

L'Art i la lògica de Ramon Llull

BARCELONA - PALMA

Universitat de Barcelona - Universitat de les Illes Balears
Col·lecció Blaquerna, 9
2020

COL·LECCIÓ BLAQUERNA

CONSELL ASSESSOR

Sadurní Martí (Universitat de Girona), Tomàs Martínez (Universitat Jaume I, Castelló), Josep Pujol Gómez (Universitat Autònoma de Barcelona), Viola Tenge-Wolf (Raimundus-Lullus-Institut), Marta M. Romano (Oficina di Studi Medievali, Palerm), Jordi Gayà (Maioricensis Schola Lullistica).

CONSELL EDITOR

Maria I. Ripoll (Universitat de les Illes Balears) (secretària), Joan Santanach (Universitat de Barcelona), Lluís Cifuentes (Universitat de Barcelona).

Pere Rosselló (Universitat de les Illes Balears), Albert Soler (Universitat de Barcelona), directors.



CÀTEDRA RAMON LLULL
PROGRAMA BLAQUERNA
D'ESTUDIS LUL·LIANS

L'Art i la lògica de Ramon Llull

Manual d'ús. Suplement

ANTHONY BONNER



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Edicions



Universitat de les
Illes Balears

Aquest suplement forma part del llibre *L'Art i la lògica de Ramon Llull*, amb ISBN 978-84-475-3550-7, coeditat per Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona i la Universitat de les Illes Balears.

© Anthony Bonner

© Edicions de la Universitat de Barcelona

Adolf Florensa, s/n

08028 Barcelona

Tel.: 934 035 430

www.publicacions.ub.edu

comercial.edicions@ub.edu



Un livre ne commence ni ne finit :
tout au plus fait-il semblant —

STÉPHANE MALLARMÉ, *Notes en vue du «Livre»*, dans
Œuvres complètes, Paris, Gallimard, 1998, vol. I, p. 612
(Bibliothèque de la Pléiade, 65).

SUMARI

<i>Nota</i>	IX
<i>Abreviatures</i>	XI
<i>Il·lustracions</i>	XIII
I. EL LLIBRE DE CONTEMPLACIÓ I LES SEVES «FIGURES»	1
Les substitucions alfabètiques	1
La primera tanda de substitucions (caps. 328-347)	3
La segona tanda de substitucions (caps. 359-364)	5
El punt de partida: l'esfera sensual	7
El punt d'arribada: l'esfera intel·lectual	10
Una interfície entre les «coses sensuais» i les «coses intel·lectuals»	11
II. ELS FONAMENTS DEL SISTEMA DE L'ART QUATERNÀRIA	15
Un nou sistema integrador	15
Particularitats dels mecanismes de l'Art quaternària	18
III. LES REORIENTACIONS DE L'ART TERNÀRIA	21
Una fonamentació nova	21
Les Regles i Qüestions	23
Les noves figures de l'Art ternària	27
La mescla o <i>mixtio</i> com a continuació del joc d'acarament de «fitxes»	29
IV. MODELS INTERPRETATIUS DELS FONAMENTS DE L'ART	33
Una comunitat textual a l'entorn d'un llenguatge nou	33
Un llenguatge mental	34
L'atomisme conceptual	36
L'Art com a eina computacional	41
REFLEXIÓ FINAL	45
<i>Bibliografia</i>	49
<i>Errata corrige</i>	53

NOTA

FA DOTZE ANYS que va sortir la primera versió de *l'Art i la lògica de Ramon Llull*, dotze anys de contribucions d'altres investigadors i de reflexions de l'autor, que han fet veure coses que hi mancaven, al mateix temps que han proporcionat una visió més general de l'Art que l'autor del llibre, tan ocupat a explicar detalls dels seus mecanismes, no havia copsat. La primera cosa que hi mancava era una reflexió sobre la importància del paper del *Llibre de contemplació (LC)* com a precursor de l'Art, per la lluita que s'hi inicia per trobar una manera de formular un mètode demostratiu/persuasiu basat en la manipulació de conceptes individuals i en una manera figurativa (en el sentit més literal del terme) de plasmar-lo. Atès que és un component tan fonamental de tot el projecte lul·lià que mancava a l'obra i que, a més, és presentat al *LC* d'una manera vacil·lant, la primera part ha resultat ser la més llarga i detallada d'aquest Suplement. A continuació, el segon apartat explica com la «il·lustració» de l'Art quaternària va proporcionar a Llull l'estructura —una mena de cartografia ontoteològica— dintre de la qual es podien organitzar aquests conceptes i sistematitzar-ne la manipulació. En el tercer apartat s'explica més detalladament com en l'etapa ternària el descobriment d'una ontologia dinàmica li va permetre tornar a un mètode discursiu més convencional. Al mateix apartat, s'hi presenten uns aspectes centrals de les Qüestions i Regles que al llibre tenien un tractament inadequat. Al quart apartat s'ofereixen interpretacions generals amb possibles models per al funcionament de l'Art.

La primera part d'aquest Suplement, sobre el *LC*, és l'adaptació d'una conferència que vam fer a dues veus amb Albert Soler en una trobada d'investigadors a Valldemossa, que, al seu torn, fou el fruit de les nostres darreres investigacions sobre la gènesi de l'Art i sobre les seves representacions gràfiques.¹ L'hem continuat a quatre mans per tal de controlar les descoor-

1. Els articles en qüestió són Bonner & Soler 2015 i Bonner & Soler 2016.

dinacions d'un cap de noranta anys, capaç de teclejar exactament el contrari del que vol dir o de divagar sobre temes que no vénen a tomb. El contrast amb l'amic Albert Soler m'ha permès adonar-me de quan jo, per comoditat, eludia una tasca dura de repensar una qüestió o un passatge: obligat a fer-ho, he descobert tot sovint novetats importants. A més d'expressar-li el meu agraïment, voldria assenyalar que en aquest Suplement l'ús de la primera persona del singular —com al principi d'aquesta frase— es refereix a l'autor del llibre original.²

2. Les remissions a pàgines diverses que el lector pot trobar tant en el text com en les notes d'aquest Suplement es refereixen al volum de l'edició impresa de *L'Art i la lògica*.

ABREVIATURES

OBRES

AA = *Art amativa (Ars amativa boni)*
AB = *Ars brevis*
ACIV = *Ars compendiosa inveniendi veritatem*
AD = *Art demostrativa (Ars demonstrativa)*
AGU = *Ars generalis ultima*
AIV = *Ars inventiva veritatis*
LC = *Llibre de contemplació*
TG = *Taula general (Tabula generalis)*

MANUSCRITS

Del manuscrit del LC acabat de copiar per Guillem Pagès el 1280 i dividit en dos volums durant el segle XVI:³

A1 = Milà, Biblioteca Ambrosiana, A 268 Inf.

A2 = Milà, Biblioteca Ambrosiana, D 549 Inf.

PUBLICACIONS

ATCA = *Arxiu de Textos Catalans Antics*, Barcelona, 1982-.

DDL = Anthony Bonner i Maria Isabel Ripoll Perelló, *Diccionari de definicions lul·lianes*, Barcelona-Palma de Mallorca, 2002. Ara consultable en línia com a *Nou Glossari General Lul·lià*. Centre de Documentació Ramon Llull (Universitat de Barcelona), <<http://nggl.ub.edu/>>.

EL = *Estudios Lulianos*, Palma, 1957-1990 [vegeu SL].

3. Vegeu Perarnau 1990, 54.

- GGL = Miquel Colom Mateu, *Glossari General Lul·lià*, 5 vols., Palma, Editorial Moll, 1982-1985. Ara consultable en línia com a *Nou Glossari General Lul·lià*. Centre de Documentació Ramon Llull (Universitat de Barcelona), <<http://nggl.ub.edu/>>.
- MOG = *Beati Raymundi Lulli Opera*, ed. Ivo Salzinger, 8 vols., Mainz, Häffner, 1721-1742 [ed. de la reimpressió F. Stegmüller, Frankfurt, 1965].⁴
- NEORL = *Nova Edició de les Obres de Ramon Llull*, Palma, Patronat Ramon Llull, 1990 i seg.
- OE = *Obres essencials*, ed. Joaquim Carreras i Artau *et al.*, 2 vols., Barcelona, 1957-1960.
- ORL = *Obres de Ramon Llull*, ed. Salvador Galmés *et al.*, 21 vols., Palma, 1906-1950.
- OS = *Obres selectes de Ramon Llull (1232-1316)*, ed. Anthony Bonner, 2 vols. Palma, 1989.
- ROL = *Raimundi Lulli Opera Latina*, I-V, Palma de Mallorca, 1959-1967, i VI-, Turnhout, Brepols, 1975 i seg.
- SL = *Studia Lulliana*, Palma, 1991- [continuació de *EL*].

4. Les citacions s'ofereixen en el format següent: «MOG I, vii, 44: 476», amb el número del volum, el número de secció interna i la pàgina d'aquesta darrera, seguida (després dels dos punts) de la paginació contínua de la reimpressió del 1965.

IL·LUSTRACIONS

Il·lustració 1: Ms. A2, f. 438r.....	3
Il·lustració 2: Ms. A2, f. 442v	3
Il·lustració 3: Ms. A2, f. 513v	6
Il·lustració 4: Ms. A2, f. 528r.....	7
Il·lustració 5: Venècia, Biblioteca Marciana, Lat. VI 200, ff. 3v-4r..	17
Il·lustració 6: AIV, Arràs, Bibliothèque municipale, ms. 100, f. 1v..	27

I

EL LLIBRE DE CONTEMPLACIÓ I LES SEVES «FIGURES»

LES SUBSTITUCIONS ALFABÈTIQUES

LA TÈCNICA DE TREBALLAR amb conceptes representats per lletres comença cap al final del *LC*, on, al capítol 328, Llull la fa servir de manera sobtada i sense explicacions. Fins a aquest punt, el lector es troba immers en un text homologable amb altres obres espirituals medievals sobre l'elevació de l'ànima a la contemplació divina, mentre que, de sobte, es converteix en un text totalment estrany a la tradició a la qual sembla pertànyer. Aquesta manera de procedir no es pot considerar en cap cas una simple ocurrència, atès que es produeix a la part culminant d'una de les obres més llargues i més minuciosament construïdes del beat com és el *LC*.¹ I, de fet, aquests darrers capítols sempre s'han considerat com a precedents de l'Art precisament per les substitucions alfabètiques.²

Abans d'abordar el paper que tenen en el *LC*, caldria fer tres precisions. La primera és prevenir d'un possible malentès. A pesar del que hom podria pensar, la notació alfabètica lul·liana no és com la de la lògica aristotèlica, tan familiar per als estudiants des de l'Edat Mitjana. Amb aquesta, hom formulava proposicions clàssiques com «tots els A són B», on A podia fer referència a «homes» o «fraccions» i B a «animals» o «nombres»; són el que en anglès s'anomena *term variables*, és a dir, incògnites, que fan referència a classes de coses, la primera de les quals, «homes» o «fraccions», s'inclou dintre la segona d'«animals» o de «nombres».

1. De fet, dels darrers trenta-nou capítols del *LC*, les substitucions alfabètiques n'ocupen vint-i-cinc. A més, hem calculat que a *OE II* aquests vint-i-cinc capítols ocupen 121 pàgines d'un total de 1.161 de l'obra sencera, és a dir, més del 10% de tota l'obra, la més llarga que Llull va escriure.

2. Sobretot en cinc treballs precedents: Platzeck 1962-1964; Platzeck 1964; Llinarès 1988; Rubio 1997, en l'apartat 5, «L'origen de les figures de l'Art», p. 107 i seg.; i Rubio 2014.

Llull, en canvi, emprà les substitucions de manera que una lletra només pot referir-se a una sola entitat, com per exemple A, que significa «Déu», o B, «bonesa». Aquesta diferència entre lletres que representen variables i altres que representen constants és fonamental, sobretot per a Llull, per a qui la inclusió d'una classe de coses en una altra només tenia un interès marginal, mentre que la relació entre dos conceptes era a la base de l'Art.³ Ara bé, una lletra emprada per representar una constant (és a dir, un sol concepte) és el que en anglès s'anomena un *placeholder*, és a dir, un «marcador», una «etiqueta». Això és important perquè, com esperem mostrar, tot el discurs de la primera època de l'Art depèn d'un sistema de combinació d'una mena de «fitxes» —és a dir, etiquetes— que permeten relacionar de manera gairebé mecànica els conceptes que representen per tal de comprovar si són concordants, contraris, etc., i treure'n les conseqüències pertinents.

La segona precisió és sobre l'ús que es fa del terme «figura» en el *LC*. De fet, en la part final de l'obra normalment no s'aplica a desplegaments gràfics, com en l'Art subsegüent, sinó simplement a les substitucions alfabètiques.⁴ De seguida precisarem com es fa.

La tercera té a veure amb les figures gràfiques que sí que es troben en aquesta darrera part del *LC*. Al cos del text només n'hi ha dues que tenen a veure amb les substitucions alfabètiques.⁵ En contrast amb aquesta pobresa de recursos gràfics, una «mà segona» —possiblement contemporània— ha afegit figures als marges del mateix manuscrit, una per a cada un d'aquests capítols que contenen substitucions alfabètiques, per tal d'orientar el lector.⁶

3. Una lletra pot representar més d'una constant, com passa amb l'Alfabet de l'Art ternària, en què cada lletra en representa sis. Són, però, sis constants individuals agrupades per conveniència, no són una classe, definida i manipulada com a tal, com en la lògica clàssica.

4. Era una acceptació comuna a l'Edat Mitjana. Vegeu Blaise 1975, s. v., que dona els sentits següents: «1. lettre, caractère; 2. chiffre, formule | diagramme, schéma». El primer sentit es troba, per exemple, en autors com Hug de Sant Víctor: «littera est figura quae scribitur» (*Didascalicon* II, 28, citat per Sicard 1993, 162). Vegeu també Weijers 1991, 61-62.

5. Un escut amb lletres i la taula de combinacions de lletres de la Il·lustració 4. N'hi ha una tercera d'un cercle que representa la Terra. Vegeu Soler & Bonner 2016, 217-220, per a reproduccions i explicacions d'aquestes figures.

6. Vegeu Soler & Bonner 2016, 217, on s'explica el paper d'aquest copista, que podria haver treballat durant l'última fase d'elaboració del còdex, encara que no es pot descartar que sigui una mà posterior. Vegeu el mateix article, pp. 241-242, per a un inventari complet de les figures gràfiques, tant les originals com les afegides per la segona mà. Hom pot veure aquestes

Aquestes figures «afegides» també ofereixen una ajuda inestimable a l'estudiós modern, que així pot veure —gairebé a cop d'ull— una evolució d'aquestes substitucions, sobretot entre dues tandes: una de vint capítols (328-347) i l'altra de sis (359-364).⁷

LA PRIMERA TANDA DE SUBSTITUCIONS (CAPS. 328-347)

El primer capítol amb substitucions alfabètiques és el 328; la mà segona, d'acord amb allò que Llull indica en el text, les ha representat per una escala (il·lustració 2) amb esglaons marcats amb les lletres de A a I. Curiosament, aquest procediment està precedit d'una mena de preludi al capítol 326, que presenta una escala similar (il·lustració 1), sense lletres, però amb esglaons numerats d'1 a 6, des de «Sensualitat» fins a la darrera de les tres potències de l'ànima, «Voluntat». Al § 4 d'aquest capítol Llull explica que «Lo primer escaló se diu de sensualitat. On, deïm que [...]»; al § 7 diu que «Lo segon escaló, Sényer, se diu d'imagenació», i així successivament, de manera que cada tres paràgrafs es puja un esglaó de l'escala.⁸ Al capítol 328 ja introdueix les lletres i al § 2 explica què s'hi proposa:



Il·lustració 1: Ms. A2, f. 438r



Il·lustració 2: Ms. A2, f. 442v

figures afegides al marge en les il·lustracions 1-4 més avall (en la darrera il·lustració les figures acompanyen la d'enmig del text).

7. Manquen, doncs, als caps. 348-358, al segon capítol de la segona tanda (cap. 360) i als darrers dos capítols de l'obra (365-366, baldament que en aquest [...] darrer Llull parla, per exemple, de «tres figures» al § 14). Per a totes les figuracions gràfiques al LC, vegeu Soler & Bonner 2016. Vegeu també Llinarès 1988, 177.

