

EL «TRACTATUS NOVUS DE ASTRONOMIA» DE RAMÓN LLULL

Debido al gran prestigio de que, especialmente entre sus adeptos, gozó el Beato Ramón Llull, fácilmente se tendió a adjudicarle un alto magisterio incluso en ciencias astronómicas y cosmográficas; la universalidad de su *Arte*, sus grandes viajes invitaban a ello, y sobre todo ciertas citas que el Beato hace en alguna de sus obras¹ sobre el empleo de la brújula y del compás en la navegación de su tiempo. Nuestro Menéndez Pelayo en su *La Ciencia española*,² afanoso de inventariar todos los títulos posibles en el haber de nuestra ciencia, no descuida de catalogar estos posibles méritos de Ramón Llull. Sin embargo, estudios posteriores ya han puesto cierta sordina a aquellos entusiasmos; así el malogrado M. Massutí en sus estudios sobre la ciencia natural en Llull, así como nuestro querido amigo Prof. J. Vernet,³ ya reducen a sus términos escuetos aquellos supuestos merecimientos astronómicos en las aludidas citas. En la edición que, hace ya algunos años,

¹ Ramón Llull hace diversas alusiones a la brújula y a la propiedad del *adamán* (imán) de atraer al hierro. Cf. además del texto de nuestra obra, según veremos más adelante, el *Fèlix de Meravelles*, cap. XXXV *Del asamant e del ferre* y la cuestión *Quare magnes attrahit ferrum?* en *Questiones per artem demonstrativam solubiles*, si bien hay que decir que esta propiedad era ya conocida, hacía largos siglos, entre los autores chinos y árabes. En su obra *Ars Magna Generalis et Ultima* Llull consagra un capítulo a *De questionibus navigationis*.

² Vol. I, pág. 105 nota 1 (Edición de 1887), en donde Menéndez Pelayo hace suyos los puntos de vista del celebrado historiador de la náutica española Fernández de Navarrete. Asimismo Nordenskjöld en su *Periplus*, págs. 53-54 quiere ver en Llull al creador del *mapa náutico tipo*, aunque sus razones no pecan de fundadas. Cf. G. DE REPARAZ (hijo): *Catalunya a les mars*, pág. 76. Barcelona, 1930.

³ Cf. *Sus obras lulianas* del Sr. Massutí, Palma de Mallorca, 1951, con las reservas que hace a la explicación luliana de las mareas, y el artículo del Prof. J. VERNET: *Los conocimientos astronómicos de Ramón Llull* en el *Boletín de la Real Academia de Buenas Letras*, vol. XXIV (1951-152), págs. 187-199.

llevamos a cabo de la *Nova Geometria* de Llull⁴ también recogimos un pasaje que hay en dicha obra sobre el modo de determinar la hora por la posición de las dos estrellas guardas de la Osa Menor; pero hay que decir que estos conocimientos no pasan de la categoría de populares. Quedaba por estudiar la obra luliana *Tractatus novus de Astronomia*, obra escrita por Ramón Llull, en París, en el año 1297, y a la cual se refiere en otras de sus producciones; de la misma existen un buen número de manuscritos y una traducción catalana aún inédita. Si bien ya se ha hablado por algunos autores acerca de este *Tractatus novus de Astronomia*, me pareció que no sería por demás un estudio especial del mismo, y hoy me honro presentando esta sucinta relación del mismo.

Es un deber mencionar, a guisa de introducción, los estudios que sobre dicha obra nos han precedido. Primeramente, debemos citar el estudio que le dedican Littré-Haureau, autores de la monografía luliana en la *Histoire littéraire de la France*,⁵ en donde ya se puntualiza especial designio astrológico de nuestra obra, escrita también con el fin de prevenir a los príncipes contra los abusos de la ciencia astrológica. Asimismo debemos citar la referencia que a nuestra obra hace el Prof. Lynn Thorndike en su monumental *History and Experimental Science*,⁶ donde ya se subraya el intento luliano de ahondar en los secretos de la Astrología con la aplicación típica de su método, o sea, de su Arte. Pero quizá no nos equivocaremos, si decimos que es nuestra distinguida amiga Miss Frances A. Yates la que ha dedicado más atención a nuestro *Tractatus novus de Astronomia*,⁷ si bien con el propósito de indagar las relaciones que el método seguido por Llull en el *Tractatus novus de Astronomia* guarda con la metodología general del *Ars Magna* y como queriendo ver en aquel modo del *Tractatus* buena parte de la génesis de los modos de este último.

En nuestro estudio de dicho *Tractatus* luliano nos hemos valido preferentemente de dos manuscritos conservados en la Biblioteca Pú-

⁴ Barcelona, 1953 (*Asociación para la Historia de la Ciencia española*) pág. 78.

⁵ Vol. XXIX, pág. 309 de la *Histoire Littéraire de la France*.

⁶ Vol. II, págs. 868-69.

