

## LIMITACIONS DE L'ARS MAGNA COM A SISTEMA LINGÜÍSTIC

Josep M. Vidal i Roca

Les llengües naturals encara no han estat descrites exhaustivament i sense contradiccions. L'exagerada bibliografia lingüística actual es pot qualificar d'altament desorientadora: els diferents corrents i escoles, amb llurs pressuposts, llurs mètodes i llurs terminologies, han estat esforços limitats sempre pel problema inicial de fixar l'objecte exacte de la investigació <sup>1</sup>. Aquesta incapacitat ha fet que al llarg de la Història sorgissen crítiques poc favorables als llenguatges naturals i s'intentassen crear llengües artificials perfectes <sup>2</sup>.

Un d'aquests intents és L'Ars Magna de Ramon Llull <sup>3</sup>, definida per l'autor com el "librum meliorem de mundo" <sup>4</sup>. La importància d'aquest sistema dins la història del pensament lògic occidental ha estat admesa sense reserves quan s'ha demostrat la influència directe de Llull i la seva Ars damunt Leibniz <sup>5</sup>. En aquest article s'intenta mostrar quines són les limitacions principals d'aquest llenguatge artificial lul·lià.

En principi no podem oblidar que la descripció i la crítica d'un llenguatge determinat

no són possibles més que servint-se d'altres llenguatges <sup>6</sup>, un llenguatge objecte, el que tractam de considerar, només és abastable des d'un metallenguatge.

A tot llenguatge simbòlic ben construït són distingibles quatre elements essencials:

- 1) Un conjunt de signes bàsics per a iniciar la construcció; es poden estructurar en categories diverses.
- 2) Un conjunt de regles de formació, recursives o no recursives.
- 3) Un conjunt de fórmules vàlides inicials, o axiomes.
- 4) Un conjunt de derivació de noves fórmules vàlides.

Amb aquests elements s'obté un sistema que pot funcionar deductivament; dins ell hi tindrà cabuda; la demostració, o derivació d'enunciats a partir d'altres enunciats mitjançant regles; la definició, o reducció d'un concepte a altres ja establerts. Aquesta teoria deductiva es fonamentarà en un conjunt d'axiomes, en un conjunt de conceptes primaris i en

- (1) Cf. la primera part de SCHMIDT, Siegfried. *Texttheorie*. W. Fink Verlag, München 1973. Versió castellana a Ed. Càtedra 1977.
- (2) Això ha originat importants corrents filosòfics del nostre segle. Basti recordar l'Atomisme Lògic de Russell i de Wittgenstein I, per no anomenar tots els "construccionistes" actuals (p.e. Quine), que, sense admetre una filosofia del tipus esmentat, creuen en la necessitat d'una "construcció" de llenguatges artificials que eviti l'ambigüitat dels naturals.
- (3) Per aquest treball s'han consultat l'*Ars generalis ultima*, F. Marçal, Palma 1645, i l'*Ars Brevis*, Capó, Palma 1744. Es troba un estudi bibliogràfic complet de la darrera a ARTUS, W. *The Tradition of the "Ars Brevis"*, E. L, XIII, 1969, pp. 153-181. Per una exposició general de L'Ars, cf. CRUZ HERNANDEZ, M. *El pensamiento de Ramon Llull*. Castalia, Valencia 1977, pp. 65-124.
- (4) *Vita Beati Raymundi Lulli*, a RAMON LLULL, *Obras Literarias*. B.A.C., Madrid 1948, p. 48.
- (5) Cf. BOCHENSKI, I.M. *Historia de la lógica formal*. Gredos, Madrid 1966, pp. 287-291. KNEALE, W y M. *El desarrollo de la lógica*. Tecnos, Madrid 1972, pp. 255-266. CRUZ HERNANDEZ, M. Op. cit, p. 65. PLATZECK, E. W. *Gottfried Wilhelm Leibniz y Raimundo Lulio*, a "Antonionum", 48, 1973, pp. 46-63. CARRERAS I ARTAU, *De Ramon Llull a los modernos ensayos de formación de una lengua universal*. C.S.I.C., Instituto Antonio de Nebrija, Barcelona 1946.
- (6) Cf. BONET, -E. FERRATER, G. *Espais de probabilitat finits*. Lavínia, Barcelona 1969, pp. 14 i ss. - SERRANO, S. *Elementos de lingüística matemática*. Anagrama, Barcelona 1975, pp. 57 i ss.

les regles de definició i demostració. El seu àmbit estarà limitat pels conceptes primaris i definits que hi intervinguin, i per les proposicions que es puguin formar amb ells. La seva extensió dependrà principalment de les regles de formació: si són recursives l'extensió serà il·limitada i imprevisible. Si no ho són, serà finita i calculable.