8. Ms. A2, f. 438r; transcrivim el text d'aquest còdex aplicant-hi una regularització ortogràfica. Hom pot llegir-lo també a OE II, 1054 i seg.

{A}⁹ lo vostre contemplador que faça una escala de nou escalons, per la qual puig son enteniment adorar e contemplar la vostra santa e gloriosa acabada bonea, als quals nou escalons, Sényer, afigura a cascú lletra apropiada per tal que per la figura e per lo senyal de la lletra pusca haver coneixença de cascú escaló. On per açò, Sényer, lo vostre servidor posa A al primer escaló e apella aquell bé sensual, e al segon escaló posa B e apella aquell bé entellectual [...] ¹⁰

Llavors, començant pel § 4, dedica cada paràgraf a una de les lletres. Així, doncs, les lletres, com els números del capítol 326, són purament els marcadors dels esglaons d'un ascens i no hi ha cap intent de treballar-hi amb combinacions. En canvi, ja són descrites com a «figures» que fan pujar l'enteniment del lector. Hi ha, doncs, una mena d'aproximació introductòria al procediment de substitució que permet que el lector s'hi comenci a habituar.

És amb el capítol 329 que comença l'ús de «figures» d'una manera ja definitiva, amb la intenció de dirigir el lector a conceptes amb els quals pot formar combinacions significatives per tal de formular arguments. Per veure'n el funcionament ens fixarem en el capítol 334. Al § 3 Llull presenta l'alfabet del capítol, que en aquest cas tracta de «Com hom adora e contempla l'excel·lent, gloriosa paciència de nostre Sényer Déus». Començarem amb el final del paràgraf precedent, en què explica al lector que per assolir aquest fi

{B} cové, Sényer, que faça figures sensuales per tal que per aquelles pusca pujar a les entellectuals figures per les quals hom s'endreça a oració e a contemplació. (§ 2)

{C} On com açò, Sényer, sia enaixí, doncs nós deïm e posam que A sia la vostra santa paciència e B sia significació de la A; e posem que C sia afirmació de la vostra santa encarnació gloriosa e D sia significació de C; e posem que E sia negació de vostra encarnació e F sia significació de E; e posem que G sia memòria e enteniment e volentat, e posem que H sia l'oració e la contemplació que hom fa a la vostra paciència. On com hom, Sényer, ha afigurada esta sensual figura, cové que hom meta les

9. Identifiquem amb lletres majúscules entre claus algunes citacions a les quals anirem fent referència en el cos d'aquest Suplement.

10. Ms. A2, f. 442v; OE II, 1064.

unes lletres en les altres per tal que hom ne pusca haver tal enteniment e tal remembrament e tal volentat, que hom pusca e sia digne d'adorar e pregar e contemplar la vostra paciència, qui és font e mare de totes paciències. (§ 3)¹¹

Al LC, com ja hem remarcat, quan es parla d'una «figura sensual» (com diu el text {B}), normalment es fa referència a una substitució alfabètica o a un grup de substitucions, rarament a una representació gràfica. «Sensual» vol dir que la figura és escrita o dibuixada i, per tant, copsada pels sentits, en oposició a una d'«intel·lectual», que és purament mental. Cal tenir en compte, d'altra banda, que Llull preveu que, a cada capítol, en la primera aparició de les lletres que substitueixen conceptes —que és precisament el lloc on es dona l'equivalència del significat— la lletra sigui copiada amb tinta vermella, de manera que sigui més fàcil de localitzar, i fins i tot aconsella que el lector se'n faci taules en paper o en fusta; una i altra cosa remarquen la materialitat de la «figura sensual»:

On per açò, Sényer, tot hom qui vulla entrar en esta art e en est encerament, cové que sàpia endreçar ab la forma de la figura primerament afigurada ab lletres vermelles, e cové que hom afigur en una post o en paper les figures per tal que no les oblit, e encontinent [tot seguit] que les oblidarà cové que recorre a la figura afigurada per lletres vermelles per tal que sàpia a quals lletres a qui hom [ha] apropiats los noms on l'art aquesta se determena.¹²

LA SEGONA TANDA DE SUBSTITUCIONS (CAPS. 359-364)

Amb la segona tanda de sis capítols les coses es compliquen. Ara a cada capítol les figures principals —és a dir, la llista de les substitucions alfabètiques— són parcel·lades en subfigures, que funcionen com a bases reduïdes de conceptes. Des del començament del capítol 359 (§ 1-2) s'explica com es farà:

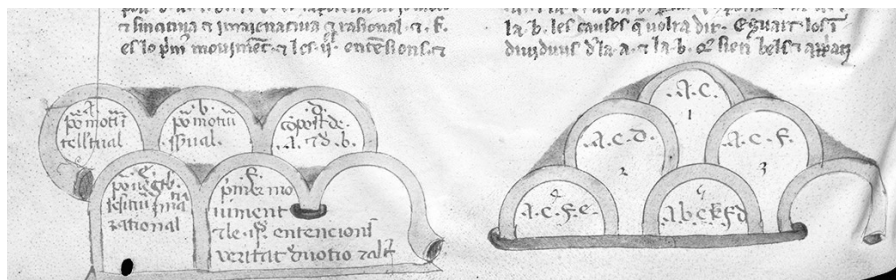
11. Ms. A2, f. 456r; OE II, 1094. Això queda reflectit en la llista afegida per la segona mà al marge inferior de la pàgina.

12. Cap. 335, § 29, ms. A2, f. 460r; OE II, 1103. És el suggeriment que la mà segona ha plasmat al començament de cada un d'aquests darrers capítols del ms. A2.

{D} On com açò sia enaixí, doncs l'art e la manera és, Sényer, que hom faça sis figures de les quals sien compostes cinc figures entellectuals. On deïm, Sényer, que A és la potència motiva entellectual; e B és la potència motiva sensual; e C és memòria e enteniment e volentat; e D és lo compost de A e B; e E és la potència vegetable e sensitiva e imagenativa e racional; e F és lo primer moviment e les dues entencions, e veritat, e devoció, e consciència, e atemperament d'animositat, e esperança.

{E} On com hom, Sényer, haurà formades e afigurades aquestes sis figures, cové que d'aquestes sis hom ne compona cinc, de les quals cinc figures és la primera A C, e la segona és A C D, e la terça és A C F, e la quarta és A C F E, e la quinta és A B C E F D.¹³

Això evidencia dos sentits de la paraula «figura». En el primer és el sinònim de «substitució alfabètica», és a dir que, quan assigna un concepte a una lletra, l'«afigura», explica el que representa.¹⁴ En aquesta accepció, doncs, una «figura» és la lletra amb el que representa, com veiem en el text {D}. El segon sentit és en el text {E}, on «figura» es refereix a cadascuna de les cinc agrupacions de figures individuals, agrupacions que a {D} Llull anomena «cinc figures entellectuals», per raons que explicarem més endavant. La representació gràfica de la segona mà del manuscrit deixa veure clarament els dos tipus de figures.¹⁵



Il·lustració 3: Ms. A2, f. 513v

13. Ms. A2, f. 513v (en la mateixa pàgina de la Il·lustració 3); OE II, 1214-1215.

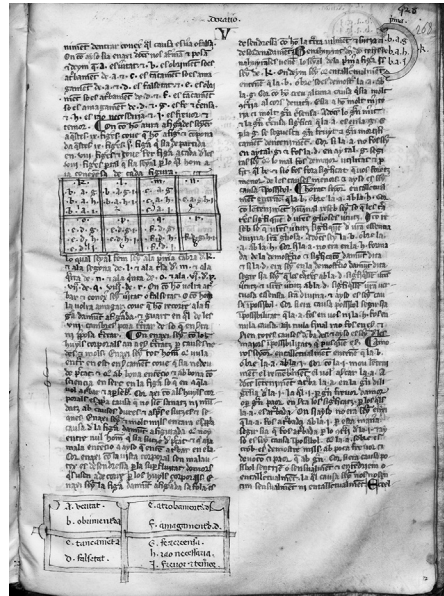
14. GGL, s. v. *affigurar*, 2.

15. A la dreta de la Il·lustració 3 es pot veure com el copista ha numerat els conjunts d'u a cinc, una numeració utilitzada en el text als § 4-8. Per a la complexitat creixent d'aquests subconjunts, vegeu, per exemple, els del capítol 361 analitzats a Soler & Bonner 2016, 235-237.

Aquesta distribució detallada és repetida als quatre capítols següents (361-364),¹⁶ al darrer dels quals —i darrer de la segona tanda— Ramon afegeix una taula combinatòria de lletres. Sabem que és d'ell mateix perquè és enmig del text i és com un primer intent d'organitzar visualment una sèrie de conceptes, cosa que esdevindrà central en l'Art.¹⁷

EL PUNT DE PARTIDA: L'ESFERA SENSUAL

L'objectiu d'aquestes substitucions alfabètiques és, com hem vist, crear «figures sensuales per tal que per aquelles pusca pujar a les entel·lectuals figures».¹⁸ Aquesta explicació és una mena de lletania que Llull repeteix al començament de cada un d'aquests vint-i-cinc capítols del final del LC.¹⁹ Així, doncs, les figures tenen la funció de forçar el lector a utilitzar allò sensual per formular operacions purament



Il·lustració 4: Ms. A2, f. 528r

16. Llinares 1988, 182 i seg., comenta el capítol 363 com un altre lloc precursor de l'Art. Les nou darreres lletres de l'alfabet d'aquest capítol donen les «vertuts» de Déu, que constitueixen una «quarta figura teological», afegida «a les tres figures de lògica» (les tres clàssiques d'Aristòtil), que proporciona una «novella manera e novella art e demostració». Vegeu ms. A2, f. 525r; OE II, 1235, § 2.

17. La pàgina on es presenta (il·lustració 4) és interessant perquè, a més de la figura al mig del text, hi ha dos afegits de la mà segona: l'alfabet al marge inferior i el primer de vuit medallons combinatoris al marge superior dret. Vegeu Soler & Bonner 2016, 228-230, per a més informació sobre les figures d'aquest capítol del LC.

18. Vegeu el text {B} citat més amunt.

19. Un altre exemple: «Honrat Senyor! Qui vol adorar e contemplar la vostra santa veritat, cové que afigur figures sensuales per les quals pusca pujar a les figures entel·lectuals, ab les quals pusca e sàpia e vulla adorar e contemplar la vostra veritat vertuosa» (ms. A2, f. 450r; OE II, 1080). Per a aquestes repeticions i la seva importància, vegeu Rubio 1997, 43. Per a la no aparició d'aquesta explicació a l'Art quaternària, vegeu la n. 7 del cap. II i el text que s'hi refereix.

mentals.²⁰ Per tal de mostrar com s'efectua aquest ascens, explicarem primer el punt de partida i després el d'arribada.

Les lletres (o més tard, ja en l'Art lul·liana, les figures geomètriques) són coses visibles i, per tant, pertanyen a l'esfera dels sentits. Per a Llull és també l'àmbit del llenguatge natural,²¹ un àmbit clarament separat de l'enteniment, que és una de les potències de l'ànima racional.²² La relació entre els dos nivells és tractada al capítol 155 del *LC*, intitulat «Com hom cogita en les concordances e en les contrarietats qui són enfre enteniment e paraula», on es parla principalment dels entrebancs del llenguatge.²³

El primer problema són les dificultats que planteja el llenguatge natural quan intenta abordar l'esfera divina. Al nivell més bàsic:

Paraula parla, Sényer, e diu «lo braç de Déu», e «les aures e els ulls de Déu», e «les mans e els peus de Déu»; on dient, Sényer, paraula aquestes coses, dóna significat com Déu sia cosa havent cors; on l'enteniment, Sényer, entén ço que paraula significa dient «aures e braç de Déu» e entén que Déu no és cosa corporal, jatsia que [encara que] paraula do significat que vós siats cors. (§ 11)

20. És important advertir que Llull no es refereix al procés de coneixement aristotèlic per abstracció, en què l'intel·lecte, a partir de les dades sensibles, elabora idees generals que engloben categories inferiors (gèneres, espècies, individus). El que proposa Llull és, com veurem, un nou mètode d'argumentació en què l'intel·lecte pot combinar, comparar, etc., determinades lletres que assenyalen conceptes individuals.

21. Tant en la seva realització oral com escrita. Pel que fa al sentit de l'oïda: «Com paraula sia, Sényer, dicció sentida» (*LC*, cap. 155, § 1); pel que fa a la vista: «Hom escriu paraula en diccions, per tal que lligent entena hom los significats que paraules demostren» (§ 19). Vegeu la interessant discussió d'aquest capítol del *LC* a Carreras i Artau 1939-1943: I, 370-371.

22. «Com enteniment sia, Sényer, dintre ànima e paraula sia fora d'ànima, formada en l'àer, per açò, Sényer, és enteniment pus prop a ànima que paraula» (*LC*, cap. 155, § 4); vegeu la formulació gairebé idèntica citada al § 16 en aquest mateix apartat. Es podria considerar que en aquesta distinció entre la materialitat de la paraula «formada en l'àer» i la interioritat de l'enteniment hi ha *in nuce* la teoria lul·liana de l'*affatus*, que Llull desenvolupa molt més tard (1294). D'una banda, perquè l'*affatus* és considerat «el sisè seny», de manera que una eina tan fonamental en el procés de coneixement —vegeu el seu paper en el *Liber de ascensu et descensu intellectus*— pertany a l'àmbit sensual. De l'altra, perquè Llull considera la veu com la manifestació d'una concepció intel·lectual interior.

23. El capítol es troba al ms. A1, ff. 154r i seg.; OE II, 447 i seg. En aquest apartat el citarem simplement per número de paràgraf. El mateix tema, però des d'un angle una mica diferent, és tractat al cap. 159.

Més important encara és la incapacitat del llenguatge natural d'atacar problemes teològics fonamentals:

On, com paraula defalla a significar e a demostrar la vostra trinitat e la vostra unitat, e la vostra bonea e la vostra encarnació, enteniment, Sényer, qui és pus noble creatura que paraula, aquell ateny a ço on paraula no pot abastar de dar significat de ço que enteniment entén. (§ 6)²⁴

Si el llenguatge natural és inadequat per descriure coses divines, també ho és per afrontar altres aspectes del programa lul·lià, com ara trobar una manera demostrativa per arribar a la veritat (la cursiva és nostra):

Com enteniment sia, Sényer, dintre l'ànima e la paraula sia defora l'ànima, per açò, Sényer, fa mellor creure e mellor atorgar los arguments e les raons qui són *demostrades* en l'enteniment, que celles qui són *demostrades* en les paraules. E açò, Sényer, és raonable cosa, per ço car *veritat* és pus prop a enteniment que a paraula, qui és cosa *sensual*. (§ 16)²⁵

Cosa que també afecta la disputació:

Com home, Sényer, *s'esputa* [es disputa] per significats de paraula, no s'aparella, Sényer, tan bé a trobar *veritat* com fa com *s'esputa* per significats enteses en l'enteniment; car en la dicció ha moltes de vegades, Sényer, doble enteniment, o en falria [mancaria] alguna lletra o hi serà afita [afegida]. Per açò és home torbat qui per paraula *s'esputa*, pus que paraula ha *doble significat* o es muda en altre *significat*. (§ 17)

Són declaracions programàtiques dels inconvenients de la paraula, sobretot per a la tasca missionera de Ramon, tenint en compte el que es declara al

24. A continuació dóna una sèrie d'exemples d'aquests problemes, com ara en el cas de l'encarnació: «Paraula parla, Sényer, e diu que vós vos encarnàs e que vos presés mort e passió en la santa creu. On, dient paraula açò, dóna, Sényer, significat quant a si que la vostra deïtat s'alterà en humanitat e hac passió e mort. Mas enteniment, Sényer, no segueix los significats en los quals paraula defall, e endreça's en si mateix entenent que la vostra deïtat no s'alterà ni hac passió ni mort; car la humanitat fo aquella que hac passió e mort per nosaltres pecadors a salvar» (§ 9).

25. Aquesta formulació, gairebé idèntica a la de la n. 22 més amunt, té una semblança remarcable amb la citació aristotèlica referenciada en la n. 8, cap. IV.