⁷ Cf. su largo artículo *The Art of Ramon Lull. An Approach to it through Lull's Theory of Elements* en el *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, vol. XVI (1954) pp. 115-174, y cf. también su otro artículo, aun no terminado, *La teoría luliana de los elementos*, en *Estudios Lulianos*, n.º 9 (Vol. III, fasc. 3) 1959, pp. 237-250.

blica de Palma de Mallorca: el ms. n.º 1053, en 8.º, en papel, de letra o letras del siglo XV, encuadernado con tapas de vitela, llegado a nosotros en mal estado de conservación; el ms. contiene del fol. 1 al 24v, el *Ars compendiosa inveniendi veritatem*, y del fol. 25r en adelante, escrito de otra letra y con otra numeración, el *Tractatus novus de Astronomia*; el otro ms. es el n.º 1035, en 4.º, en papel, encuadernado en vitela, letra del siglo XVII. Al parecer, este ms. ofrece un texto de nuestro *Tractatus*, derivado del anterior ms., con el cual concuerda casi en todo. También hemos tenido en cuenta el ms. 17,827, latino, de la *Bibliothèque Nationale*, fols. 2 a 67.

El texto se introduce, según la costumbre luliana, con la eulogia: «*Deus cum virtute tua et ad honorem tuum incipit iste novus tractatus de astronomia*», y, como veremos, el autor emplea la palabra *Astronomia* en el sentido de *Astrología*, a la inversa de otros autores, que empleaban la palabra *Astrología* en el sentido de *Astronomia*. Empieza declarando que muchos hombres desean conocer la naturaleza y los secretos de los cuerpos celestes por medio del Arte de la Astronomía, la cual en verdad es muy difícil, y como quiera que los juicios astrológicos que por ella se hacen son muy difíciles, el autor se propone emplear el *Arte General*, idóneo «*ad omnes sciencias investigare et declarare*», a fin de escudriñar las naturalezas y secretos de los cuerpos celestes, y así, de este modo poder obviar la falsedad, tan frecuente, de los juicios astrológicos. Y, a renglón seguido, nos declara Llull que quiere investigar y encontrar nuevos modos por medio de los cuales el hombre pueda conocer los diversos secretos naturales y, por ende, un gran conocimiento de la Astronomía (entiéndase: Astrología) y de sus juicios.

En estas líneas introductorias del Beato Llull a su *Tractatus*, ya detectamos su típica y especial posición, que le llevó a escribir una serie de obras de tema científico con el especial título de: *De nova Astronomia*, *De nova Geometria*, *De nova Medicina*. Esta especial novedad consistía en que el autor estudiaba tales ciencias enfocándolas a la luz de los principios de su *Arte General*, llamado así precisamente por la universalidad de su aplicación. Pero lo grave del caso es que Llull, al aplicar esta nueva metodología, esta nueva sistemática a las ciencias objeto de estudio, operaba no sobre toda la amplitud, sobre toda el área propia y específica de cada una de aquellas ciencias, sino que solamente se limitaba a unos principios, a unos lemas o postulados generales o con fácil vertiente filosófica, pero en manera alguna

ni tan siquiera se asomaba a la compleja problemática de aquellas ciencias. Esto lo comprobamos especialmente cuando estudiamos y publicamos su *De nova Geometría*,⁸ obra que es extraña a la general tradición euclidiana, y en la cual el autor se fija especialmente en cuestiones colaterales o accesorias, como son las llamadas por él: *Figura magistralis*, *Figura plena*, la Cuadratura o la Triangulación del círculo, para derivar, hacia la segunda parte, a cuestiones del todo extrañas a la Geometría, de carácter físico, metafísico o filosófico y aun místico.⁹

También en nuestro *Tractatus novus de Astronomia* el autor parece estar del todo ausente de los problemas de la Astronomía de su tiempo, de la lucha de sistemas astronómicos: tolemaicos, aristotélicos u homocéntricos, indos, árabes, etc., y sólo quiere fijarse, con su nuevo método, en el problema de la naturaleza de los cuerpos celestes y de los juicios astrológicos, los que, tal como eran tratados y resueltos por los astrónomos, resultaban erróneos en la experiencia de todos los días. Pero el especular sobre la «*natura*» la naturaleza de los cuerpos celestes es un problema, más que astronómico, de índole física o metafísica; en todos los grandes autores de Astronomía en la Edad Media desde Al-Battani¹⁰ hasta el toledano Azarquiel¹¹ no hay la más mínima inquietud sobre esta problemática de la «*natura*» de los cuerpos celestes. Ahora bien, la Astrología judicialia entonces en boga, tanto la que hacía referencia a *Electiones* como a *Interrogationes* o a *Fortuna*, a menudo tenía que resolver problemas a base de la técnica astronómica, matemática, trigonométrica, la que, al parecer, era descuidada por nuestro autor. De modo que forzosamente Llull, en la aplicación de su método especial en su *De nova Astronomia*, tenía que operar y moverse de preferencia en ciertas zonas de un pronunciado carácter filosófico o físico-metafísico, designio que, en verdad, es el que polarizaba su espíritu.

El final de la Introducción de Llull a su *Tractatus* se cierra con unas advertencias, llenas de prudencia y de realismo, dirigidas a los

⁸ Cf. en especial la larga introducción que escribimos a la obra, pp. 13-52.

⁹ Cf. los títulos o enunciados que publicamos en nuestra obra mencionada, por ej., las págs. 98, 99 sigs.