Podrem observar el seu funcionament analitzant la seva validesa semàntica en el camp onomasiològic i semasiològic <sup>7</sup>. Si ambdós es corresponen dins dels seus límits, o àmbit del llenguatge, funciona. Si no és així, ofereix llacunes o limitacions que se podran suplir per mitjà de redundàncies, axiomes, o suposicions (metallenguatge) estranyes al sistema. Per principi això serà un defecte.

D'aquest defecte que Llull observa en les llengües naturals, neix la idea de l'Ars. Observa que els diferents llenguatges existents en els diferents àmbits de les ciències —incloent-hi

la Lògica— produeixen confusions <sup>8</sup>. A la seva Ars ha de desaparèixer tota possibilitat de confusió: els sistemes onomasiològics i semasiològic estaran en relació d'implicació doble i mútua.

En el pròleg hauria de començar distingint entre el llenguatge objecte i el metallenguatge emprat per a exposar-lo (llatí, català, àrab); però comença no delimitant exactament l'àmbit del seu sistema. No evita el defecte que critica a les ciències del seu temps. Aquesta distinció l'ha de fer el lector pel seu compte.

A la primera part presenta l'alfabet, o conjunt de signes bàsics, B C D E F G H I K, estructurats en sis categories. Així s'adapta a les exigències de tot llenguatge. El que no queda clar és que cada una de les lletres pugui pertànyer a cada una de les categories: se simplifica el sistema de signes, però es crea un greu problema d'homonímies i polisèmies.

Prædicabilia	Essentia Unitas Perfectio	B	C	D	E	F	G	H	I	K
		Absoluta	Bonitas	Magnitudo	Eternitas seu Duratio	Potestas	Sapientia	Voluntas	Virtes	Veritas
Relativa	Differentia	Concordantia	Consistentia	Principium	Medium	Finis	Majoritas	Equalitas	Minoritas	
Questiones	Utrum sit	Quid sit	De quibus	Quare sit	Quantum sit	Quale sit	Quando sit	Ubi sit	Quomodo sit	Compositus
Subiecta	Deus	Angelus	Caelum	Homo	Imaginatio	Sensitivus	Vegetativus	Elementarius	Intransitivus	
Virtutes	Iustitia	Prudentia	Fortitudo	Temperantia	Fides	Spes	Charitas	Scientia	Pietas	
Vitia	Avaritia	Gula	Luxuria	Superbia	Acidia	Invidia	Ira	Mendacium	Incontinentia	

### Alphabetum

A la segona part s'observa un conjunt de regles de formació, per mitjà de les quatre figures. Aquestes regles s'estructuren ternàriament, a partir de les dues primeres. Encara que a la figura III apareguin dos únics elements a cada casella formada, la seva estructura és ternària, perquè l'autor exigeix entre ells un terme mitjà. No hi ha contradicció perquè aquesta exigència ja s'havia formulat a la segona figura.

La formulació de les regles és progressiva i ordenada: A la figura A trobam nou principis absoluts, considerables com a termes d'un judici units per la connectiva "i" ( ' . ' ): A = {A. B. C. D. E. F. G. H. I. K.}

A la figura T, la segona, són introduïdes les regles diferencials, basades en la disjunció exclusiva ( ' ≠ ' ): B ≠ C ≠ D; E ≠ F ≠ G; H ≠ I ≠ K.

(7) BALDINGER, K. *Teoría semántica*. Alcalá, Madrid 1970, pp. 115-117.

(8) *Ars generalis ultima*, op. cit., pp. 1 i 2.