§ 16, que «fa mellor creure e mellor atorgar los arguments e les raons qui són demostrades en l'enteniment». La solució, per tant, és projectar el lector cap a l'esfera intel·lectual, estructurada d'una manera completament diferent d'aquella de la paraula.

EL PUNT D'ARRIBADA: L'ESFERA INTEL·LECTUAL

Aquesta és l'esfera de «les intel·lectuals figures», a les quals les substitucions alfabètiques permeten pujar. A vegades Llull les anomena simplement «coses intel·lectuals»²⁶ i, una vegada, «formes intel·lectuals».²⁷ Són les formes intel·ligibles que poblen l'enteniment. Al LC són conceptes generals (i reals), com «bé e mal», «veritat», «ésser»; teològics, com «predestinació», «trinitat», o compostos, com «misericòrdia de Déu», «afirmació d'encarnació», «significació de A» i «significació de C».²⁸

Com es pot veure, aquest mobiliari de l'intel·lecte és format amb peces creades *ad hoc* per a cada capítol, cosa que s'afinarà molt amb la revelació de l'Art. El que és important aquí és l'elevació del discurs a aquesta esfera mental, de manera que si hom sap acceptar les «formes intel·lectuals» tindrà «coneixença en l'esputació de l'afermació e de la negació si és en veritat o en falsetat».²⁹

Així comença la lluita per superar la barrera lingüística, dirigint el pensament cap a una realitat ontològica, seleccionant i manipulant formes intel·ligibles, mesclant-les, a través d'un discurs que no procedeix per proposicions sinó mitjançant comparacions i avaluacions. L'eina bàsica d'aquest nou discurs són precisament les «figures» de les substitucions alfabètiques, ja que permeten a Llull solucionar els problemes semàntics del discurs proposicional, simplement fent-hi un *sorpasso*, projectant components de la

26. Com per exemple a OE II, 1065, 1070, 1071 i 1082.

27. OE II, 1230.

28. El sintagma «significació de», que prové del text {C} anteriorment citat, és molt repetit en els capítols finals del LC. Cal assenyalar que «C» ja és un compost, «Afirmació d'encarnació». Caldria remarcar que a {D}, quan Llull diu que les figures de {E} són «cinc figures intel·lectuals», és perquè no presenten substitucions alfabètiques, sinó únicament agrupacions de lletres, les quals, pel fet d'estar mancades de paraules, només es poden tractar mentalment.

29. Cap. 362, § 1; ms. A2, 522r; OE II, 1230. Per a l'esfera mental, vegeu la segona part de la n. 20, més amunt.

realitat ontològica directament a l'enteniment, sense haver de passar pel marasme de les paraules i de les explicacions verbals.

UNA INTERFÍCIE ENTRE LES «COSES SENSUALS» I LES «COSES ENTEL·LECTUALS»

Per tal de veure com funciona aquest procediment, tornarem al ja citat capítol 334, amb els dos textos {B} i {C} i la sèrie de «figures» o substitucions alfabètiques que s'hi estableixen. Al quadre següent les hem representat com una col·lecció de vuit fitxes, cada una amb dos components: el primer correspon a la part sensual amb «lo senyal de la lletra» (com diu Llull al text {A} citat més amunt) i el segon, a la part intel·lectual, el concepte (o grup de conceptes) al qual apunta.³⁰

A	Paciència divina	E	Negació d'encarnació
B	Significació de A	F	Significació de E
C	Afirmació d'encarnació	G	Memòria, enteniment i volentat
D	Significació de A	H	Oració i contemplació

Llavors, quan llegim, per exemple, el text del § 5 d'aquest mateix capítol

{F} On com açò sia enaixí, per açò cové que *metam* la B en la G ab la D e la F *per temptar e per assajar* segons qual de les lletres la B demostra major e pus noble la A a la G, o segons la D o segons la F.³¹

ens trobem forçats a posar les fitxes assenyalades damunt d'una mena de tauler mental per acostar la B a la G (o «metre» l'una en l'altra, com diu

30. Cap. 334, § 3; ms. A2, 456r; OE II, 1094.

31. Ms. A2, f. 456v; OE II, 1095. Les cursives són nostres.

el beat), per tal de temptejar la combinació amb D o amb F, a veure quina de les dues afavoreix A.

Si volem entendre bé la seva proposta, el que Llull vol, no és que fem l'esforç ímprobable d'anar llegint aquests capítols aplicant a cada moment la substitució verbal corresponent, que és el que tendim a fer com a lectors moderns a l'hora de seguir el text.³² El que ell pretén va molt més enllà: que els seus lectors canviïn la manera de llegir i d'entendre el text.

El que proposa és un llenguatge que agilitza els processos de raonament perquè funciona com un joc de confrontació de fitxes; l'espai mental del lector —si està disposat a fer el canvi de xip necessari— resulta configurat d'una manera particular, en què la comprensió no es produeix a partir dels significats que genera l'articulació del discurs,³³ sinó mitjançant l'acarament d'elements abstractes els significats dels quals han estat establerts de forma arbitrària —les lletres no tenen cap relació semàntica amb els conceptes que representen— i que el lector simplement ha d'assumir com a peces del joc proposat. Això, és clar, requereix un esforç de memòria —o que hom prengui notes, fent-se un quadre de significats com el que acabem de mostrar, o que les escrigui «en una post o en paper».³⁴

32. I és comprensible que sigui així. Vegeu, per exemple, Perarnau (2006, 490), que, en citar un text del capítol 346 del *LC*, es veu en la necessitat d'anar donant les equivalències de les lletres: «la N [intel·ligència de l'home] entén ço que la B [significació de Jesucrist] li demostra de l'A [Jesucrist], e la memòria remembra que la sancta trinitat e la sancta encarnació que la B [significació de Jesucrist] demostra de l'A [Jesucrist] no és ço que los sarraïns [...]». Villalba (2015, 240-258 i 267-273) aplica el mateix sistema en la seva edició d'aquests capítols. Ni tan sols la pura substitució de les lletres pels conceptes fa el text més practicable; vegeu, com a mostra, el que succeiria en el cas del text {F}, esmentat abans: «On, com açò sia enaixí, cové que metam la significació de la paciència divina en la memòria, l'enteniment i la voluntat amb la significació de l'afirmació d'encarnació e la significació de la negació de l'encarnació [...]». Qualsevol dels dos procediments, prolongat al llarg de pàgines i pàgines, i com diuen els germans Carreras i Artau, «es causa de que la lectura, más que difícil, llegue a hacerse insoportable» (1939-1943: I, 552, citat a OE II, 1268, n. 264). Vegeu també Platzek 1962-1964, I, 324, citat a Koetsier 2016, 60.

33. Fins al punt que si, per exemple, hom espera una explicació de la «Significació de A», es troba davant d'un buit: no és més que el concepte corresponent a l'etiqueta B; segons el joc que Ramon proposa, veurem que serveix per calibrar la noblesa de A en termes de l'avaluació de G (les tres potències de l'ànima) segons si s'hi acosta la D o la F. En aquest sentit, cal insistir que abans de l'etapa ternària Llull mai no defineix ni explica res dels termes de les seves substitucions alfabètiques o de les subsegüents figures gràfiques.

34. Vegeu el passatge citat al final de «La primera tanda de substitucions (caps. 328-347)», a l'apartat I d'aquest Suplement.

Llull insisteix que aquest procediment, per la seva brevetat, agilitza el raonament perquè s'adiu amb la mateixa naturalesa de l'enteniment, que és ràpid i que no necessita el desplegament retòric d'un discurs per funcionar:

La final raó per què aquesta art mills [millor] se pot determenar per figures sensuais que no faria sens les figures, sí és, Sényer, per ço car natura d'enteniment és que mills entén per breus paraules qui abasten a ell a entendre per elles que per llongues. On, com pus breument és dita una lletra que no és «encarnació» o «trenitat», e així de les altres coses, per açò l'enteniment encontinent [tot d'una] que ha reebut per breu dicció o oració se muda ivarçosament [ràpidament] a entendre les unes coses per les altres; e com les diccions e les oracions són llongues, no es pot l'enteniment mudar tan ivarçosament ni tantes de vegades dintre cert terme d'una cosa a altra a entendre com fa per breus diccions e paraules.³⁵

Això es pot exemplificar a través del text {F}, la clau del qual és en les paraules que hi hem remarcat en cursiva: «metam» (una fitxa en l'altra) i «per temptar e per assajar» (quina combinació de fitxes dóna el resultat buscat). És com si Llull ens volgués traslladar a una taula de muntatge imaginària, en la qual se'ns demana de provar diverses combinacions de les fitxes que hi ha. No és un text que procedeixi per proposicions raonades, que permetin, a partir de premisses (per exemple, axiomes o sentències d'autoritats), treure cadenes de conseqüències per arribar a conclusions convincents. Ni comença amb cap fonament argumentatiu —«metre la B en la G amb la D e la F» no s'assembla a l'inici de cap discurs convencional—, ni acaba amb una conclusió. En efecte, Llull no dóna pràcticament mai una solució, només indica el camí que el lector ha de recórrer per trobar-la. El que demana és una lectura activa, no passiva, en la qual el lector genera la seva pròpia

35. Cap. 335, § 30; ms. A2, f. 460r; OE II, 1103, citat a Rubio 2014, 99 (un treball tot dedicat a aquest tema de la brevetat). Potser caldria afegir que, en qüestions de brevetat, aquesta notació algebraica té un paral·lel amb la notació introduïda en les matemàtiques per Viète i Descartes, que culminava una colla de tempteigs italians al s. XVI. Abans, una fórmula com $2x^2 + 6xy - 3y = 17$, per exemple, s'havia d'expressar com a «dues vegades el quadrat d'una quantitat, més sis vegades el producte d'aquella quantitat amb una altra, menys tres vegades aquesta segona quantitat, és igual a disset», cosa que dificultava enormement les generalitzacions matemàtiques i els progressos en aquest camp.

conclusió —una conclusió que, si ha seguit correctament el procés assenyalat, no pot contradir en cap cas la veritat de la fe cristiana.

Aquesta operació de «metre» una fitxa o concepte en un altre —que ja havíem vist a {C}, on diu «cové que hom meta les unes lletres en les altres» per tal d'aconseguir la finalitat devocional desitjada—³⁶ té com a finalitat estudiar la significació d'aquella conjunció. Més endavant, en l'Art ternària, esdevindrà la mescla (*mixtio* en llatí), de manera que es tracta d'un procediment fonamental al llarg de la producció artística.³⁷

36. També al cap. 336, § 2, explica que quan hom hagi afigurat les figures sensuais, «enaprés cové que hom tempte e assaig les lletres, les unes entrants e ixents en les altres» (ms. A2, f. 460v; OE II, 1104). Al cap. 340, § 2, després d'haver presentat les «figures sensuais», en què «I sia enteniment d'home», diu que «adoncs cové que totes les figures meta hom en la I per temptar e per assajar aquella segons qual ni quals porà entendre e saber lo començament del bé e del mal» (ms. A2, f. 467v; OE II, 1121). Al cap. 346 explica que l'assimilació dels significats de les lletres permetrà al lector «apercebre e conèixer l'art e la carrera e la manera com hom pusca convertir tot lo món a via de salut» (ms. A2, f. 480r; OE II, 1149), cosa que correspon a un dels objectius de l'Art.

37. A la *Taula general*, per exemple, Llull explica que la Figura A «és per ço circular que los uns començaments circularment hom meta en los altres, ço és assaber, bonea en granea eternitat, e enaixí per orde, e granea en bonea eternitat, e enaixí dels altres. E aquest metiment e entrament [...]» (ORL XVI, 302). La paraula «metiment» és traduïda per *mixtio* en la versió llatina (ROL XXVII, 10); sobre aquest concepte, vegeu «La mescla o *mixtio* com a continuació del joc d'acarament de “fitxes”» a l'apartat III d'aquest Suplement.

II

ELS FONAMENTS DEL SISTEMA DE L'ART QUATERNÀRIA

UN NOU SISTEMA INTEGRADOR

L'ART, EN LA SEVA PRIMERA VERSIÓ de l'ACIV, va néixer amb un esplet de figures geomètriques que va canviar el salt des de l'esfera sensual al cap a la intel·lectual de diverses maneres. La primera és en el sistema amb què s'efectua aquest salt i en el sentit que es dóna a la paraula «figura», que deixa de referir-se a simples substitucions alfabètiques per designar representacions gràfiques, un sentit més usual per al lector.¹ El discurs explicatiu o demostratiu al qual dóna lloc, però, pot ser gairebé idèntic, com es veu si es compara l'exemple següent de l'ACIV amb el text {F} citat més amunt:

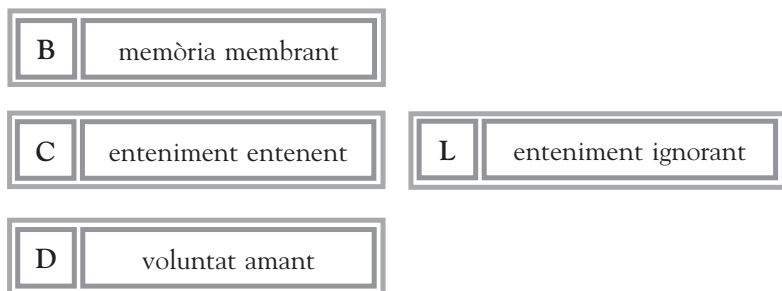
{G} Cal que B recordi que D no és més gran que C, a fi que D no converteixi C en L [...]²

Seria encara més semblant si l'interpretéssim amb una sèrie de fitxes creades a partir de les equivalències de significat que impliquen les lletres:³

1. Les substitucions alfabètiques continuen existint, però no són designades com a «figures». Per a l'ús de paraules com «ésser» o «perfecció» com a etiquetes en l'ascens cap al nivell intel·lectual, vegeu el text de {H} i el comentari que el segueix.

2. MOG I, int. vii, 12: 444; Vat. Lat. 5112, f. 15v. MOG llegeix «no perverteixi C en L».

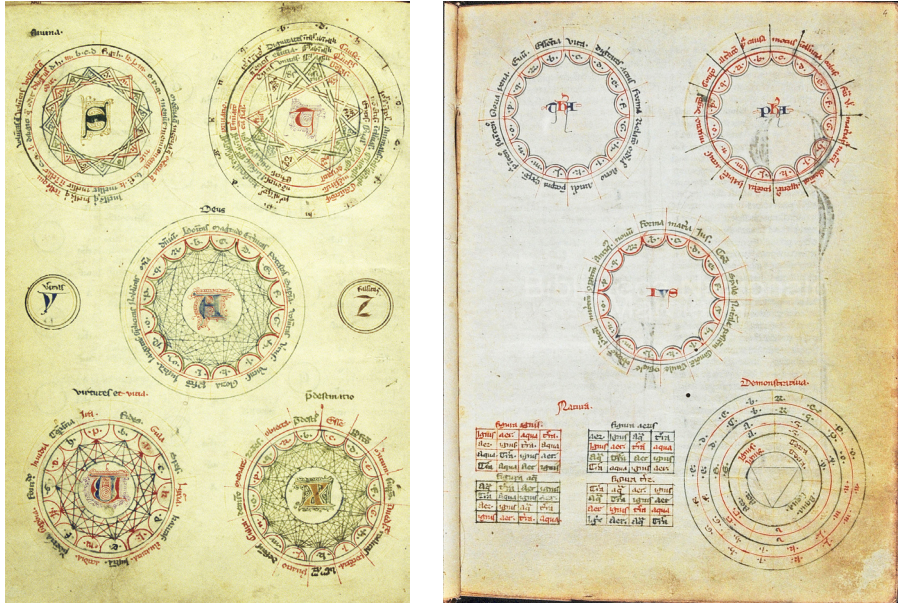
3. Cosa que, curiosament, Llull no presenta a l'ACIV; vegeu Bonner & Soler 2007 per veure com deixa desemparat el lector, ja que no només ha de buscar les significacions de les lletres en les figures, sinó que, a més, ha d'haver tingut la destresa d'adonar-se que la majoria vénen de la Figura S. La solució vindrà amb l'*Art demostrativa*, amb l'Alfabet que Llull proposa al principi de l'obra.