¹⁰ Cf. la edición de A. C. NALLINO: *Al-Battani sive Albatenni Opus astronomicum*, vols. I-III. Milán 1903-1907.

¹¹ Cf. nuestra obra *Estudios sobre Azarquiel*. Madrid, 1943-1950.

principes y magistrados, exhortándoles a que no den oídos a los falsos juicios, que con gran frecuencia les presentan los astrólogos, sorprendiendo su buena fe, de modo que con su *Tractatus* aquellos primates podrán conocer la falsedad de tales juicios astrológicos, así como los engaños de las adivinaciones que pretenden hacer con el arte de la Geomancia. De modo que Lull pretende presentarnos un nuevo método o arte de la Astrología, con el cual se podrá poner un valladar a los abusos y engaños de muchos astrólogos y geománticos.

Después de este Prólogo el autor entra ya en materia y divide su *Tractatus* en dos grandes Partes: una 1.^a Parte sobre los movimientos, conjunciones y oposiciones de los planetas en los signos zodiacales, o sea, una parte más propiamente astronómica, y una 2.^a Parte sobre los juicios astrológicos que pueden derivarse a base de aquellos movimientos registrados en la 1.^a Parte.

Muy inclinado el autor al método de divisiones y subdivisiones, establece en la 1.^a Parte una división quinaria en Secciones. Son las siguientes:

- 1.^a *De principiis astronomie.*
- 2.^a *De figura astronomie.*
- 3.^a *De coniunctionibus planetarum et signorum.*
- 4.^a *De obiectionibus quas faciemus contra aliquas opiniones astronomorum.*
- 5.^a *De questionibus.*

A su vez, la Sección 1.^a sobre los Principios de la Astronomía se subdivide en dos subsecciones: 1.^a Sobre los antiguos principios de esta ciencia. 2.^a Sobre los principios del Arte de Ramón —el autor—, los cuales aplica a los antiguos principios de la Astronomía, a fin de que, teniendo en cuenta los principios de su *Arte*, se pueda hallar y entender la verdad de los antiguos principios astronómicos y se puedan entender la naturaleza y los secretos objeto de dicha ciencia.

A continuación, expone el autor los antiguos principios de la Astronomía —o sea, la Astrología—, y la exposición es harto parca y limitada. Considera las 12 partes del cielo correspondientes a los 12 signos zodiacales, las cuales eran llamadas *casas*.¹² A cada uno de estos signos zodiacales los astrólogos atribuyen naturalezas y cualidades propias que diferencian los unos de los otros, en cuanto a sus

¹² En latín *domus* o *mansio* y con diversa aplicación a las mansiones o estaciones lunares.

funciones astrológicas. El autor describe la naturaleza y complejón de cada uno de los 12 signos. A Aries, el signo primero del zodiaco, se le atribuye la complejón del fuego, el cual es cálido y seco. Esta complejón especial del fuego se representará por la letra *B*. El autor explica estas dos cualidades: calidez y sequedad, de la complejón del fuego, diciendo que la primera la posee por su propio y específico calor y la segunda «*per siccitatem quam recepit a terra*». A continuación nos dice Llull que el signo Aries no es cálido ni seco en su propia esencia y naturaleza, «*non est calidus neque siccus in sua propria essentia et natura*», sino que la naturaleza típica de Aries es una disposición o aptitud para multiplicar el calor y la sequedad, ya que el cielo tiene la naturaleza y la virtud de influir su virtud en los seres inferioribus «*in quantum celum habet naturam influendi suam virtutem in inferioribus*»; la misma virtud o naturaleza de acrecentar el calor la tiene también el Sol. De este modo Aries, con su calidez, acrecienta el calor y la sequedad de los cuerpos inferiores, neutraliza o minimiza los frigos y las humedades. Esta natural complejón de Aries le proviene de que tiene una mayor concordancia con el fuego que con los restantes elementos. Así es que, en consecuencia, cuando algún planeta se encuentra en la *casa* de Aries, su influencia y juicio astrológico propio estará en función de la complejón específica de dicho signo zodiacal.

Seguidamente habla el autor de las otras cualidades o *virtutes* de Aries: es diurno, o sea que tiene mayor concordancia con el día que con la noche, y por ello los hombres que nacen de día en la constelación de Aries son más cálidos, fuertes y coléricos que los que nacen de noche; asimismo Aries es masculino, o sea que concuerda más con los seres del mundo inferior del sexo masculino que con los del sexo contrario; también Aries es móvil, o sea que guarda mayor concordancia con los seres del mundo inferior que están moviéndose. Luego el autor subraya que el planeta más concordante en influencia astral con el signo Aries es el planeta Marte. También anota brevemente las tres partes: *Cabeza*, *Medio* y *Cola*, en que se puede considerar dividido cada signo zodiacal, cada una de ellas de un área de 10° y señaladas respectivamente por las letras *E*, *F*, *G*, dotadas de una fuerza ascendente la primera de ellas y descendente la última. Claro está que una exacta medición de tales graduaciones condiciona la exactitud o validez de los juicios astrológicos. Dicho signo Aries se relaciona muy especialmente con la cabeza y la faz del cuerpo humano,

mientras que sus países o regiones típicas o más adecuadas son Persia y Babilonia. Y de análogo modo discurre el autor en los otros signos zodiacales.