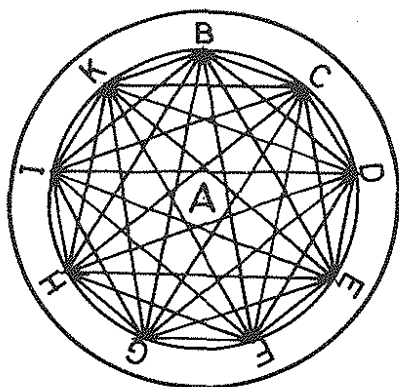


FIGURA A

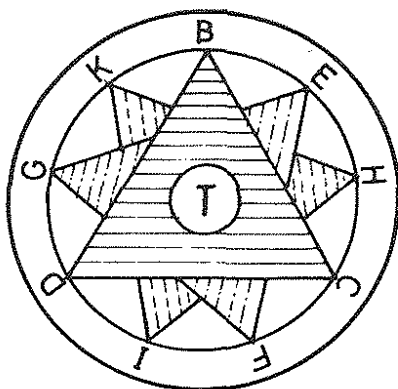


FIGURA T

A la **Figura III** es troben les primeres sentències atòmiques formades combinatòriament amb els elements de les dues primeres, agafats de dos en dos: “Tertia figura est composita ex prima et secunda”<sup>9</sup>, de la qual cosa es dedueix que només hi ha trenta-sis possibilitats ( $C_2^9 = 36$ ). Es la figura de la proposició.

A la **figura IV** podem parlar de “càlcul sentencial”, o al menys de “sentències mole-

culars”, les possibilitats de les quals venen explicitades a la “Tabula”, també obtinguda combinatòriament. La seva finalitat és “ut homo multas rationes et multas conclusiones sciat invenire, praedictis rationibus, ad unam conclusionem applicatis, respiciendo significata litterarum et applicando ad propositum, tali modo quod non sequatur inconueniens, neque impossibile contra dicta significata”<sup>10</sup>.

BC	CD	DE	EF	FG	GH	HI	IK
BD	CE	DF	EG	FH	GI	HK	
BE	CF	DG	EH	FI	GK		
BF	CG	DH	EI	FK			
BG	CH	DI	EK				
BH	CI	DK					
BI	CK						
BK							

FIGURA III

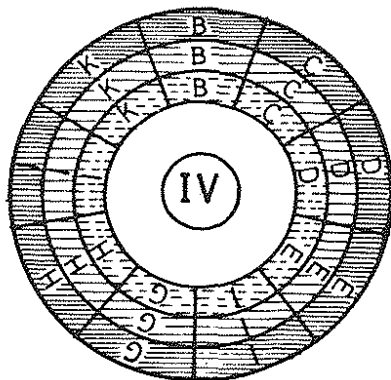


FIGURA IV

(9) Id., p. 9.

(10) Id., pp. 11-12.

Després d'això, Llull presenta un conjunt de fórmules vàlides o axiomes ben definits. La seva construcció és lògicament perfecta perquè és redundant. Cada signe es defineix pels altres i viceversa. Aplica les lleis de permutació, eliminació, substitució, agrupació, repetició i identificació. En principi el sistema funcionarà, "pues la validez de los procesos de análisis no depende de la interpretación de los símbolos que se emplean, sino exclusivamente de las leyes de combinación de los mismos" <sup>11</sup>. En últim terme, els principis que fonamenten la primera i la segona figura, es dedueixen al d'identitat ( $p \supset p$ ;  $p \equiv p$ ) i al de contradicció ( $\neg(p, \neg p)$ ;  $p \vee \neg p$ ). D'altra banda, la doctrina dels correlatius es basa en un esquema gramatical lògicament vàlid <sup>12</sup>.

El quart element d'un llenguatge lògic ben estructurat, el **conjunt de regles de derivació**, apareix en la sèrie de les deu preguntes (regles topològiques) que s'ha de formular l'artista", i en aplicació de l'Ars. En aquesta part Llull ensopega amb la pedra dels seus prejudicis teològics: abandona el rigor del sistema simbòlic i es preocupa únicament pel significat. Un significat preconcebut, que no es deriva de l'estructura del càlcul. El metafísic ha enganyat el lògic: d'un càlcul lingüístic que pareixia universalment vàlid i ben plantejat, Ramon passa a les seves manies d'unificar el món religiós, i de demostrar necessàriament la Trinitat divina: el sistema onomasiològic s'interromp per una causa semasiològica. Aquest salt s'observa clarament a la novena part, quan creu deduir Déu, l'àngel, el cel, l'home... d'aquests principis. En aplicar l'Ars a les altres ciències farà la mateixa transferència <sup>13</sup>.