El segon i principal canvi que es produeix amb l'Art és el desenvolupament d'un sistema integrat de dispositius gràfics i lletres, que s'utilitza de manera invariable al llarg de l'obra i, fins i tot, durant tota la resta de l'etapa quaternària. Encara més, aquest sistema vol expressar l'estructura mateixa de la realitat; és a dir que, després dels tempteigs del LC, Llull va trobar la manera d'organitzar les peces disperses d'una ontologia —diguem-ne— incipient per oferir-ne una de general. Naturalment, això no ho va fer *in extenso*. De fet, el desplegament de la totalitat d'una ontologia general del món seria com recrear el mapamundi de Borges, que, per ser complet, havia de tenir la mateixa grandària del món.⁴ Per això, Llull va inventar —o, més ben dit, li va ser revelat— un instrument de navegació utilitzable com a guia per arribar a tots els racons d'aquest món: el perfil conceptual organitzat per l'aparat gràfic de l'Art, que va des del cim de la Figura A, de Déu i les seves dignitats, fins al nivell material de la Figura Elemental, passant per l'ètica de la Figura V, de les virtuts i els vicis. Aquestes figures representen els fonaments d'una ontologia interactiva, en el sentit que conté components que permeten manipular-la i fer-la funcionar; per exemple, la Figura T ofereix les eines per comparar dues coses (si una és major o menor que l'altra, si dues coses són concordants o contràries, etc.), i la Figura S regeix les relacions entre els components del sistema i l'ànima racional (si els resultats obtinguts són memorables, entenedors i amables o no). Això vol dir que la sèrie de petites col·leccions d'etiquetes redactades *ad hoc* per a cada capítol del LC ha evolucionat

4. Jorge Luis Borges, *Del rigor en la ciència. L'Arbre de ciència* (Roma, 1295-1296) és potser l'obra que més s'aproximaria a aquest «mapamundi ontològic»; es tracta d'una versió de l'Art en forma d'enciclopèdia, en la qual, en lloc d'organitzar col·leccions de dades, Llull descriu l'estructura interconnectada del món, basada en els principis generals de l'Art que informen tota la realitat.

cap a un sistema de diagrames que ofereix una vertadera *repraesentatio mundi*.⁵



Il·lustració 5: Venècia, Biblioteca Marciana, Lat. VI 200, ff. 3v-4r⁶

Pel fet de ser un sistema alhora ontològic i epistemològic, resulta innecessària l'explicació sobre l'ús de les figures sensuais com a instrument per pujar cap a les figures intel·lectuals, que Ramon repetia tan obsessivament al LC.⁷ És innecessària perquè ha reemplaçat les fitxes (mentals), que feien de «piolets» indispensables per al lector que volia dur a terme l'ascens, per un «mapa» elaborat des del cim que li ofereix una visió directa de l'esfera intel·lectual.

5. L'expressió és de Ruiz Simon 1986, 91.

6. Les figures de l'Art *demonstrativa*, que són les que mostrem aquí, a diferència de les de l'ACIV, apareixen agrupades en dues pàgines acarades a l'inici del text de l'obra, cosa que permet tenir-ne una visió de conjunt. A l'ACIV apareixen integrades dins del text de l'obra. Tanmateix, les diferències de contingut entre les dues versions són mínimes (per a aquestes variacions, vegeu les pp. 105-109).

7. Només reapareix en un text de l'etapa quaternària, al pròleg del *Compendium seu commentum Artis demonstrativae*, però en un context de possibles usos dels diversos components de l'obra.

Ja no cal fer un esforç renovat a cada pas; Llull obre una finestra panoràmica, i ara només és qüestió d'obrir els ulls i explorar el nou terreny.

PARTICULARITATS DELS MECANISMES DE L'ART QUATERNÀRIA

Les diferències entre els mecanismes de l'Art quaternària i els del LC deriven principalment de com es planteja el salt des de l'esfera sensual a la intel·lectual. En primer lloc, hi ha una continuació i una extensió de la substitució alfabètica amb: 1) lletres com Y i Z, que representen un sol concepte cada una;⁸ 2) altres lletres, com A, S, T, V, X, que serveixen per denominar figures senceres, i 3) les setze lletres que representen els conceptes a l'interior de la Figura S.⁹

En segon lloc, hi ha la novetat de trobar paraules senceres que actuen com a «figures sensuales», com en l'exemple següent de l'AD:

{H} 1. *Qüestió és: si Déus és.*

Solució: A A | ésser perfecció | privació imperfecció | S V Y Z .¹⁰

Aquí, a més de lletres que es refereixen a conceptes, Llull fa com si emprés una paraula per designar la mateixa paraula, cosa que pot sorprendre. De fet, empra aquestes paraules per designar o «afigurar» formes intel·ligibles de l'engranatge artístic, igualment com fa amb les lletres. L'única diferència és que, en aquest cas, els dos esglaons de la «figuració» tenen un aspecte físic idèntic, cosa que no en canvia l'ús com a etiqueta. La «perfecció» del text, en l'esfera sensual, actua exactament com les lletres, és a dir, com a símbol, que apunta a la perfecció. Aquesta, pel fet de trobar-se dintre d'un requadre,¹¹ ja no pertany a l'esfera sensual del discurs verbal, sinó que és una nova fitxa que apunta a l'esfera intel·lectual de l'Art, on, de fet, és un component de la Figura X.

8. Si apareixen enmig de cercles és per mostrar com estan agrupats dintre del mobiliari mental de l'Art.

9. Vegeu la p. 70.

10. ORL XVI, 132; OS I, 400. Vegeu la p. 88 i seg., on aquest text és analitzat extensament.

11. Fa part de la mateixa estratègia explicada tot just en la n. 8. Cal afegir que Llull fa el mateix amb les dignitats de la Figura A, que no reben lletres.

Això es pot veure en un fragment de l'explicació de {H} que Llull ofereix:

{I} Si A [= Déu] [...] no és, *concorda*:s **imperfecció** ab tot **ésser**, e tota **perfecció** ha *concordança* ab **privació**, qui ab tota **imperfecció** se *cové*; e si A és, és alguna **perfecció** e algun **ésser** sens **privació** e **imperfecció**: ergo A és.¹²

Com pot comprovar el lector, doncs, aquestes paraules funcionen ben igual que les lletres, és a dir, com a identificadores de les fitxes que enllacen l'esfera sensual amb la intel·lectual; el que interessa són les seves interrelacions quan es desplacen pel nou tauler de joc. En aquest cas, es va d'una paraula cap a una cosa —és a dir, cap a una entitat real, la forma intel·ligible— que té la mateixa designació. En lloc d'una substitució alfabètica hi ha una substitució lèxica.¹³

Caldria puntualitzar que l'Art, com en l'exemple de {H}, sol estructurar els seus arguments no tant amb fitxes individuals com en el LC, sinó amb cambres binàries que els aparellen. Aquí, per exemple, es compara la coherència evident de la cambra de ésser perfecció amb la incoherència d'una suposada ésser imperfecció. És una estratègia fonamental a l'AD, que domina tota l'obra.¹⁴ A més, Llull explica que «és cascuna cambra universal on deja ésser encercat lo particular».¹⁵ Això fa que l'acarament o mescla d'entitats ontològiques —valgui la redundància— ara sigui sistematitzat en la segona distinció de l'AD, on es mostra com cal introduir els quinze conceptes de la Figura T per avaluar les parelles de conceptes de cada cambra de la Figura Elemental i de l'Alfabet de l'obra.

Aquest fonament binari es troba, fins i tot, en textos d'un aspecte més «literari», com ara el *Llibre del gentil e dels tres savis*. En aquesta obra, com és sabut, l'aparat gràfic de l'Art es redueix al desplegament de les dignitats

12. ORL XVI, 132; OS I, 400. Hem posat en negreta els quatre conceptes de les dues cambres de la Figura X i en cursiva, les diverses maneres d'expressar el concepte «concordança» de la Figura T.

13. Una obra de l'etapa quaternària que funciona enterament per substitució lexical és el *Llibre del gentil e dels tres savis* (vegeu el text {J}, citat més avall). En l'etapa ternària, un dels pocs casos en què es permet la substitució lexical és en l'*Arbre de ciència*, per al qual vegeu el passatge {P} i la n. 28, cap. III.

14. La primera distinció, per exemple, on diu que és de les figures, el que presenta són només les segones figures, les mitges matrius, que despleguen totes aquestes cambres sobre les quals l'obra es fonamenta.

15. Això ho diu de la Figura V (OS I, 300), però es repeteix a cada figura.

divines, les virtuts i els vicis humans en cinc arbres, les flors dels quals mostren les possibles combinacions binàries. La primera prova de l'obra, precisament la de l'existència de Déu, comença amb una flor de dues dignitats del primer arbre:

{I} De bonea granea

Manifesta cosa és a l'humà enteniment que **bé** e **granea** se convenen ab ésser; car aitant com lo **bé** és **major**, d'aitant se cové mills ab essència o ab virtut o ensems [...]¹⁶

El mètode de manipulació de fitxes per veure quines són concordants o no és exactament el mateix que en l'exemple de {I}; només que ara es fa únicament per substitucions lèxiques, a fi de no regirar el lector amb un text d'aparença algebraica. O, dit d'una altra manera, és com si fos l'explicació d'una prova com {H}, que amaga l'original algebraic per tal de daurar la píndola per als lectors no habituats a l'Art.

16. NEORL II, 15. Hem posat en negreta els mots de la flor i en cursiva, els d'altres entitats de l'Art no presentades com a tals en l'obra. Fins i tot hauríem pogut posar en cursiva «Manifesta cosa és a l'humà enteniment», corresponent a l'«enteniment entenent» (lletra C) de la Figura S; vegeu OS I, 116, n. 2.

III

LES REORIENTACIONS DE L'ART TERNÀRIA

UNA FONAMENTACIÓ NOVA¹

LA NOVETAT QUE VA PERMETRE l'eclosió de l'Art ternària, amb la desaparició del discurs basat en la combinació de «fitxes», va ser el descobriment d'un dinamisme ontològic aplicable a tots els éssers, tant creats com increats, amb el corollari que aquesta realitat dinàmica es podia utilitzar per formular definicions, com per exemple:

{L} Bonea és aquella cosa per raó de la qual bo fa bé.²

Això és d'una importància cabdal en la reformulació de l'Art per tres raons:

1. És una definició ontològica —no explica què *vol dir* un mot, sinó el que *fa* una cosa, pel seu dinamisme inherent—. Això és el que permet a Llull formular definicions aparentment absurdes com «Home és ens hominificant».³
2. Gràcies a l'ús dels correlatius, l'expressió d'aquest dinamisme es pot transferir automàticament, i de manera general, a qualsevol altra entitat —per exemple, al foc (*ignis*), que es desplega en una forma activa (*ignificativum*), una de passiva (*ignibilis*) i un verb que les connecta (*ignire*).⁴

1. Aquest apartat és una reformulació de les pp. 149-150.
2. *DDL*, s. v. *bonea*. Per a les definicions en general, vegeu les pp. 149 i seg.
3. *DDL*, s. v. *home*, *hom*.
4. Per entendre la doctrina dels correlatius cal tenir en compte que per a Llull l'activitat representa l'essència d'una cosa, o com diu a l'*Ars Dei*: «L'essència és aquella cosa l'ésser de la qual és el seu propi acte» (*ROL* XIII, 27, citat a *DDL*, s. v. «essència»); fins i tot, Llull reifica les tríades correlatives emprant només els sufixos (*-tivum*, *-bile* i *-are*). Aquesta doctrina

3. Les definicions —una novetat total, atès que no n'hi ha cap en l'Art quaternària—⁵ ofereixen una base proposicional per al discurs artístic, cosa que era impossible amb el sistema anterior, que treballava exclusivament amb acaraments entre entitats individuals. No es tracta d'una base en el sentit tradicional d'un petit nombre d'enunciats (axiomes o proposicions màximes) que fonamenten tot un sistema, sinó d'un model que hom pot seguir per fabricar-ne de nous sobre qualsevol concepte. I la naturalesa d'aquesta formulació, és a dir, que cada definició tingui un mecanisme dinàmic idèntic, fa que aquest dinamisme mateix pugui operar com una base axiomàtica.

Això permet a Llull desenvolupar arguments d'un aspecte molt menys xocant per als lectors del segle XIII —i ja totalment deslligats de textos com {H} i {I}, citats més amunt—. Prenguem com a exemple una prova de l'AIV sobre un tema relacionat amb {H}, però adaptat al nou model dinàmic. És la qüestió «Si Déu és, en tant que Déu que actua en si mateix per tal com existeix», a la qual Llull contesta:

{M} La definició de bonesa en la primera distinció mostra ben clar que cal afirmar necessàriament la solució d'aquesta qüestió, atès que, com que la bonesa és aquell ens per raó del qual el bé fa el bé, se'n segueix, per tant, que la bonesa infinita és un ens infinit, per raó del qual el bé infinit fa el bé infinit. Perquè d'altra manera no seria infinita segons les condicions del bé infinit. Per tant, com que Déu és la pròpia bonesa infinita i el propi bé infinit, necessàriament produeix el bé infinit en ell mateix de si mateix, cosa que no podria ésser d'altra manera, perquè no hi ha res que sigui infinit llevat d'Ell; per tant, per a Déu, actuar per Ell mateix és tant com existir per Ell mateix, perquè, pel fet d'existir, el bé existeix i bonifica. (ROL XXXVII, 165)

Com es pot veure, és un argument basat en la definició de «bonesa», que, per consegüent, es pot aplicar a «un ens infinit [...] perquè d'altra manera [...]». Es tracta, doncs, d'un seguit de conseqüències derivades d'una proposició inicial; un procediment que no té res a veure amb els acaraments de

fonamenta la seva teologia i permet demostracions racionals de la Trinitat i l'encarnació. Per a aquesta qüestió, vegeu les pp. 118 i seg., basades en gran part en Gayà 1979.

5. Les que apareixen a MOG I, int. vii, 45-49: 477-481, al *De definitionibus principiorum*, una mena d'apèndix a l'ACIV, són espúries. Vegeu Bonner 1986, 88-89.

conceptes individuals de l'Art quaternària i que és perfectament homologable amb els textos escolàstics habituals.⁶

LES REGLES I QÜESTIONS⁷

El segon gran canvi de l'Art ternària va venir amb les deu Regles i Qüestions, que són com una ampliació de les definicions.⁸ Les seves primeres formulacions a l'AIV i l'AA de 1290, a pesar de tenir un nom i una finalitat similars, no tenen res a veure. A totes dues obres, l'apartat corresponent comença explicant què és una regla:

Regla és útil abreujat ordenament de començaments [*principia*], constituït per tal que ab ell hom pusca atrobar e atènyer les coses que desitja saber e amar.⁹

Tanmateix, les dues llistes són diferents en nombre i en contingut: la de l'AIV té nou regles (vegeu a continuació), mentre que l'AA en té divuit, que

6. O, com ha dit Fernando Domínguez, s'ha passat d'una Art que es basava en *principia* que eren *incomplexa*, i. e., *simplicia*, a una Art construïda sobre «los principios de los que partía y se movía la filosofía aceptada en París, que eran *principia complexa* i. e. *enuntiables*» (ROL XIX, 41-43). El mateix autor cita un passatge en què Le Myésier explica que vol incloure una obra —els *Principia philosophiae*— en l'*Electorium* per tal de mostrar «com amb una Art universal es podien produir principis complexos, veritables i necessaris [...]. I vaig fer això per a qui volgués accedir a l'Art, perquè no sempre funciona a tot arreu amb proposicions, sinó molt sovint amb principis incomplexos universals» (de l'*Epitome Electorii*, transcrit a Hillgarth 1971, 403). Els adjectius amb què descriu els dos mètodes venen d'un *topos* de la lògica escolàstica que Le Myésier explica en la *Pars antecedens* de l'*Electorium*: «Hi ha dos tipus de discurs significatiu, donat que n'hi ha un que es diu complex, com una oració, o incomplex, com una paraula o vocable pres tot sol» (vegeu Pindl-Büchel 1992, 120); pres potser de Guillem de Shyreswood (vegeu Lohr 1983, 223) o de Pere Hispà (vegeu Rijk 1972, 2). Caldria advertir que aquesta terminologia, per molt adient que sigui, no és emprada mai per Lull mateix. Vegeu també les pp. 307-309. Finalment, caldria afegir que ara, si hi ha encaraments, no són dels conceptes aïllats, sinó en termes de la mescla de les seves definicions.