No hemos de esforzarnos en demostrar —porque el mismo autor ya lo da como tal— que esta doctrina no es más que un reflejo sumario de los tópicos de la doctrina consagrada en todos los manuales de Astrología que ya entonces corrían por el Occidente europeo, y más en España; no hacía mucho tiempo que la gran obra astrológica de Alí ben Ragel se había traducido al castellano por obra de los traductores de la corte de Alfonso el Sabio¹³ y las traducciones latinas, hechas en España, de las obras de Albumasar, de Sahl ben Bisr, se prodigaban en infinidad de copias. Tampoco hay que afanarse mucho por evidenciar la base de «lógica simpática, afectiva» y gratuita de gran parte de las ecuaciones o concordancias establecidas en la pseudociencia de la Astrología.

Después de haber hablado de las complejiones de los 12 signos zodiacales habla de las de los siete planetas «*secundum quod influunt eorum virtutem ad inferiora*»: muy sobriamente nos alude a los dos movimientos que se consideran en los planetas: uno, propio, de E a O, y otro afectado del mismo movimiento general del orbe celeste, que va de E a O. Acto seguido nos detalla las propiedades astrológicas de los planetas, empezando por Saturno, el cual tiene la complejión térrea, designada —según ya vimos anteriormente— por la letra C, es masculino, diurno y malo, se corresponde con el cuerpo químico plomo y —según reza su mismo nombre— con el día de sábado, y es la casa astrológica de los dos signos Capricornio y Acuario. Completa su curso en 30 años.

Al estudiar Llull sumariamente, entre los planetas, el Sol y la Luna, se fija particularmente en su influencia sobre las mareas, tema que repite en diferentes pasajes de sus obras, si bien invierte la función respectiva del sol y de la luna sobre las mareas. No hemos de alargarnos sobre ello, porque ya fue tratado por el citado Sr. Massutí Alzamora en *Sus obras lulianas* (pp. 53-67).

Pero a continuación R. Llull —anticipándose a lo prometido, pues ahora no hace más que exponer los principios astrológicos de los autores— nos dice que él va a exponer junto con las propiedades y virtudes que atribuyen los astrólogos a dicho planeta, las que él mis-

¹³ Cf. la edición y estudio que ha hecho últimamente el Prof. Hitti.

mo ha podido constatar «*secundum investigationem quam facio cum principiis mee Artis*», y sólo hablará de las propiedades atribuidas a Saturno, que le parecen verdaderas, omitiendo aquellas otras propiedades cuya verdad no le consta. De modo que Llull se dispone a podar la exuberante fronda de la literatura astrológica judiciaria, a base sobre todo de los principios y métodos de su *Arte General*, y en el artículo próximo, después de expuestos, con ciertas reservas y prudente limitación, los puntos de vista de los astrólogos, nos hablará de sus principios propios.

Así es que concede y acepta que los hombres que nacen bajo la influencia de la complexión de Saturno sean melancólicos, graves, pero dispuestos al estudio de las ciencias, hábiles de imaginación, cualidad que se compagina bien con la melancolía «*imaginatio maiorem habet proportionem et concordantiam cum melancolia...*». Claro está que estas influencias que «simpliciter» irradia Saturno pueden estar interferidas y contrariadas con las de otro planeta que esté conjunto con Saturno en el mismo signo zodiacal, al momento del nacimiento.

De este tenor va discurrendo sobre las influencias de los otros planetas, si bien se extiende más al tratar de las influencias astrológicas del sol y de la luna. Son los clásicos puntos de vista de la astrología medieval, de gran solera arábiga; si bien Llull no cita a autor alguno, contentándose sólo con la expresión repetida «*Dicunt astronomi*».

Sigue a continuación la Sección 2.^a de la 1.^a Parte, o sea, «*De principiis Artis Raymundi*». Expuestos los principios de los autores acerca de la ciencia astrológica, Ramón Llull empieza la 2.^a Sección de la 1.^a Parte «*in qua nostra opinio conjecturatur et figuratur esse vera secundum principia tabule generalis quum quibus investigamus secreta et naturas signorum...*». Ya vimos como Llull dejaba en suspenso algunas opiniones de los astrólogos, pero en esta Sección 2.^a se propone investigar a la luz de los principios de su *Tabla General* y de las diez cuestiones generales relativas «*ad omnia que queri possunt*», si es verdadera la doctrina expuesta por los autores.

Como era de esperar, los principios de la *Tabla General* a la luz de los cuales Llull quiere investigar su tema son las nueve *Dignidades* y los nueve *correlativos*, pivotes de su *Arte*, o sea: *Bonitas, Magnitudo, Duratio, Potestas, Sapientia, Voluntas, Virtus, Veritas, Gloria*

(*seu Delectatio*),¹⁴ seguidas de los correlativos lógicos: *Differentia*, *Concordantia*, *Contrarietas*, *Principium*, *Medium*, *Finis*, *Maioritas*, *Equalitas*, *Minoritas*.