L'àmbit de l'Ars queda, així, limitat per aquests conceptes primaris definits i per les conseqüències que Llull en vol treure a priori. El fet que els nou principis siguin nou, és admissible a un sistema de nou signes. El que ja no ho és tant, és que aquests hagin d'ésser la bonitas, magnitudo, duratio, potestas, sapientia, voluntas, virtus, veritas, gloria <sup>14</sup>.

La seva extensió també es limita a la Taula. Essent un sistema combinatori mancat de recursivitat no es podrà aplicar a la descripció de les llengües naturals <sup>15</sup>.

La doctrina de la definició lul·liana és de gran interès. El fet de voler-ne deduir l'existència i la trinitat de Déu, té poca relació amb ella. Potser s'hagi de relacionar amb el De Trinitate de Sant Agustí.

Les regles topològiques són útils i completes, però l'ús que en fa també decepciona.

La mescla de dos tipus d'anàlisi —un perfectament formalitzat, l'altre neoplàtonic <sup>16</sup>— impedeix que el sistema sigui vàlid: quan intenta combinar una onomasiologia d'estructura combinatorio-matemàtica amb una semasiologia mítica paracientífica, l'Ars perd el seu valor.

No es tracta, doncs, d'una lògica "formal", sinó d'una lògica "material" d'inspiració neoplàtonica: la Lògica i la doctrina de l'ésser són una mateixa cosa a la ment i a la realitat, ja que l'ésser és l'origen del pensar i el pensar es dirigeix cap a l'ésser. Com que tot depèn del primer ésser, aquesta lògica voldrà deduir tots els éssers a partir de l'Ésser. Hem vist com Llull intenta aquesta deducció de totes les coses de la figura A <sup>17</sup>.

(11) BOCHENSKI, op. cit, p. 293.

(12) PLATZECK, E.W. La figura T del Arte Luliano y la doctrina de las significaciones (un capítulo de la gramática especulativa medieval), a SMR, 1955, pp. 35-49 i 73-87.

(13) Cf. Ars Brevis, op. cit, pp. 48-64.

(14) Sobre el problema de l'origen d'aquestes nou "Dignitates", cf. PLATZECK, E.W. Raimund Lull. Sein Leben. Seine Werke. Die Grundlagen seines Denkens (Prinzipienlehre). Verlag L. Schwann, Düsseldorf 1962, vol I, pp. 124-199; La figura A del Arte Luliano y la esfera inteligible de Plotino, a SMR, 1953-1954, pp. 17-34 i 57-72. YATES, F.A. The Art of Ramon Lull. An approach to it through Lull's theory of the elements. Reprinted from the Journal of the Warburg and Courtauld Institutes, XVII, 1954. MILLAS VALLICROSA, J.M. La doctrina luliana y la Cábala, a L'homme et son destin, Act I Cong. Int. Phil. Médiev., Louvain 1959.

(15) Cf. p.e. NIVETTE, Jos Principios de gramática generativa. Fragua, Madrid 1973. CHOMSKY, N. Aspectos de la teoría de la sintaxis. Aguilar, Madrid 1971.

(16) PLATZECK, E.W. La figura A del... op. cit.

(17) PLATZECK, E.W. La combinatoria luliana, a "Revista de Filosofía", XII - XIII, 1953 - 1954, pp. 575-609 i 125 - 165.

L'explicació potser s'ha de cercar en el "filòsofo cordial" <sup>18</sup> que és Ramon Llull i en la seva actitud vital: la monomania de la seva vida —reduir el cosmos i la societat a una unitat cristiana <sup>19</sup> —el du a aquesta contra-

dicció, com ja l'havia duit a altres. Una ideologia social, política o religiosa, precisa més de predicadors i activistes, que de lògics o lingüistes.

(18) CARRERAS I ARTAU, T. y J. *Historia de la filosofía cristiana de los siglos XIII al XV*. R.A. de Ciencias Exactas, C.S.I.C., Madrid 1939, vol. I, pp. 234-236.

(19) Cf. VOSSLER, Karl. *Averroes y el Beato Ramon Llull. Trascendencia de las ideas lulianas*, a SMR, II, 1948, p. 11.