7. Aquest apartat només toca qüestions no tractades en les pp. 153-158.

8. Le Myésier va apuntar que les Regles tenien un antecedent en les *Regles introductòries a la pràctica de l'Art demostrativa* en incloure-les a l'*Electorium*, a la seva presentació de diverses Regles de l'Art ternària. Es tracta, però, d'un precedent més de nom que de contingut. És revelador que al marge hi afegís l'Alfabet de l'AD —una obra que ni apareix a l'*Electorium*—, sense el qual un lector no podia entendre les *Regles* de cap manera.

9. ORL XVII, 23; ROL XXIX, 133. La versió de l'AIV (ROL XXXVII, 97) és substancialment similar.

comencen amb B «De simplicitat e composició», C «De entenció e de fi» i D «De definició».¹⁰ Sigui com sigui, tres anys després, amb la TG, es va produir una novetat radical amb l'establiment d'una llista que ja no canvia durant la resta de la producció lul·liana. Les llistes respectives de l'AIV i la TG són les següents:

AIV		TG	
B	De suppositione	Si és (<i>Utrum</i>)	- Possibilitat
C	De modo essendi et intelligendi	Què és? (<i>Quid?</i>)	- Quiditat
D	De investigatione	De què és? (<i>De quo?</i>)	- Materialitat
E	De specificatione generalis	Per què és? (<i>Quare?</i>)	- Formalitat
F	De contradictione	Quant és? (<i>Quantum?</i>)	- Quantitat
G	De necessario et contingenti	Qual és? (<i>Quale?</i>)	- Qualitat
H	De demonstracione	Quan és? (<i>Quando?</i>)	- Temps
I	De punctis transcendentibus	On és? (<i>Ubi?</i>)	- Lloc
K ¹	De maioriata finis	Com? (<i>Quo modo?</i>)	- Modalitat
K ²		Amb què? (<i>Cum quo?</i>)	- Instrumentalitat ¹¹

És obvi que entre aquestes dues llistes hi ha un canvi de procediment radical. La primera està formada per conceptes que són eines fonamentals d'estudi, eines que podrien variar segons el tema estudiat.¹² La segona, en canvi, és una llista que serà invariable a partir de la TG i que conté preguntes formulades mitjançant deu qüestions generals: es tracta d'eines per investigar qualsevol tema i, per tant, són qüestions instrumentals com la mateixa Art.¹³ La pri-

10. ORL XVII, 23; ROL XXIX, 133. Vegeu la p. 132 per a diferències entre les dues llistes —que només coincideixen en la Regla «De punts transcendentis»—, una dirigida a servir la «ciència» i la segona, a l'«amància». L'entrada sobre «definició» a l'AA conté una discussió llarga i interessant sobre el tema, tant per la data —atès que és de començaments de l'època ternària— com pel contingut (pp. 32-36 i 140-144 de les edicions respectives), que malauradament ens va passar per alt a Bonner & Ripoll 2002.

11. Cada Regla i Qüestió té les seves «espècies», per a les quals vegeu les pp. 154-158. Aquí basta recordar que la C («Què és?») en té quatre, a la primera de les quals Llull col·loca les seves definicions i a la segona, els correlatius.

12. Cosa que succeeix, per exemple, entre la llista que es dona a l'AIV i la que es dona a l'AA, tal com s'acaba de dir, i això perquè una se centra en la ciència i l'altra en l'amància.

13. És interessant remarcar que a l'Art quaternària aquesta funció d'exploració de tots els aspectes d'un tema d'estudi es desplegava mitjançant l'intercanvi d'exemples literaris entre

mera mira cap enrere, amb un precedent clar en les Regles del *Compendium seu commentum Artis demonstrativae*;¹⁴ la segona acabarà constituint una de les sis columnes de l'Alfabet que presenta els components indispensables per al funcionament de l'Art ternària.¹⁵

Llull fins i tot utilitza les Qüestions i Regles com a sinècdoque de tota l'Art, com per exemple al *Llibre d'home* (1300), quan introdueix l'apartat sobre l'ànima racional:

Ànima racional és molt greu cosa a entendre e a mostrar per ço car no és cors, ni ha color ne figura, ni pot ésser vista ni tocada; e car és greu a ésser sabuda, volem-la encercar e mostrar segons lo discorriment [funcionament] e encercament de l'Art general per ço que mills [millor] la puscam encercar e atrobar, ço és a saber, que encercarem què és ànima racional, de què és, per què és, quanta és, qual és, quan és, on és, com és, e ab què és.¹⁶

Curiosament, uns anys abans havia bastit una obra sencera, el *Novell llibre d'ànima racional* (c. 1296), sobre el mateix tema; al pròleg, declara que farà «lo seu encercament segons les regles de la *Taula general*» i, tot seguit, detalla com es durà a terme això:

Departit és aquest llibre en deu parts, ço és a saber, en deu maneres de qüestions. La primera manera és de si, ço és a saber, que hom fa qüestió si és. E aquesta primera part ha tres espècies [...]¹⁷

personatges; l'exemple paradigmàtic d'aquest procediment és potser el *Llibre de meravelles*. Com és sabut, en l'etapa ternària hi ha una disminució evident de recursos literaris.

14. MOG III, vi, 74 i seg.: 364 i seg.

15. Cal advertir que en l'Art s'utilitzen únicament les Qüestions; les Regles només són la tipificació de cada Qüestió. Quan Llull vol donar una explicació general sobre com funciona, per exemple, la primera (*utrum*) a la *Lògica nova* diu: «Aquesta regla és de possibilitat, car *utrum* s'ha a dues coses, ço és a afirmativa et a negativa, per ço que l'enteniment no sia empatxat mas haja llibertat a encercar, car quan l'enteniment sotsposa impossíbol [...]» (NEORL IV, 15). En el decurs d'una investigació, tanmateix, només apareixen les Qüestions.

16. ORL XXI, 12; ROL XXI, 166. L'obra omet la primera Qüestió de «Si és», cosa que se sol fer quan un objecte d'investigació es dona com a cosa ja establerta.

17. ORL XXI, 163. Sobre el *Novell llibre d'ànima racional*, vegeu també l'apartat «Reflexió final» d'aquest Suplement.

i continua fent una relació de cada Qüestió o «manera» amb les seves espècies, una enumeració que articula tot el llibre.

El patró explicatiu de les Qüestions i Regles s'aplica a un ventall de temes que pot anar des d'una descripció detallada de l'ànima racional fins a una refundació d'un dels fonaments del pensament medieval amb la *Lògica nova*, passant, per exemple, per una art de pregar i contemplar Déu a l'última part de la *Medicina de peccat*.¹⁸ A la *Lògica nova*, les Qüestions i Regles constitueixen les arrels de l'«Arbre natural e logical» establert al principi de l'obra, i són explicades detalladament a la primera distinció. La segona distinció tracta dels cinc predicables, cadascun dels quals és estudiat a través d'una de les deu Qüestions; la tercera dóna el mateix tractament als predicaments (les categories aristotèliques); i la quarta tracta de les Cent Formes, les dues primeres de les quals són analitzades a partir de les deu Qüestions, cosa que ha de servir com a model de les altres noranta-vuit, «per ço que segons la doctrina que d'aquelles donarem, pusca lo artista haver manera d'encercar les altres formes per les deu regles generals».¹⁹

La presència dels adjectius «nova» o «novell» als títols de les dues obres comentades no és casual; ambdues formen part d'una sèrie d'obres la «novetat» de les quals procedeix, completament o en part, de la utilització de les Qüestions i Regles, cosa que posa de manifest que són una eina de renovació del coneixement.²⁰

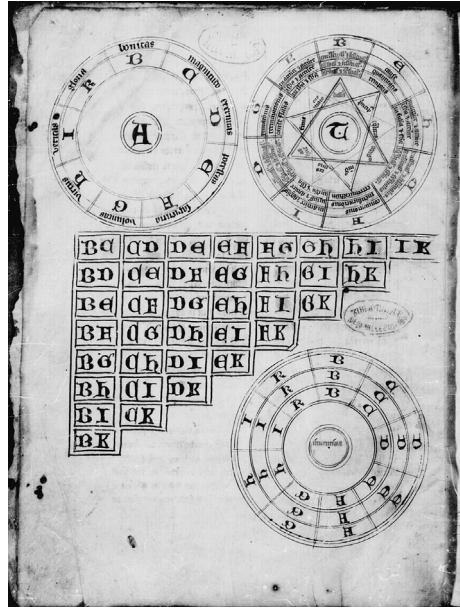
18. A la cinquena part de l'obra, titulada *D'oració*, Llull empra les Qüestions per estructurar el discurs. Comença proclamant: «Vull departir oració / en nou maneres, e veus co [veges com]. / Primera és de ço què Déus és; / segona, de ço de què és; / [...] novena dirà e ab què / pot hom a Déu querre [demandar] mercè. / Per estes nou va tot quant és, / segons que en l'Art general és / exemplificat e mostrat» (*NEORL XVI*, 319). Com ha comentat Anna Fernández Clot (2018, 395), en aquest text «l'aplicació d'aquestes regles i qüestions constitueix un mètode d'oració contemplativa».

19. *NEORL IV*, 65; *ROL XX*, 82. Fa el mateix suggeriment per a les Cent Formes a l'*AGU*, com s'ha indicat en la p. 158, n. 57.

20. Les obres que reben aquesta qualificació són: *Novell llibre d'ànima racional* (1296), *Tractatus novus de astronomia* (1297), *Rhetorica nova* (1301), *Lògica nova* (1303), *Liber de novis fallaciis* (1308), *Metaphysica nova et compendiosa* (1310) i *Liber novus physicorum et compendiosus* (1310); vegeu López Alcalde 2010, 349. Les úniques obres «noves» que no tenen almenys una part sobre les Qüestions i Regles són el *Liber de geometria nova et compendiosa* (1299) i el *Liber de novo modo demonstrandi* (1312); en aquest darrer cas, potser perquè es tracta d'una obra que pretén demostrar, no descriure.

LES NOVES FIGURES DE L'ART TERNÀRIA

Les queixes de Le Myésier sobre la quantitat de figures de l'Art quaternària i la complexitat del seu alfabet, que segurament reflecteixen la reacció negativa del món acadèmic parisenc durant la primera visita del beat,²¹ van fer —com se sap— que Llull reduís les figures de dotze a les quatre de la il·lustració següent.²² Aquestes quatre figures tenen un paper tan residual que l'Art ja n'hauria pogut prescindir, o bé haurien pogut ser substituïdes per simples llistes de l'Alfabet com es fa en obres posteriors.²³ És potser per això que Llull torna a fer una altra advertència sobre el paper de les figures, la primera d'ençà d'aquelles que havia fet al LC, encara que d'una manera una mica menys emfàtica:



Il·lustració 6: AIV, Arràs, Bibliothèque municipale, ms. 100, f. 1v

La intenció per què nós posam figures en esta art, és per ço que en elles esguardem los començaments [*principia*] d'esta art: car per l'especulació sensual s'exalça l'enteniment a especular les coses esperituals, per lo qual exalçament s'exalça la volentat a amar aquelles.²⁴

21. Vegeu la p. 22.

22. A la miniatura reproduïda en la pàgina de la nota anterior, Llull contesta que ha deixat de banda aquest esplet de figures: «He produït de cap i de nou una *Artem inventivam veritatis* amb quatre figures que es despleguen en l'Art» (Lohr 1990, 45).

23. Vegeu la p. 137.

24. AA, ORL XVII, 9. «Especular» vol dir «estudiar mitjançant el raciocini» (GGL, s. v.). Hi ha una advertència similar a l'AIV (ROL XXXVII, 9), on Llull, en lloc de «coses esperituals» i «volentat a amar», parla de fer que el lector «pugui atènyer el mode discursiu i investigatiu» [*modum discursivum et investigativum attingat*]. En obres posteriors d'aquesta etapa no torna a repetir aquesta advertència.

Les segones distincions de l'AD i de l'AIV tracten el mateix tema («Sobre les figures») i totes dues tenen una llargària gairebé igual. Ara bé, mentre que a l'AD aquestes pàgines desenrotllen descripcions detallades —és a dir, ecfràstiques—²⁵ de les primeres figures (gràfiques) i es dediquen a fer un desplegament sistemàtic de les mitges matrius de les segones figures, les de l'AIV exposen llargament les definicions de cada un dels divuit principis presentats en les dues primeres figures. És una evolució que va des d'un peculiar catàleg d'objectes (a l'AD) fins a una sèrie d'exposicions filosòfiques (a l'AIV).

L'altra diferència —la més notable— és explicada per Llull amb la seva precisió característica al principi de l'AIV:

{N} La present Art descendeix de l'Art *demonstrativa*, i encara que l'essència²⁶ de l'una i l'altra sigui una mateixa, la seva manera de procedir és diversa. Mentre que aquella procedeix per termes representats per lletres, aquesta és continguda dintre dels seus propis termes o principis. I no li calen altres notacions literals, de manera que els lectors que eviten l'alfabet de l'Art *demonstrativa* poden tenir accés als termes o principis d'aquesta Art sota els seus propis significats. No obstant això, en les figures d'aquesta mateixa Art, no en el seu text [*in processu*], ens cal substituir lletres per termes, perquè, si no, hom no podria fer cap investigació ni invenció en les dues darreres figures d'aquesta Art. (ROL XXXVII, 7)

L'ús de les lletres ha desaparegut del text de l'Art, que ara parteix directament dels conceptes que es volen discutir, i això *sub suis propriis significatis*, és a dir, amb les seves pròpies definicions. Tal com es diu al final, les lletres només s'utilitzen per als mecanismes combinatoris de les dues darreres figures, com en l'exemple {O}, citat a continuació.

Per tal de veure'n el funcionament, prendrem un exemple de la Taula. Com s'ha explicat en les pp. 161-163, la Taula representa el desplegament de la Quarta Figura, semblant al que es fa en la Tercera Figura; tan-

25. Per a les descripcions de les figures lul·lianes com a discurs ecfràstic, vegeu Bonner & Soler 2016.

26. Dos dels quatre manuscrits de primera generació que conserven l'incipit, el d'Ar-ràs i l'*Electorium*, llegeixen *essentia* (variant no consignada a ROL XXXVII, 7); els altres testimonis llegeixen *existentia*, que és la lliçó editada a ROL. Optem per la primera lliçó, que trobem clarament preferible.

mateix, com que no es pot muntar una mitja matriu amb més de dos membres, Llull va haver de trobar un sistema de representar cambres ternàries. El resultat va ser la Taula, una cambra de la qual té aquest aspecte:

{O} D T C D Si el món és eternal, és [hi ha] concordança per ço que sia contrarietat, contrarietat no és per ço que sia concordança; car si el món és eternal [...] (TG, ORL XVI, 431)

En l'enginyós mecanisme combinatori que s'utilitza, les lletres que precedeixen la T són de la Primera Figura i les que la succeeixen, de la Segona: D T C D vol dir «eternitat» i «concordança·contrarietat». En l'exposició que segueix el passatge ara citat, però, les lletres no tornen a fer acte de presència. Es donen només en aquesta rúbrica inicial per indicar de quina cambra es tracta, però no en el desenvolupament del text, d'acord amb el que s'indica a {N}: «en les figures, no en el text» (*in figuris, non autem in processu*). A l'Art quaternària, a més de la notació alfabètica estricta de què hauria estat objecte, el passatge s'hauria exposat d'una manera bastant més pesada: «Si el món és D, és C per ço que sia D, D no és per ço que sia C; car si el món és D [...]». Ara, en canvi, ja no hi ha substitució alfabètica en el desplegament de l'argumentació: les lletres només hi són per situar-nos dins l'aparat combinatori.

LA MESCLA O MIXTIO COM A CONTINUACIÓ DEL JOC D'ACARAMENT DE «FITXES»

Hem tractat extensament de la mescla (*mixtio* o mesclament), un concepte de primera importància en l'Art ternària, en les pp. 174-179.²⁷ En realitat, es tracta d'una reorientació del que hem anomenat «joc d'acarament de fitxes» de l'Art quaternària, que parteix d'un canvi en els fonaments demostratius. Vegem com funciona en una obra derivada de l'Art ternària, l'*Arbre de ciència*, i comparem-ho amb el passatge {} anteriorment citat, que

27. Caldria apuntar que un procediment similar a la *mixtio* no era totalment absent en l'Art quaternària. Se'n troben exemples esporàdics quan el que es combina no són conceptes simples sinó complexos, com els de la Figura S, en què, per exemple, «E és l'actu de B C D» (vegeu OS I, 289); o com les herbes amb qualitats variants a les lletres E, F, G, H, etc. (vegeu OS II, 411).

prové d'una obra derivada de l'Art quaternària, el *Llibre del gentil*, lliure també de substitucions alfabètiques. En l'«Arbre de Jesucrist», de la mateixa manera que al *Llibre del gentil*, s'empren les «flors» per confeccionar demostracions, en aquest cas de l'encarnació.