A continuación de estos 16 principios o conceptos generales con los que se pueden estudiar según Llull todas las cosas inteligibles «*omnes res intelligibiles et possibiles ad investigandum*», expone las 10 «questiones» generales o categorías circunstanciales: *Utrum*, *quid*, *de quo*, *quare*, *quantum*, *quale*, *quando*, *ubi*, *quomodo*, *in quo*. Es tanta la ingenua confianza de Llull en la eficacia de su Arte, que con él no duda de contrastar los conocimientos astrológicos, y así con el concepto o dignidad de *Bonitas* investigaremos porqué Júpiter es bueno y Saturno es malo; con la dignidad de *Magnitudo* investigaremos porqué Saturno es pequeño y Júpiter es grande, y lo mismo aplicaríamos aquellos principios generales a investigar las otras cualidades astrológicas: Masculinidad, feminidad, calor, sequedad, etc.

O sea, que Llull, aquí como casi siempre, tiende a presentarnos unas cuestiones, más que de índole científica, de acusada envergadura metafísica u ontológica: con la dignidad de la *Bonitas*, tal como si fuera un eslabón, quiere hacer luz en la cuestión de porqué Júpiter es bueno y Saturno es malo, o, auxiliado con la dignidad «*Magnitudo*», porqué el primero es pequeño y Júpiter es grande. Y pensemos que para tal problemática de demostración de la verdad de tales o cuales cualidades astrológicas el Beato acude a la confrontación con las *Dignitates*, las cuales, según demostramos en un reciente artículo¹⁵ reconocen, en buena parte, una solera de base afectiva bíblica (*Bonitas*, *Potestas*, *Voluntas*, *Virtus*, *Gloria seu Delectatio*), auxiliado, además, con unas nociones lógicas correlativas, de signo puramente formal o representativo, acompañadas de las diez consabidas cuestiones circunstanciales.

Estamos, pues, en el meollo del *Arte General* de Ramón Llull, aplicado aquí a la comprobación de la verdad de los fenómenos astrológicos. Hacía ya casi unos 25 años que Llull había tenido la intuición o —según él— la revelación de su *Ars generalis* en cuya génesis quizá no estuvieron ausentes, en parte, métodos y procedimientos de cabalistas, de místicos orientales, o, como apunta Thorn-

¹⁴ Según el ms. 1035 de la Biblioteca Pública de Palma, fol. 23r.

¹⁵ *Algunas relaciones entre la doctrina luliana y la Cábala*, en la revista *Sefarad*, XVIII (1) (58) pp. 241-53.

dike¹⁶, procedimientos gráficos empleados por los astrólogos. ¿Cómo dejaría Llull de aplicar su *Arte General* a las diversas ciencias y entre ellas a la Astrología? No hay que recordar, pues ya lo advertimos, que nuestro autor acude a su típica notación gráfica con las letras, que, como vimos antes, simbolizan tales o cuales propiedades. No hay que decir que tal especulación de Llull no puede tener por sí misma otra eficacia que la didascálica o mnemotécnica, no otra, pues Ramón Llull en sus ansias por construir una nueva ciencia del cosmos, pero solamente de base deductiva, se mueve en el polo opuesto de la ciencia experimental, tan en boga precisamente en la familia franciscana. El gran historiador de la ciencia, George Sarton, en el justo, ecuánime y aun simpatizante estudio que dedica en su *Introduction to the History of Science*¹⁷ a nuestro autor, al analizar su *Arte general*, si bien le defiende de la nota de «*methodus imposturae*» que le aplica Roger Bacon, no puede menos de reconocer que Llull «had no conception of experimental method, and did not see that in the last analysis no amount of logic can establish the reality and validity of a fact».

Sin embargo, nuestro autor al revisar las ideas de los astrólogos tendrá que establecer algunas limitaciones a su doctrina, y nos ha de interesar ver las bases en que se apoya Llull para ello. Desde luego que Llull admite la base de la doctrina astrológica y así en su capítulo *De quid ditate signi et planete* establece que los signos zodiacales y planetas son en verdad «*domini et magistri in inferioribus, quia movent, disponunt et ordinant instinctus et appetitus et motus naturales, et propter corpora superiora sunt causa corporum inferiorum*»; los cuerpos superiores imprimen en las operaciones naturales de los cuerpos inferiores, sus semejanzas, sus naturalezas y virtudes, por ejemplo, el peso notable de la arena se debe a una de estas impresiones astrológicas.

En otro capítulo defiende que los cuerpos celestes están formados por una materia y una forma celestiales «*de quibus est substantia que quinta essentia appellatur*», de modo que Llull defiende la composición hilemórfica de los cuerpos celestes: si el cielo no tuviera forma no podría ejercer influencia sobre los cuerpos inferiores, y sin la materia no podría tener pasión alguna y, por tanto, no podría comu-

¹⁶ Op. cit., vol II, pág. 865.

¹⁷ Vol. II, p. 902.

nicarla a los cuerpos inferiores. Esta forma y materia de los cuerpos celestes es substancial, no accidental; las influencias que ejercen los cuerpos inferiores son ya accidentales. Así, la bondad substancial en Júpiter se transmite al mundo inferior, pero la bondad transmitida o causada es sólo accidental «*bonitas quam in inferius transmittit causat bonitates accidentales...*».