{P} 19. De **granea poder** e **encarnació**

Poder és raó a **granea** com **pusca** ésser e haver **grans** obres, e **granea** és raó a **poder** com **pusca** ésser **gran** per existència e agència. E aquestes raons qui es converteixen, són mills [millor] significades en la relació de conversió e de creació, si és **encarnació**; e si no és **encarnació**, és la significació de la conversió menys significada, e defall l'una raó a l'altra en la creació e relació, lo qual defalliment és impossible: per la qual impossibilitat està la probabilitat de l'**encarnació**.²⁸

La diferència amb l'exemple del *Llibre del gentil* és que no es proposa un simple acarament de fitxes per tal d'estudiar-ne el resultat —la seva concordança o contrarietat—, sinó que es procedeix mesclant definicions. Llull mateix ho explica a l'inici de l'apartat corresponent de l'*Arbre de ciència*:

E car les raïls, segons llurs difinicions e natures, han flors en los rams, volem mesclar les raïls les unes ab les altres, segons les natures de llurs difinicions.²⁹

Una conseqüència d'aquesta diferència és que, si el resultat ja no depèn d'avaluacions de simples acaraments de conceptes, sinó de definicions, no és necessària la funció instrumental de la Figura T, del tot imprescindible per al desenvolupament de l'argumentació en l'Art quaternària. En lloc de desaparèixer, però, el que succeeix és que ha pujat de categoria, atès que passa de ser una simple eina d'avaluació a ser una figura que conté nou *principia* («començaments») bàsics de l'Art, això és, la Segona Figura. Al

28. *Arbre de ciència*, Tretzena part. VI, De les flors de l'arbre de Jesucrist; ORL XII, 227; OE I, 754; ROL XXV, 600. El lector deu haver notat que el plantejament inicial (l'equivalent d'una cambra) aquí és ternari, no binari, perquè s'hi ha inclòs el tema a demostrar («encarnació»). Amb el sistema desenvolupat al *Llibre del gentil*, a {J} no es podia formular una flor com «Bonea, Poder, Creació» perquè «Creació» no era un terme present als arbres; des del punt de vista de la prova, però, aquest canvi no té importància. Vegeu la p. 116.

29. ORL XII, 221; OE I, 751; ROL XXV, 594. Són les definicions estàndard de l'etapa ternària; vegeu *Granea i Poder* al DDL.

seu torn, la Figura A, en certa manera, ha baixat de categoria com a Primera Figura, ja que passa de representar les dignitats de Déu a tenir uns altres nou *principia* generals, diferents però de la mateixa categoria que els de la Segona Figura.³⁰ Això permet escriure textos com {O}, on «concordança» i «contrarietat» són entitats a avaluar i no simples eines d'avaluació.

En el pas d'una etapa a l'altra hi ha aspectes del sistema que no varien gaire, al costat d'altres que sí que ho fan; uns i altres confirmen la citació de {N}: «La present Art descendeix de l'Art *demonstrativa*, i encara que l'essència³¹ de l'una i l'altra sigui una mateixa [...]». Efectivament, a pesar de l'enorme reorientació de l'Art ternària, fixem-nos que no ens hem mogut tant d'una *essentia* del sistema lul·lià: la seva fonamentació en conceptes individuals. Així, la definició «Bonea és aquella cosa per raó de la qual bo fa bé» no és una definició que situï la cosa definida entre altres entitats, com el clàssic «l'home és un animal racional», sinó que explica el que fa la mateixa entitat de «bonesa». Som en l'àmbit de l'atomisme conceptual, en el qual «bonesa» segueix essent un concepte primitiu.³² El que ha canviat és la manera de procedir amb aquests conceptes: en lloc de valorar acaraments d'entitats presentades en forma de «fitxes» simples, ara es valoren definicions senceres, això és, proposicions. Amb canvis d'aquesta mena, és com si Llull hagués trobat una manera de realitzar el famós aforisme de Giuseppe Tomasi di Lampedusa: «Se vogliamo che tutto rimanga com'è, bisogna che tutto cambi».

30. Pel que aquest canvi implica en les denominacions dels components de les dues figures, vegeu les pp. 145-149.

31. Vegeu més amunt la n. 26.

32. Vegeu «L'atomisme conceptual», a l'apartat IV d'aquest Suplement.

IV

MODELS INTERPRETATIUS DELS FONAMENTS DE L'ART

UNA COMUNITAT TEXTUAL A L'ENTORN D'UN LLENGUATGE NOU

HARVEY HAMES HA SUGGERIT que l'Art volia ser un llenguatge nou, universal, capaç de desmuntar barreres entre cristians, jueus i musulmans, un vehicle per a la conversió, per inclinar els «desinclinats» (i, al mateix temps, inclinar cristians a la vertadera vida cristiana).¹ Llull volia crear una nova «comunitat textual», en què la disputació religiosa (i la persuasió cristiana) tingués lloc mitjançant una llengua comuna, que permetés a tots els participants començar des d'un punt neutre i emprar les mateixes eines conceptuais.² Que el text central d'aquesta comunitat era l'Art, en vida de Llull i durant els dos segles posteriors, és un fet evident si tenim en compte el lloc predominant que té en la tradició manuscrita. Les estadístiques mostren que, entre el nombre sorprenentment elevat de manuscrits copiats abans de 1500, quatre de les sis obres del grup amb més difusió —amb trenta o més manuscrits— són obres de l'Art: l'AB, la TG, l'AGU i el *Compendium seu commentum Artis demonstrativae*. En el segon grup amb més difusió —de vint o més manuscrits— n'hi ha tres: l'AD, l'ACIV i el *Liber propositionum secundum Artem demonstrativam compilatus*.³ Així, doncs, es pot dir que els textos que fonamentaven aquella comunitat eren els principals de l'Art.

1. Hames 2003, 43.

2. Hames 2003, 46-47. El terme «comunitat textual» és de Brian Stock (vegeu Stock 1990, citat a Bonner 1993, 29). Vegeu també Soler 2017, 331 i seg.

3. Vegeu Bonner 2003b, 91. Diem «sorprenentment» si tenim en compte que Llull no pertanyia a cap institució, com un orde religiós o una universitat, que pogués fer-se càrrec de la difusió dels seus textos. També era una comunitat textual singular en el sentit que estava composta de particulars que encarregaven còpies d'obres o les copiaven (i, cal insistir-hi, entre les més difícils i cares de copiar, hi havia les de l'Art).

Cal plantejar-se com era aquest llenguatge nou. Crec que hauríem de destacar tres aspectes que s'entrellacen i que ens permetrien caracteritzar-lo: és un llenguatge mental, basat en un atomisme conceptual i manipulat de manera computacional.

UN LLENGUATGE MENTAL

A «El punt d'arribada: l'esfera intel·lectual», de l'apartat I, hem vist que Llull qualificava les figures del LC com a «entel·lectuals», en el sentit que la notació amb lletres permetia operar dintre d'una esfera mental. Al darrer paràgraf d'«Un nou sistema integrador», de l'apartat II, hem explicat que Llull, en l'etapa quaternària de l'Art, deixava de fer consideracions sobre la natura mental del nou sistema, atès que el llenguatge natural quedava superat gràcies a la tramoia de figures gràfiques que per elles mateixes ja constituïen un mapa mental. El llenguatge mental és un tema molt discutit des de Plató, amb múltiples formulacions medievals (*verbum cordis*, sermó interior o *oratio mentalis*, entre un munt de denominacions)⁴ i unes propostes modernes bastant debatudes.⁵ En lloc de marejar el lector intentant resumir les diverses propostes, anirem directament a la font de la majoria d'aquestes formulacions, la d'Aristòtil al *De la interpretació*. La segona frase d'aquesta obra diu:

El que hi ha en els mots parlats són, doncs, símbols de les afeccions de l'ànima; i l'escriptura, n'és dels mots parlats. I talment com les lletres no són iguals per a tothom, tampoc no ho són els mots parlats; tanmateix, allò de què aquestes són signes primerament, les afeccions de l'ànima, sí que són les mateixes per a tothom, i allò de què aquestes són semblança també són les mateixes. (*De la interpretació* 16a4-8)

Llull va heretar de la tradició aristotèlica aquesta tripartició entre llenguatge mental/escrit/parlat, i també la idea de la independència del primer res-

4. Vegeu Panaccio 1999, per a una excel·lent visió general (amb la llista llarga de les diferents denominacions en les pp. 306-307), i Hughes 2017, per a algunes aplicacions d'aquest tema en Ramon Llull.

5. Vegeu Fodor 1975, i Panaccio 1999, 17-19, per a una crítica de les formulacions del primer, el qual, com sovint passa, sembla assumir que *in the dark ages* no ha pogut passar res d'intel·lectualment significant.

pecte dels altres dos, la realització concreta dels quals varia segons l'origen de qui escriu o de qui parla.⁶ Deixant de banda aquest aspecte, el gran debat era —i segueix essent— sobre la naturalesa del llenguatge mental. Llull va més enllà d'aquesta discussió simplement inventant-ne un de nou, artificial, basat en figures gràfiques, amb lletres que simbolitzen conceptes, i que funciona argumentant mitjançant l'acarament o la mescla (*mixtio*) d'aquests conceptes. La seva proposta, tanmateix, és innovadora en dos aspectes: la idea que el llenguatge mental és constituït per conceptes individuals, allò que avui dia s'anomena «atomisme conceptual»; i la possibilitat que aquest llenguatge sigui fonamentalment computacional. En els dos apartats següents tractarem d'aquests aspectes.⁷

Abans, però, caldria fer una precisió: el que hem dit aquí és immediatament aplicable al LC i a l'etapa quaternària; amb l'argumentació discursiva de l'etapa ternària, la natura alternativa de la proposta lul·liana resulta menys evident, però no desapareix. Un cop més, una citació de l'Estagirita ens pot ajudar a entendre el que passa:

[...] la demostració no afecta el raonament exterior [τὸν ἔξω λόγον], sinó el de l'interior de l'ànima [τὸν ἐν τῇ ψυχῇ], igualment com el sil·logisme. Hom pot, en efecte, objectar contra el discurs exterior, però no sempre contra l'interior.⁸

La citació té una correspondència molt clara amb els dos passatges del LC reproduïts al final d'«El punt de partida: l'esfera sensual», a l'apartat I, en què Llull explica la mateixa cosa. Hi ha una formulació similar en obres centrals de l'Art ternària, que sovint tenen un apartat final rubricat «De l'habitació d'esta Art». Per exemple, a l'*Arbre de filosofia desiderat* hi diu:

En aquest breu procés pots conèixer, fill, tot l'ordenament d'aquest *Arbre* assumadament [resumidament], e sàpies-lo bé de cor, car ab ell poràs atrobar

6. Vegeu més avall la n. 11. Com explica Hughes 2017, 24, també varien perquè, segons Ockham, «un terme parlat o escrit pot canviar la seva significació per convenció (*ad placitum*), mentre que un concepte no».

7. Vegeu Fodor 1998, 121 i seg., i Fodor 1975, 65-66. Per al primer aspecte, que Fodor anomena «atomisme conceptual», vegeu-ne un precedent neoplatònic a Panaccio 1999, 128-135.

8. *Segons analítics*, 76b2-27, citat a Panaccio 1999, 38.

los llocs en los quals poràs atropar novelles coses, e respondre a les qüestions que hom te farà, e dels secrets de natura coneixença poràs haver. (ORL XVII, 507)

O a l'*Arbre de filosofia d'amor*:

Aquest *Arbre de filosofia d'amor* pot ésser habituat assumadament consirant [considerant] e remembrant les natures que ha l'amor, segons ço que n'havem dit en les rails, tronc, branques, rams, fulles, flors e fruit. Car per aital discorriment d'enteniment e membrament per les parts de l'arbre, assumadament pot ésser fet l'habituaument. (ORL XVIII, 225)

A l'AB es refereix a:

[...] les tretze parts en les quals aquesta *Art* és departida. E aquelles deu habitar l'artista d'aquesta *Art*, per ço que ell sàpia aplicar la qüestió a aquell lloc o llocs a la qüestió dispost o disposts, segons la proporció de la matèria de la qüestió. (OS I, 597)

Aquests propòsits només poden existir dintre de l'esfera mental de l'artista, de la qual constitueixen una mena d'organigrama recordatori. A l'interior d'aquest espai, la memòria fa de guia per trescar els camins de les altres dues potències de l'ànima racional: l'enteniment que duu cap a la ciència i la voluntat que ho fa cap a l'amància. Així, doncs, el «discurs interior» del lector de l'Art els assimila sense interferències indesitjables i, un cop assimilats (quan s'hi ha habituat), les tres potències de l'ànima funcionen d'acord amb els seus paràmetres.⁹

L'ATOMISME CONCEPTUAL

Tot plegat, l'enfocament de l'Art lul·liana encaixa amb una proposta de la filosofia moderna, l'atomisme conceptual,¹⁰ que es refereix als conceptes anomenats «primitius», en el sentit que són independents d'altres concep-

9. Vegeu Soler 2017, 333-334.

10. Conegut principalment pels treballs de Jerry Fodor. Vegeu Fodor 1975 i 1998. La connexió amb l'Art lul·liana és un suggeriment de Koetsier 2016.

tes, sobretot dels que entren en la seva pròpia definició. Per exemple, la imatge del que és un «colom» existeix en el cap d'una persona o en el seu discurs diari sense estar relacionat necessàriament amb altres conceptes, com «animal», «volador» o «emplomallat». Quan diem que a l'àvia li agrada anar al parc a donar menjar als coloms, o que el colom és el símbol de la pau, la paraula és com una fitxa mental que apliquem automàticament a l'enunciat. També és un concepte independent de la llengua en la qual s'utilitza: «colom», «pigeon» o «Taube» no són sinó etiquetes diferents per a una mateixa cosa.¹¹

Hi ha, però, diferències importants entre la proposta lul·liana i la moderna. Aquesta darrera es presenta com a teoria de la ment i del seu funcionament, que se suposa que ha de ser de base lingüística. Per aquesta raó, el conceptualisme atòmic ha d'entrar en el camp minat de la semàntica per explicar la relació que hi ha entre un concepte i el que representa.¹² Lull evita aquest problema de dues maneres. La primera, amb la invenció d'un llenguatge artificial que ha de permetre la lliure elecció d'un vocabulari que esquivi els problemes semàntics. La segona, mitjançant un llenguatge com el de l'Art, que es basa en realitats ontològiques, amb la qual cosa es fa un *bypass* a aquests problemes: el concepte ja és la realitat ontològica.¹³

Amb tot, com tantes coses en la trajectòria intel·lectual lul·liana, aquest atomisme passa per dues fases: la quaternària —amb la seva formulació anterior en el LC— i, després, la ternària.

La primera formulació és volgudament més senzilla. Hem vist com en el LC es presenta com un procediment de «metre» una fitxa o concepte en un altre a fi d'estudiar-ne la mescla (*mixtio*). Aquesta manera de proce-

11. Lull ho va explicar en un context teològic: «El nom de Déu es pot entendre de dues maneres, és a dir, el nom vocal o el nom real. El nom vocal és quan es diu “Deus”, com fan els llatins; o com fan els grecs “o Theos”; i és anomenat “Adonai” pels jueus i “Alà” pels sarraïns. Aquests noms vocals són variables, imaginats o inventats. Tanmateix, el nom real de Déu és: Ens necessari» (*Liber de praedicatione*, ROL IV, 409, citat a Rubio 2014, 101). No dóna un sinònim, sinó una definició que no introdueix cap concepte exterior, de manera que el nom real no trenca la regla de Fodor. Per a un altre exemple, vegeu Rubio 2017, 22.