El autor va considerando las diversas relaciones circunstanciales: *De quo, quare, quanto...* sobre los signos y planetas y sus influencias, y alguna vez da rienda suelta a puntos de vista suyos de una matemática de triángulos y cuadrángulos, casi mística. Así, al hablar de las cuatro estaciones del año, de tres meses cada una, se entusiasma diciendo que el cielo está compuesto de triángulos y cuadrángulos, cuatro triángulos existiendo en tres cuadrángulos, y ello no sería posible si el cielo no estuviera dividido en 12 partes y no participara de la naturaleza del círculo y de la del triángulo y cuadrángulo. Recordemos la *Figura plena* y la *Figura magistralis* que Llull presenta en su *De nova Geometría*, y veremos el amplio eco de tales doctrinas, las cuales se aprovechan a continuación para probar, *a priori*, que el número de planetas ha de ser siete ni más ni menos: porque siete son el número de días de la semana sobre cada uno de los cuales ejerce influencia un planeta; porque en el número 7 «*sunt trianguli in quadrangulis et quadranguli in triangulis circulariter*», y de este tenor establece diferentes agrupaciones ternarias de planetas, hasta llegar a formar con tales combinaciones 7 triángulos en 4 cuadrángulos y 4 cuadrángulos en 7 triángulos «*et hoc circulariter*». También el número de complexiones posibles postularía el número 7 de planetas.

Sigue el autor especulando sobre el modo y maneras de cómo se ejerce la influencia de los cuerpos celestes sobre los seres inferiores, influencia que siempre será «*per accidens secundum dispositionem que sunt in inferioribus*»; por ejemplo, la Magnitud substancial de los cuerpos celestes se refleja en la magnitud accidental de los grandes árboles y de los hombres voluminosos; la Duración substancial superior se refleja en la duración de las hojas durante el verano o de las plumas y pelos en los animales; lo mismo cabría decir de la Potestad y del Instinto superiores, y es por el reflejo del último que los árboles tienen «*instinctum ad faciendum tam folia... quam fructus...*»; al mismo instinto celeste responde la destreza de la araña, la astucia de la raposa, la industria de las abejas, de las hormigas... Las mismas propiedades o virtudes de los seres inferiores son una impresión de

la *Virtus* celestes, y de ello tendríamos un ejemplo en la virtud curativa de algunas plantas, en la virtud del mineral *Adamas* que atrae al hierro «*cum virtute celi et cum potestate celi per signa que sunt mobilia et quia sunt de complexionem adamantis et ferri...*». La misma virtud especial de los elementos proviene de la impresión de la Virtud celeste. De modo análogo el autor va cotejando con los signos y planetas las otras *Dignitates*, con los correlativos formales y las categorías circunstanciales.

A lo largo de este contexto, de un pronunciado sabor de base neoplatónica, el autor presenta la cuestión *De anima celi*, y sostiene la existencia de esta alma, por diversas razones, si bien tal alma celeste no es ni vegetativa, ni sensitiva, ni racional. He aquí la razón que impide que el alma celeste sea racional. Nuestra alma racional humana realiza todas sus operaciones intelectivas o afectivas con libertad, lo que se refleja en el cuerpo con el cual está conjunta. Por tanto, si el cielo tuviera un alma racional, ésta actuaría con el cuerpo del cielo del mismo modo que actúa nuestra propia alma racional, contrariamente a lo que ocurre en la realidad. Pero entonces esta alma celeste ¿qué naturaleza tendrá? Esta alma celeste es de naturaleza *motiva* «*quod motus sit anima celi*», y el cielo tiene un alma motiva circular, así como el árbol tiene un alma vegetativa o el animal un alma sensitiva. Y así como el alma vegetativa del árbol atrae al agua y a la tierra, el alma motiva celeste hace moverse a los planetas y a los astros.

Hemos de recordar que Llull en el mismo año en que escribió nuestra *Nova Astronomia* escribió su «*Declaratio Raymundi per modum dialogi edita*»¹⁸ y en esta *Declaratio* que tiende a ser una especie de *suavización* en favor de algunas tesis condenadas por el Arzobispo de París en el año 1277, —véase, en especial, las tesis n.º 92 y 102— Llull ya se manifiesta favorable a la Astrología y afirma que el alma del cielo es de una naturaleza motiva.

Por ofrecer escaso interés, casi no nos detendremos en la 2.ª y 3.ª Parte, sobre las *Figuras de los juicios astrológicos, de las conjunciones y de los aspectos astrológicos*; solamente hemos de educir que, tratando del clásico tema *De electionibus* y *De fortuna*, Llull al aludir a los *astronomi* y a los autores naturales, ya señala la diferencia de opi-

¹⁸ Edic. por P. O. KEICHER en *Raymundus Lullus und seine Stellung zur Arabischen Philosophie* en las *Beiträge* de Baeumker vol. VII (1909) pp. 95-221.

niones entre los autores que salvan la libertad humana y los que la niegan terminantemente y nos promete responder a ello en la Parte 4.^a y 5.^a.

En efecto, en la Parte 4.^a trata *De objectionibus contra aliquas opiniones astronomorum*, y aquí ya el autor da rienda suelta a sus puntos de vista contrarios a ciertas tesis astrológicas. Se dirige contra los Filósofos antiguos que dieron vida a tal ciencia astrológica, y va a probar que tal ciencia no es «*simpliciter*» necesaria. Divide esta Parte en dos secciones. En la 1.^a sección presenta sus razones «*reprehensiones*» contra tales astrólogos. Ellos erraron en cuanto no aportan razones necesarias de sus experiencias y juicios astrales y por la falta de principios generales a los que pudieran recurrir los astrónomos posteriores cuando fallaren en sus juicios. Tal dificultad se hubiera obviado, si los astrólogos antiguos hubieran enseñado y transmitido su ciencia «*probabiliter*». O sea, que Llull no admite la necesidad general de la Astrología.

También erraron los antiguos astrólogos, pues no trataron de las cualidades propias especificadas en la notación alfabética ABCD ni investigaron sobre la victoria o ventaja de una cualidad sobre la otra, a tenor de la doctrina del autor, nada anteriormente «*quoniam quando AB sibi obviant in aliquo signo tunc B vincit A, et idem haberi potest cognitio que complexio regnat in illa domo...*». Los antiguos astrónomos no establecieron que el Cielo con los planetas tienen partes propias, de las cuales unas son substanciales y naturales, como la *Bonitas*, la *Magnitudo* y otras, de modo que «*ignoratis principiis ignorantur natura et conditiones eorum que per ipsa consequuntur in substancias et subjectis ex ipsis constitutis*»; asimismo dichos autores ignoran lo que se entiende por concordancia substancial y contradicción accidental. Dichos autores ignoran la existencia del «*anima celi*» la cual es una potencia motriz que origina e informa los movimientos inferiores, ingnorancia grave, pues ya es sabido que quien ignora la causa, no puede conocer los efectos. Asimismo los astrólogos no presentan las razones de la atribución de cualidades a los distintos signos y se confundieron en tales atribuciones astrológicas. Muchas otras deficiencias —dice Llull— se podrían registrar, lo que alargaría mucho.

A continuación, en la Sección 2.^a de esta Parte IV, Llull se propone probar que la ciencia astrológica no es «*simpliciter*» necesaria. Y en esta argumentación se ofrece toda la personalidad profundamente

cristiana de Llull. Empieza anotando los errores de los astrólogos contra Dios y el alma humana. Recuérdese el paralelismo con su *Declaratio Raymundi per modum dialogi edita*, en la cual combate los puntos de vista de Sócrates favorables a la ciencia pagana, astrológica. Llull defiende paladinamente el dominio eminente de Dios, como Primera Causa «*simpliciter et absolute*» sobre todos los seres creados «*et ideo Deus propter dominium quod habet supra effectum suum facit hoc quod sibi placet de effectu suo...*». Toda la creación mira hacia el hombre como su centro, y Dios puede mudar, alterar o suspender las influencias astrales. Así, por ejemplo, si por la influencia del signo Aries y de los planetas Júpiter y Marte hubiese de haber hambre o epidemia en alguna región, Dios, merced a las oraciones o santidad de algunos hombres, puede suspender y contrariar aquellas influencias. De esta manera se transparenta en Llull la auténtica posición cristiana, paralela de la judaica, la cual ya proclamaba que «no hay signo astrológico prevalente sobre Israel». O sea, que por encima de las supuestas leyes astrológicas hay la providencia de Dios, sensible en todo momento a los títulos del alma humana religiosa.

A continuación, Llull expone los errores de dichos astrólogos sobre el alma humana. El hombre está compuesto de alma y cuerpo, y los astros no participan de la naturaleza del alma humana, la cual es substancia incorpórea, y, por tanto, no tienen potestad sobre ella, y como quiera que el alma es la causa del movimiento del cuerpo las constelaciones celestes no pueden coartarlo. Y, si Saturno y Tauro pueden compeler al hombre hacia el mal y en circunstancias de nocturnidad, el alma humana tiene potestad para que el hombre haga lo contrario «*per habitum virtutis*». Y dice el Beato: «*Et de hoc experientiam habemus*». Así como el agua, merced al fuego, se dispone para la calefacción, lo cual es contra la propia naturaleza frígida del agua, asimismo Dios, por medio del alma humana, conjunta con el cuerpo, puede disponer a éste contra las influencias astrales. De modo que Llull niega terminantemente la omnímoda necesidad de los juicios astrológicos; tampoco es absoluta y necesaria la Geomancia, la cual es «*una species Astronomie*». El alma humana es libre y no depende de la Geomancia; el alma «*ita manum movet ad faciendas figuras Paris in civibus sicut movet martellum ad percutiendum clavum in que parte voluerit...*». Dice Llull que por experiencia puede hacer constar que, si se interroga a dos geománticos sobre una cuestión, uno de ellos trazará una figura contraria a la que trace el otro, el uno

inducirá un juicio y el otro, otro distinto. Los astrólogos y geománticos niegan la libertad humana, y sostienen los primeros que, cuando el hombre se encuentra en un caso *de electionibus* o *de fortuna*, la constelación en la que nació le induce a obrar necesariamente. Pero la experiencia va contra tal pretensión, pues vemos que un hombre nacido en una constelación «buena» puede permanecer en pecado mortal por espacio de largos años, a pesar de la «bondad» de dicha constelación.