12. Aquest tema ocupa un bon centenar de pàgines de Fodor 1975, amb explicacions llargues sobre el terme «primitiu» aplicat a objectes.

13. Vegeu «El punt d'arribada: l'esfera intel·lectual», a l'apartat I, i aquí, la n. 11. Una formulació molt semblant ja es troba en la dialèctica platònica, de la qual Cornford 1935, 266, diu: «Hem de comprendre que la dialèctica no és lògica formal, sinó la investigació de l'estructura de la realitat —és a dir, ontologia—, perquè les Formes són les realitats».

dir és similar a la que es dona en les taules de veritat de la lògica moderna, però, en el nostre cas, no amb valors de veritat, sinó amb avaluacions d'entitats reals fàcilment identificables com a positives o negatives. Així, en la citació {H}, per exemple, «perfecció» i «ésser» són clarament positives, mentre que «imperfecció» i «privació» són negatives.¹⁴ El joc de fitxes de {H} es basa en el fet, també evident, que els components d'una cambra es concorden entre ells, mentre que són contraris als de l'altra.¹⁵ Diríem més: són avaluacions en què basta poc més que el sentit comú del lector. És per això que Llull podia sostenir —en una frase que es repeteix una i altra vegada al *Llibre del gentil*, amb variacions només dels principis als quals es refereix— que «manifesta cosa és a l'humà enteniment que bé e granea se convenen ab ésser»; és a dir, que era una cosa tan evident que no necessitava justificació. No es tracta de fer proposicions construïdes per rebatre possibles contraarguments o aclarir dubtes sobre punts d'interpretació o de definició, com en textos escolàstics, sinó d'aplicar relacions reals immediatament intel·ligibles per a l'«humà enteniment» per arribar a veritats indiscutibles o solucions raonables. No hi apareixen problemes semàntics. Si la proposició hagués tingut a veure amb un colom, podria dir exactament igual: «manifesta cosa és a l'humà enteniment», o que tals i tals diferències o concordances resulten «evidents», perquè tothom sap si un colom és o no és una gavina.

Pel que fa a l'Art ternària, ens trobem amb formulacions no només més explícites, sinó explicades curosament.¹⁶ Per exemple, al *Liber de experientia realitatis Artis ipsius generalis* Llull diu dels divuit principis de l'Art:¹⁷

Aquests principis són primitius, veritables, reals, necessaris i substancials.

Primitius, perquè no hi ha res subjacent a cap d'ells dintre del seu gènere.

En efecte, tots els altres ens són sota d'aquests, ja que són bons per bonesa, grans per grandesa; i així en qualsevol altre mode.

14. «Privació» és un sinònim de «no-ésser».

15. Vegeu les pp. 90-91 per a aquestes tècniques demostratives.

16. He trobat aquestes explicacions estudiant l'*Electorium*, on, en combinació amb el *Liber correlativorum innatorum*, actuen com una mena de colofó de les definicions dels divuit principis de l'Art ternària. És una teranyina de textos que comença al f. 151r del manuscrit i que mostra la importància que Le Myésier donava a aquests plantejaments.

17. Vegeu ROL XI, 179-182. Ho fa en dues tandes: una per a la Figura A i una altra per a la Figura T.

Veritables, perquè es poden predicar d'una manera veritable de tots els altres ens; com de Déu, que veritablement és bo per la seva bonesa, i l'àngel, que veritablement és bo per la bonesa; i així dels altres principis amb llurs subjectes. Perquè, d'altra manera, la veritat dels ens seria fictícia.

Reals, perquè la seva entitat naturalment existeix fora de l'ànima.

Són també necessaris, perquè cap ens pot existir ni actuar naturalment sense aquests.

Són substancials, per això, perquè aquests existeixen per ells mateixos; com la bonesa divina, etc., que existeix per ella mateixa; com també la bonesa natural de l'àngel, etc.

Aquesta explicació per a la Figura A és seguida d'una altra de gairebé idèntica per a la Figura T. La primera acaba afirmant:

Pel que hem dit d'aquestes coses, queda demostrat que l'Art general és primitiva, verdadera, necessària i real, perquè està construïda en aquests principis.

I a la segona tanda hi afegeix:

I doncs, per aquests principis en l'Art general es contenen sil·logismes demostratius i conclusions primitives, vertaderes i necessàries.

El lector deu haver notat que la primera qualificació dels principis de l'Art és idèntica a la que dona Fodor per als àtoms conceptuals: «primitius». La diferència és en la justificació. Mentre que Fodor, en el seu context lingüístic, diu que un concepte és independent d'altres conceptes que entren en la seva definició, Llull manté que en els seus conceptes —formulats des d'un realisme platònic, com posa de manifest la tercera qualificació, que diu que són reals— no hi ha cap altre principi que els sigui subjacent. És la mateixa primitivitat des de dues perspectives distintes.

Aquest canvi d'orientació entre les dues etapes de l'Art va tenir una implicació notable en el camp de la lògica. En la quaternària, que funcionava amb acostaments de «fitxes» sustentats simplement en el sentit comú, implica que Llull no sempre buscava una demostració concloent. El resultat era que les famoses raons necessàries sovint tenien una interpretació més laxa. En la seva *Advertència «Ne secundum»* (c. 1289)¹⁸ precisa que les seves

18. La data és important perquè apareix en el famós manuscrit que Llull va enviar al

proves no eren «raons demostratives sinó persuasives», és a dir, que podien sortir del camp de la lògica per entrar en el de la dialèctica, que és el dels tòpics.¹⁹ Això obria el camp a l'analogia i l'exemplarisme i, per tant, més clarament, a l'expressió literària.

A l'època ternària trepitgem altres caminals, com es desprèn de la citació que acabem de reportar sobre els sil·logismes, una formulació impen-sable en l'etapa quaternària. En la p. 238 i següents hem mostrat com Llull emprà una formulació similar a aquesta per reemplaçar els requisits per a la validesa de les premisses als *Segons analítics* d'Aristòtil, el fonament teòric de la lògica escolàstica del temps del beat. Al mateix temps, mostra que els principis de l'Art (és a dir, conceptes individuals) són les premisses de la seva lògica.

Es podria objectar que la premissa no és el concepte tot sol, sinó la proposició de la seva definició. Llull contestaria que:

Amb tot i això, es pot dir que cada correlatiu és tota l'essència de la bonesa, i que ella és cada correlatiu, de manera que ella sigui una essència indivisa i no composta que roman en la seva primitivitat, veritat i necessitat.²⁰

És a dir, que entre el principi i l'expressió dels seus correlatius no hi ha diferència d'espècie: tots dos són part de la seva primitivitat, veritat i necessitat. O, dit d'una altra manera, en una proposició definitòria normal, com la que hem proposat sobre un colom, predicats com «animal», «volador» o «emplomallat» són aplicables a altres criatures. En una de lul·liana, en canvi, termes com «bonificatiu», «bonificable» o «bonificar» només es poden predicar de «bonesa»: són part de la seva «essència indivisa», de la seva «primitivitat».

Amb tot això, no crec que pugui quedar cap dubte que l'Art lul·liana ofereix un clar exemple medieval de l'atomisme conceptual.

dux de Venècia (Biblioteca Marciana, VI, 200). Es tracta d'un manuscrit que només conté obres de l'etapa quaternària, a la qual, per tant, es refereix l'*Advertència*. A més, hi esmenta el títol d'*Art demostrativa* com a detonant d'un escàndol.

19. Que produïa solucions probables, dignes d'aprovació o preferibles, tal com les qualifica Kneale & Kneale 1962, 43, 47-49. Per a Llull, vegeu la secció llarga sobre aquest tema a Ruiz Simon, 1999, 184-238.

20. *Liber correlativorum innatorum*, ROL VI, 132.

L'ART COM A EINA COMPUTACIONAL²¹

Com ja hem vist, el llenguatge mental i l'atomisme conceptual sovint duen aparellada una «teoria computacional de la ment» (abreviada CTM en anglès).²² I, igualment com hem explicat en l'apartat anterior, aquí tampoc té a veure amb una teoria de la ment, sinó amb un instrument de navegació per l'aparat ontoteològic de l'Art. Això es podria explicar tornant a mirar textos que ja hem analitzat.

Primer de tot, cal fer-se càrrec que el passatge citat a {H} no s'assembla a cap llenguatge conegut; llegir-lo no ens diu res i, de fet, ni tan sols sabríem articular-lo. L'exposició —de la qual {I} forma part— no ens diu *què* vol dir el text, sinó *com* cal manipular-lo i interpretar-lo per tal d'arribar a la conclusió desitjada. Un lector modern més avesat a la informàtica que a la filosofia medieval potser trobaria que el text {H} s'assembla al perfil d'un programa d'ordinador, i el text {I}, a les explicacions d'un informàtic sobre com s'obtenen uns resultats concrets. A més, atès que el text funciona a base de manipular entitats o «coses», aquest lector segurament pensaria que té al davant un procediment similar als llenguatges informàtics orientats a objectes (*object-oriented languages* en anglès), com C++ o Java. Aquests llenguatges van ser dissenyats per permetre que un ordinador simulés el món real i treballés amb els objectes que hi ha, des d'estructures matemàtiques (figures geomètriques, vectors, matrius, etc.) i els cossos celestes de l'astronomia, fins a les màquines i matèries primeres d'una fàbrica.²³ Un programa d'ordinador per a una fàbrica, per exemple, no s'interessa ni per com són les màquines ni per quines són les matèries primeres, només per com es fan treballar aquelles amb aquestes, planificar quina seqüència d'operacions caldria seguir, oferir solucions per als problemes que podrien sorgir, organitzar el procés final d'empaquetatge i enviament, etc.

21. Voldria agrair l'assessorament sobre aquest apartat al meu fill, David, enginyer, que ha passat més de vint-i-cinc anys treballant amb programes informàtics orientats a objectes.

22. Una de les fonts del primer aspecte és *The Language of Thought* (Fodor 1975), i una que uneix tots dos aspectes és *Conceptual Atomism and the Computational Theory of Mind* (Kuczynski 2007).

23. Vegeu l'entrada *Object-oriented programming* de Downing, Covington & Covington 1998; i, a internet i en català, l'excel·lent *Programació orientada a objectes* de l'Institut Obert de Catalunya, <https://ioc.xtec.cat/materials/FP/Materials/IC_S_INF/INF_IC_S_M03B/web/html/WebContent/u1/a1/continguts.html>.

El que fa el programador és crear aquests objectes —en el sentit de definir-los i fer-los visibles per a l'usuari del programa— i crear les operacions (*procedures*) necessàries per manipular-los. És el que Llull fa amb l'Art quaternària: havent creat una sèrie d'objectes al principi de l'obra, per a cada «Qüestió» selecciona els objectes que necessita i, en la «Solució», els combina en una sèrie de cambres (normalment binàries),²⁴ com fa a {H}. Llavors, al principi de la quarta distinció, «Qui és de qüestions», de l'AD, dóna mostres com la de {},²⁵ on explica la manera d'interpretar {H}, per tal de produir una «Solució» correcta.

Amb la *repraesentatio mundi* de l'Art quaternària, ens trobem davant d'un programa que desplega ordenadament tots els objectes que es volen utilitzar. En la terminologia de la programació orientada a objectes, la Il·lustració 5 seria el mapa d'objectes agrupats en classes diferents. Això és important perquè en un tal llenguatge tots els objectes d'una classe comparteixen els mateixos atributs i es poden sotmetre a les mateixes operacions, per tal que el programador no hagi de començar de zero amb cada objecte. De manera similar, el lul·lista ja no ha de repensar les operacions a cada capítol, com havia de fer amb el LC.

Les avaluacions positives i negatives tractades en l'apartat anterior són fàcilment adaptables a la informàtica si els donem els valors d'«1» o «0». Així, per exemple, si agafem el text {H} i la seva exposició {}, els positius «ésser» i «perfecció» es podrien simbolitzar amb un «1», mentre que els negatius «privació» i «imperfecció» rebrien un «0». Llavors, assignant —arbitràriament— els símbols \simeq per a la concordança i \neq per a la contrarietat, podríem anotar les primeres dues relacions de {H}, tal com les exposa {}, de la següent manera: «concorda's imperfecció ab tot ésser» es podria anotar « $(0 \simeq 1) = 0$ », és a dir, que voler concordar «imperfecció» amb «ésser» dóna un resultat negatiu, que demostra que és impossible; i de manera similar, l'anotació de «tota perfecció ha concordança ab privació» com a « $(1 \simeq 0) = 0$ » mostra que és igualment impossible, cosa que indica que

24. L'operació de *mixtio* o de «metre» un objecte x en y , que hem assenyalat com a fonamental del llenguatge de l'Art, resulta que també ho és dels llenguatges orientats a objectes, tot i que expressada d'una altra manera: diuen que, quan un objecte x vol interactuar amb un objecte y , x «crida l'operació» de y .

25. Vegeu la p. 330.

totes dues relacions són insostenibles lògicament.²⁶ Programar aquestes avaluacions seria un procés més aviat rudimentari.

D'altra banda, el dinamisme ontològic de l'Art ternària crec que seria programable inventant un mecanisme anàleg al d'una funció matemàtica. Una funció de x , per exemple, que els matemàtics escriuen $f(x)$, podria ser el seu quadrat, que s'escriu $f(x) = x^2$, o el sinus, $f(x) = \sin(x)$. Però aquí les x fan referència a variables, normalment numèriques, així que si al primer $x = 3$, tindríem $f(x) = 9$. L'Art lul·liana, en canvi, vol que fem una operació anàloga de transformació, que, en lloc de ser sobre variables, seria sobre conceptes, i la transformació mateixa no seria quantitativa sinó qualitativa. Per exemple, si prenem els termes de l'Alfabet de l'Art ternària, com ara B = bonesa, C = grandesa, D = eternitat, i diem que $x =$ un objecte, podríem anotar l'acte de fer que una cosa sigui bona com a «B(x)», o que l'eternitat sigui gran com a «C(D)». La primera, la de «B(x)», és precisament el que fa la definició de «bonesa» citada al text {L}. Si hi afegim E = poder, la primera frase de {P} es podria representar com a «E(C(existència, agència))» i «C(E(existència, agència))».²⁷

Aquesta porta oberta cap a la programabilitat de l'Art és més que una curiositat o una nova mostra de Llull com a precursor de la informàtica moderna. Reduir-ho a un tòpic com aquest és com aplaudir un gos que ha après a caminar damunt les potes del darrere sense adonar-se que aquesta habilitat anecdòtica de l'animal és una qualitat essencial i definitòria dels humans: ésser bípede. Definir l'Art lul·liana com un sistema programable evidencia la seva naturalesa com a llenguatge artificial i, específicament, com a llenguatge mental computacional. A més a més, estem convençuts que si s'arribés a escriure un programa que dugués a terme aquesta informatització, podríem comprendre amb bastant més precisió les estructures i el funcionament de l'Art.

26. Vegeu les pp. 94-95 per a una tabulació d'aquesta prova, sense les formulacions proposades aquí. En la p. 88 es pot veure que la frase que precedeix {I} és —en referència a les cambres de {H}— «la segona cambra e la terça són contràries», o sigui que «((1 1) ≠ (0 0)) = 1».

27. D'acord amb el que m'assenyala el meu fill, aquesta darrera formulació s'allunya encara més de l'analogia amb una funció, ja que aquí la transformació és una declaració de fusió o d'equivalència entre objectes del mateix nivell semàntic, i suposa un desafiament molt interessant per trobar una formalització o informatització adequada.

REFLEXIÓ FINAL

FA ANYS QUE JORDI RUBIÓ I BALAGUER va dir que no es podia separar Ramon Llull «en dues figures dotades de vida independent, la de l'escriptor i la del filòsof i missioner». ¹ És un principi metodològic bàsic, avui generalment assumit en els estudis lul·lians. Crec, però, que ha arribat el moment d'incloure una tercera part a l'advertència de Rubió, i no separar l'Art lul·liana dels altres dos àmbits. La centralitat de l'Art en l'obra de Ramon Llull és, en aparença, un principi assumit per la majoria de lul·listes. Tanmateix, em fa l'efecte que aquesta idea s'accepta com un tòpic que ja no es discuteix, però sense tenir en compte les conseqüències i implicacions que té.

En el fons, l'Art lul·liana continua fent por (o mandra). Naturalment, es considera un artefacte interessant i mereixedor d'estudi, però caldria anar més enllà dels seus pressupòsits generals, centrar-se de manera concreta i precisa en el seu funcionament i extreure les conseqüències de la seva aplicació en una determinada obra. Per fer això, caldria superar un prejudici inveterat sobre la raresa de l'Art i la convicció arrelada que el discurs filosòfic no s'elabora com pretén Llull que s'elabori, que el seu procediment és inviable. Per tant, a la pràctica, s'acaba reduint l'Art a un acudit enginyós, amb una incidència marginal en la part més substancial del seu pensament.

Posem un exemple: el *Novell llibre d'ànima racional*. D'entrada, un coneixedor de l'Art sap que, en l'etapa quaternària, l'ànima racional era representada per la Figura S i, per tant, que aquesta figura era un instrument interpretatiu; tanmateix, en l'obra en qüestió, de devers 1296 —és a dir, de l'etapa ternària—, l'ànima ha esdevingut un objecte d'interpretació. Aquesta no deu ser una reorientació menor en el pensament lul·lià. En segon lloc, com hem explicat més amunt, l'obra sencera és organitzada en

1. Rubió i Balaguer 1985: 249.

deu parts seguint estrictament les deu Regles o Qüestions, cada una dividida en les seves «espècies».² Cal demanar-se si aquest procediment és anecdòtic o si realment influeix en el contingut de l'obra. Finalment, el títol podria fer pensar que l'obra és un tractat de psicologia o d'antropologia,³ i l'adjectiu «novell» podria suggerir que som davant d'una remodelació del *De anima* d'Aristòtil, una obra profusament estudiada i comentada a París a l'Edat Mitjana. En realitat, si Llull toca qüestions aristotèliques ho fa de manera lateral al tema central de l'obra —i de tot el projecte lul·lià—, el qual és explicat clarament al pròleg:

Car l'ànima racional és substància invisible, molts són los hòmens qui no han d'ella coneixença, e car no la coneixen, no saben d'ella usar, ne la saben ordenar a la fi a la qual és creada, la qual fi és membrar Déu, conèixer e amar. E per açò nós breument volem dar d'ànima racional coneixença, e de sos naturals començaments, e de les sues obres naturals e morals, e fem lo seu encercament segons les regles de la *Taula general*. (ORL XXI, 163)

Aquesta finalitat és repetida a la primera Qüestió, quan Llull declara que l'ànima racional fou creada «a imatge de la santa divina Trinitat» a fi de «membrar, entendre, amar Déu».⁴ A la segona espècie de la segona Qüestió, «Ànima, què ha en si mateixa?», contesta que té els divuit principis de l'Art ternària, amb tota la seva estructura correlativa.⁵ Cal insistir, com ja hem explicat, que és precisament aquesta casella de les Regles i Qüestions que Llull va reservar per al desplegament dels correlatius.⁶ I és curiós que aprofiti aquesta mateixa casella per explicar la doctrina aristotèlica de l'intel·lecte actiu i passiu.⁷ A continuació, aprofita la primera espècie de la tercera Qüestió, «De què és», per explicar per què «ànima no és d'altra ànima» i que «per açò dix mal Alvar Ruy [Averrois] en ço que dix que

2. Vegeu el text referenciat en la n. 17, cap. III. A més, explica cada espècie per deu «raons», seguides per deu qüestions subsidiàries.

3. Com per exemple Longpré 1926, 1093, que diu que és «un interessant traité de psychologie».

4. ORL XXI, 166. Vegeu Pring-Mill 1961, 129.

5. ORL XXI, 191 i seg.

6. Vegeu la p. 155. Per al tractament en aquesta obra, vegeu l'anàlisi important de Gayà 1979, 118-121.

7. ORL XXI, 193 (Raó VI).

totes ànimes són d'una».⁸ Acaba el llibre amb un colofó que repeteix el que ha dit al principi: «És llibre ab lo qual hom pot conèixer Déus, com sia açò que ànima racional sia imatge e semblança de Déu» (ORL XXI, 384).

Aquestes consideracions expliquen, crec, què vol dir Llull quan qualifica el llibre de «novell»: no és una simple renovació de l'obra aristotèlica, sinó una construcció radicalment diferent, fonamentada en l'Art, com altres que duen aquest mateix adjectiu en el títol.⁹ De fet, és la primera de nou obres que es proclamen «noves», malgrat que hom no s'hagi ocupat gaire del perquè d'aquesta denominació ni s'hagin estudiat pròpiament els mecanismes que les han fet «noves». Al mateix temps, no hem d'oblidar que també és nova perquè és dirigida, com diu Llull, a la correcta contemplació de Déu.

En definitiva, cal assumir que, en l'obra i en el pensament de Llull, l'Art té preeminència. Preval com a sistema (i, per tant, en els seus fonaments i en els seus procediments, mecanismes i funcionament) sobre les seves concrecions i aplicacions. L'esforç immens, minucios i sostingut en el temps, de desenvolupament i de transformació del sistema que hem resseguit en aquest llibre crec que justifica sobradament aquesta afirmació. Massa sovint, els estudis lul·lians obvien aquest fet i se centren en els continguts sense tenir en compte que podem distingir continguts i procediments, però que no sempre els podem separar; de fet, és de primera importància —i ens sembla el gran repte per al futur— estudiar la relació entre continguts i procediments en la vasta obra de Ramon Llull.

8. ORL XXI, 218 (Raó IX). Sembla que és l'única menció del nom del pensador musulmà abans de la famosa campanya antiaverroista de prop de quinze anys després, però no tenen res a veure una amb l'altra. La primera es refereix al cèlebre comentarista de les obres d'Aristòtil —en aquest cas del *De anima*—, i la segona a un grup de membres de la Facultat d'Arts de París que volien separar l'estudi de la filosofia del de la teologia, i els havien posat el nom del musulmà com a símbol d'una secularització perillosa.

9. Vegeu el darrer paràgraf de «Les Regles i Qüestions», a l'apartat III, amb la n. 20, cap. III, i els passatges que precedeixen les n. 17 i 19, cap. III.

BIBLIOGRAFIA

- BLAISE 1975: Albert Blaise, *Lexicon latinitatis medii aevi*, Turnhout, Brepols (Corpus Christianorum. Continuatio mediaevalis).
- BONNER 1986: Anthony Bonner, «Modificacions al catàleg d'obres de Ramon Llull», *EL*, 26, 81-92.
- BONNER 1993: Anthony Bonner, «L'Art lul·liana com a autoritat alternativa», *SL*, 33, 15-32.
- BONNER 2003b: Anthony Bonner, «Estadístiques sobre la recepció de l'obra de Ramon Llull», *SL*, 43, 83-92.
- BONNER & RIPOLL 2002: Anthony Bonner i Maria Isabel Ripoll Perelló, *Diccionari de definicions lul·lianes/Dictionary of Lullian Definitions*, Palma-Barcelona, Universitat de les Illes Balears-Universitat de Barcelona (Col·lecció Blaquerna, 2).
- BONNER & SOLER 2007: Anthony Bonner i Albert Soler, «La mise en texte de la primera versió de l'Art: noves formes per a nous continguts», *SL*, 47, 29-50.
- BONNER & SOLER 2015: Anthony Bonner i Albert Soler, «Les figures lul·lianes: la seva naturalesa i la seva funció com a raonament diagramàtic», *SL*, 55, 3-30.
- BONNER & SOLER 2016: Anthony Bonner i Albert Soler, «Representació gràfica i ècfrasi en l'obra de Ramon Llull», *Magnificat Cultura i Literatura Medievals*, 3, 67-93.
- CARRERAS I ARTAU 1939-1943: Tomàs i Joaquim Carreras i Artau, *Historia de la filosofía española. Filosofía cristiana de los siglos XIII al XV*, 2 vols., Madrid [reimpr. Barcelona-Girona, Institut d'Estudis Catalans-Diputació de Girona, 2001].
- CORNFORD 1935: F. M. Cornford, *Plato's Theory of Knowledge. The Theaetetus and the Sophist of Plato with a running commentary*, Londres, Routledge & Kegan Paul.
- DOWNING, COVINGTON & COVINGTON 1998: Douglas A. Downing, Michael A. Covington i Melody Mauldin Covington, *Dictionary of Computer*

- and Internet Terms*, Hauppauge NY, Barron's (Barron's Business Dictionaries) [6a edició].
- FERNÀNDEZ CLOT 2018: Anna Fernàndez Clot, «La Medicina de pecat de Ramon Llull, un electuari moral en vers», dins Lola Badia, Joan Santanach i Suñol i Albert Soler i Llopart (eds.), *Actes del Congrés de Clausura de l'Any Llull. «Ramon Llull, pensador i escriptor»*. Barcelona, 17-18 de novembre de 2016, Barcelona-Palma, Universitat de Barcelona-Universitat de les Illes Balears, 381-400 (Col·lecció Blaquerna, 13).
- FODOR 1975: Jerry A. Fodor, *The Language of Thought*, Cambridge MA, Harvard University Press [edició revisada: *LOT 2: The Language of Thought Revisited*, Oxford, Oxford University Press, 2008].
- FODOR 1998: Jerry A. Fodor, *Concepts: Where Cognitive Science Went Wrong*, Oxford, Oxford University Press.
- GAYÀ 1979: Jordi Gayà, *La teoría luliana de los correlativos. Historia de su formación conceptual*, Palma de Mallorca.
- HAMES 2003, Harvey Hames, «The Language of Conversion: Ramon Llull's Art as a Vernacular», dins Fiona Somerset i Nicholas Watson (eds.), *The Vulgar Tongue. Medieval and Postmedieval Vernacularity*, University Park PA, Pennsylvania State University Press, 43-56.
- HILLGARTH 1971: J. N. Hillgarth, *Ramon Llull and Lullism in Fourteenth-Century France*, Oxford, Clarendon Press.
- HUGHES 2017: Robert D. Hughes, «Oratio, Verbum, Sermo and "Les paraules de sa pensa": Internal Discourse in Ramon Llull (1271/1272-1290), its Sources, Implications and Applications», *SL*, 57, 3-61.
- KNEALE & KNEALE 1962: William Kneale i Martha Kneale, *The Development of Logic*, Londres, Oxford University Press.
- KOETSIER 2016: Teun Koetsier, «The Art of Ramon Llull (1232-1350): From Theology to Mathematics», *Studies in Logic, Grammar and Rhetoric*, 44, 55-80.
- KUCZYNSKI 2007: John-Michael Kuczynski, *Conceptual Atomism and the Computational Theory of Mind*, Amsterdam, John Benjamins.
- LLINARÈS 1988: Armand Llinarès, «Les préliminaires de l'Art lullien dans le *Libre de contemplació*», *Zeitschrift für Katalanistik*, 1, 176-186.
- LOHR 1983: William of Sherwood, «William of Sherwood, *Introductiones in logicam*», ed. Charles H. Lohr, amb Peter Kunze i Bernard Mussler», *Traditio*, 39, 219-299.

- LOHR 1990: Thomas Le Myésier, *Breviculum seu Electorium parvum Thomae Migerii (Le Myésier)*, ed. Charles Lohr, Theodor Pindl-Büchel i Walburga Büchel, Turnhout, Brepols (ROL, Supplementi Lulliani, I).
- LONGPRÉ 1926: Éphrem Longpré, «Lulle, Raymond (Le bienheureux)», dins *Dictionnaire de Théologie Catholique*. París: IX, 1, cols. 1072-1141.
- LÓPEZ ALCALDE 2010: Celia López Alcalde, «El *Liber de anima rationali*, ¿primera obra antiaverroísta de Ramon Llull?», *Revista de Lenguas y Literaturas Catalana, Gallega y Vasca*, 15, 345-359.
- PANACCIO 1999: Claude Panaccio, *Le discours intérieur. De Platon à Guillaume d'Ockham*, París, Seuil.
- PERARNAU 1990: Josep Perarnau i Espelt, «El manuscrit lul·lià «Princeps»: el del *Llibre de contemplació en Déu* de Milà», *Studia Lullistica et Philologica: Miscellanea in honorem Francisci B. Moll et Michaelis Colom*, Palma de Mallorca, Maioricensis Schola Lullistica, 53-60.
- PERARNAU 2006: Josep Perarnau i Espelt, «Certeses, hipòtesis i preguntes entorn el tema 'conversió i croada' en Ramon Llull. 'Croada militar' o 'croada gramatical'», *ATCA*, 25, 479-506.
- PINDL-BÜCHEL 1992: Theodor Pindl-Büchel, *Ramon Lull und die Erkenntnislehre Thomas Le Myésiers*, Münster, Aschendorff (Beiträge zur Geschichte der Philosophie und Theologie des Mittelalters. Neue Folge, 35).
- PLATZECK 1962-1964: Erhard-Wolfram Platzeck, *Raimund Lull, sein Leben, seine Werke, die Grundlagen seines Denkens (Prinzipienlehre)*, Roma-Düsseldorf (Bibliotheca Franciscana, 5-6).
- PLATZECK 1964: Erhard-Wolfram Platzeck, «Descubrimiento y esencia del Arte del Bto. Ramón Llull», *EL*, 8, 137-154.
- PRING-MILL 1961: Robert D. F. Pring-Mill, *El microcosmos lul·lià*, Palma de Mallorca, Editorial Moll.
- RIJK 1972: Peter of Spain, *Tractatus, called afterwards Summule logicales*, ed. L. M. de Rijk, Assen, Van Gorcum.
- RUBIO 1997: Josep E. Rubio, *Les bases del pensament de Ramon Llull. Els orígens de l'Art lul·liana*, València-Barcelona, Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- RUBIO 2014: Josep E. Rubio, «*Ut sub brevibus multa possit capere*: la notació alfabètica en el *Ars* de Ramon Llull», *Historia Religionum*, 6, 97-110.
- RUBIO 2017: Josep E. Rubio, *Raymond Lulle: le langage et la raison. Une introduction à la genèse de l'Ars*, París, Vrin (Conférences Pierre Abélard).

- RUBIÓ I BALAGUER 1985: Jordi Rubió i Balaguer, *Ramon Llull i el lul·lisme*, pròleg de Lola Badia, Barcelona, Publicacions de l'Abadia de Montserrat (Obres de Jordi Rubió i Balaguer, II).
- RUIZ SIMON 1986: Josep Maria Ruiz Simon, «De la naturalesa com a mescla a l'art de mesclar (sobre la fonamentació cosmològica de les arts lul·lianes)», *Randa*, 19, 69-99.
- RUIZ SIMON 1999: Josep Maria Ruiz Simon, *L'Art de Ramon Llull i la teoria escolàstica de la ciència*, Barcelona, Quaderns Crema.
- SICARD 1993: Patrice Sicard, *Diagrammes médiévaux et exégèse visuelle: Le Libellus de formatione arche de Hughes de Saint Victor*, Turnhout, Brepols (Bibliotheca Victorina, IV).
- SOLER 2017: Albert Soler, «Ramon Llull: escriptura, lectura i reordenació del món», dins Lola Badia, Alexander Fidora i Maribel Ripoll Perelló (eds.), *Actes del Congrés d'Obertura de l'Any Llull. «En el setè centenari de Ramon Llull: el projecte missional i la pervivència de la devoció»*. Palma, 24-27 de novembre de 2015. Barcelona-Palma, Universitat de Barcelona-Universitat de les Illes Balears, 317-337 (Col·lecció Blaquerna, 12).
- SOLER & BONNER 2016: Albert Soler i Anthony Bonner, «Les representacions gràfiques al *Llibre de contemplació* de Ramon Llull», dins Lola Badia et al. (eds.), *Els manuscrits, el saber i les lletres a la Corona d'Aragó, 1250-1500*, Barcelona, Publicacions de l'Abadia de Montserrat, 213-244 (Textos i Estudis de Cultura Catalana, 210).
- STOCK 1990: Brian Stock, *Listening for the Text: On the uses of the past*, Baltimore, Johns Hopkins University Press.
- VILLALBA 2015: Pere Villalba, *Ramon Llull: Vida i obres*, Barcelona, Institut d'Estudis Catalans, vol. 1.
- WEIJERS 1991: Olga Weijers, *Dictionnaires et répertoires au moyen âge: Une étude du vocabulaire*, Turnhout, Brepols (Études sur le Vocabulaire Intellectuel du Moyen Âge, IV).