Todo ello, pues, invita a los hombres y en especial a los príncipes, a no dejarse sorprender por los que se fingen sabios en la Astrología, con el fin de poder engañarles y allegar dinero de ellos.

La posición de Llull respecto de la Astrología es, en buena parte, la clásicamente cristiana: él reconoce una influencia astral de los cuerpos celestes sobre los seres inferiores; hay un alma celeste que mueve el mundo. A través de aquellos cuerpos superiores se reflejan e imprimen en el mundo inferior las altas esencias o dignidades, así como otras cualidades físicas, de modo que este mundo sublunar no es más que un reflejo o una impresión de aquellas altas esencias. Este reflejo e impresión está, a su vez, condicionado por la especial disposición de los seres inferiores a aquella impresión¹⁹. Claro está que esto no es ninguna explicación definitiva sino sólo una especie de endosamientos de la dificultad. Pero toda esta influencia astral tiene un límite, una frontera, que es la libertad soberana del alma humana. 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*.

La obra se cierra con una 5.ª Parte *De questionibus*, o sea, la exposición sobre diversos problemas o dificultades, ya de índole general ya especial, sobre diversos puntos de la teoría o técnica astrológicas. Es curioso que el autor —según su típica afición a las clasificaciones— distingue tres modos de resolver tales cuestiones: 1.º resolverlo de modo *in continenti*; 2.º resolverlo «*per aliquos passus superiores huius tractatus*» y 3.º resolverlo por principios propios del autor, que superan los principios de la ciencia de los antiguos. El autor sólo presenta algunas de estas posibles cuestiones. He aquí una: ¿Por qué los astrólogos atribuyen a los cuerpos celestes complejiones que propiamente

¹⁹ También en el *Arbre de ciencia* Llull afirma la correspondencia que hay entre los seres o agentes superiores y los inferiores.

son cualidades de los elementos, notadas por ABCD? El autor lo resuelve diciendo que los cuerpos superiores y los inferiores participan de la naturaleza de los primeros principios generales; *Bondad*, *Magnitud*, etc.

Hay que decir que en alguna de estas soluciones presentadas por el autor, éste no está en lo cierto y adolece de una información asaz deficiente. Así a la pregunta o cuestión propuesta de porqué cada *casa* celeste tiene una graduación de 30° responde que ello es debido a que el curso de la luna es casi de un mes, de 30 días, y de aquí aquella graduación. La solución no es justa en modo alguno, Asimismo pregunta porqué los antiguos asignaron a Aries cabeza y faz y responde que a causa de ser Aries cabeza o faz del año que le sigue. He aquí un ejemplo de su modo de razonar fundándose en argumentos de mera congruencia: A la pregunta de si Saturno es mayor que el sol responde el autor negativamente fundándose en que «*naturaliter videmus quod major virtus est in medio*», y como quiera que el sol se encuentra en medio de los siete planetas, se deduce su mayor virtud sobre los cuerpos inferiores y, por ende, su mayor magnitud. Algunas cuestiones van interferidas de puntos de vista morales, y cierra sus consideraciones afirmando que el influjo astral es mayor en estado de sueño que en estado de vigilia, y negando que en las plantas y seres inanimados haya ninguna posibilidad de que puedan resistir, como el hombre que es libre, el influjo de las constelaciones.

En el *Explicit* dice el autor que no tratará de la 2.^a Parte prometida, sobre la determinación de las horas y de los grados, puesto que para ello hay que recurrir al astrolabio y a su diseño de las sombras, o bien hay que manejar unas Tablas, a las que se remite el autor. Ya dijimos anteriormente que el autor no parece estar muy informado de la técnica matemática propia de la Astronomía.

Resumiendo, diremos que nuestra obra guarda especial relación con la 9.^a parte del *Arbre de ciencia*, o sea, la dedicada al *Arbre celestial*, escrita precisamente un año antes (1296) que nuestra obra, la cual venía a ser como su desarrollo²⁰, así como también se relaciona,

²⁰ Se puede creer que en nuestro *Tractatus novus de Astronomia* Lull vino a realizar lo que ansiaba en el *Arbre celestial* de su *Arbre de ciencia*, escrito precisamente un año antes que el *Tractatus*; no conforme Lull con distintos puntos de los antiguos astrólogos, desearía que el Papa hiciera estructurar la ciencia astronómica con arreglo al orden y conformidad que debe de haber, según él, entre las influencias superiores

en parte, con la *Declaratio Raymundi per modum dialogi edita*, escrita sincrónicamente, y aun con el *Liber Raymundi de Medicina et Astronomia*; la típica posición astrológica de Ramón Llull concebida con arreglo a los principios de un *Arte General*, se mantiene dentro de los límites de la posición cristiana que tendía principalmente a salvar la libertad del alma humana.

JOSÉ M.^a MILLÁS-VALLICROSA
Universidad de Barcelona

y las inferiores, y esta nueva investigación podría hacerse «ab ajuda del procés de l'Arxentiva e de la Taula general». Cf. *Obres essencials*, pág. 714. Barcelona, 1957 (Editorial Selecta).