

La ciència en català a l'Edat Mitjana i el Renaixement

LLUÍS CIFUENTES I COMAMALA

SEGONA EDICIÓ
revisada i ampliada



UNIVERSITAT DE BARCELONA



Universitat de les
Illes Balears

SUMARI

<i>Introducció</i>	9
------------------------------	---

PRIMERA PART

LA VERNACULARITZACIÓ DE LA CIÈNCIA

Fonaments d'un procés

CAPÍTOL I. <i>La satisfacció d'una demanda</i>	27
1. 'A l'entrada del temps clar': l'emergència d'una nova societat.	28
2. Noves necessitats: saber, formar, controlar.	33
3. Els públics de la ciència en català	38
4. El cas del català en el marc de l'Europa llatina	49
CAPÍTOL II. <i>Traduccions i obres originals</i>	53
1. L'ofici de traductor: bons traductors, mals traductors	54
2. Escriure ciència en català: les obres originals	65
3. Negoci i mercat: del copista a l'impressor	71

SEGONA PART

LA CIÈNCIA MEDIEVAL EN CATALÀ

Gèneres i textos

<i>Introducció</i>	83
CAPÍTOL I. <i>La cura de la salut</i>	87
1. Beceroles de medicina universitària	88
2. Les grans compilacions medicopràctiques	92
3. Els regiments de sanitat	96
Epístoles i calendaris dietètics, 97 - Regiments generals, 98 - Regiments específics, 102	
4. Els tractats de pesta	105
5. Els escrits de decoració de les dones, la ginecologia i l'obstetrícia	110
6. Antidotaris i receptaris	113
Antidotaris, 113 - Receptaris, 116 - Oracions i eixarms, 121	

7.	Els llibres de les malalties dels ulls	122
8.	Els tractats d'anatomia i de cirurgia	125
9.	L'ètica mèdica	140
10.	El lul·lisme mèdic: una medicina alternativa.	141
11.	La salut dels animals	145
	Tractats de menescalía, 146 - Tractats de falconeria, 151	
CAPÍTOL II. <i>El món que ens envolta</i>		157
1.	Un tast de filosofia natural: entendre la vida i el món	159
	Ramon Llull, 160 - Francesc Eiximenis, 171 - Summes de filosofia, 172 - Dos grans favorits, 184	
2.	L'astronomia i l'astrologia: els astres i les seves influències	189
	Nocions bàsiques, 192 - Taules astronòmiques, 193 - Almanacs i llunaris, 197 - Instruments de mesurar, 202 - Obres dubtoses, 206 - Tractats d'as- trologia, 207 - Les arts endevinatòries, 220	
3.	La màgia: la utilitat de les forces ocultes	223
4.	L'alquímia: la transmutació de l'economia i de la salut	229
	'Ramon Llull', 234 - 'Arnau de Vilanova', 242 - Joan de Rocatalhada, 246 - Altres obres, 249 - Miscel·lànies alquímiques, 253	
5.	El coneixement del món: miralls, llibres de viatges, mapes i por- tolans	256
	Miralls del món, 256 - Romiatges, 258 - Les meravelles de l'Orient, 260 - Viatges imaginaris, 265 - Cartografia i navegació, 269	
6.	La història natural: bestiaris, lapidaris i herbaris	274
	Bestiaris, 275 - Lapidaris, 278 - Herbaris, 282 - Altres obres, 285	
7.	L'agronomia i la cuina: producció i preparació dels aliments	288
	Tractats d'agronomia, 289 - Receptaris de cuina i confiteria, 294	
8.	Les arts del mercader: l'aritmètica, els manuals de mercaderia i la moneda	299
	Algorismes i tractats d'àbac, 299 - Aritmètica comercial, 302 - Ramon Llull i la geometria, 308 - Manuals de mercaderia, 310 - Tractats de monedes, 313	
9.	Els menestrals i la tècnica	315
<i>Epíleg</i>		317
<i>Bibliografia</i>		319
<i>Índex</i>		379
<i>Addenda</i>		411
<i>Il·lustracions</i>		455

INTRODUCCIÓ

EL LLIBRE que el lector té a les mans no és una història de la ciència, ni tan sols una història de la ciència als països de parla catalana. Tot i que els materials que hi són recollits fan referència a un ampli ventall dels coneixements científics dels darrers segles medievals i primers temps moderns, tant la presentació dels autors i les seves obres com, molt particularment, la bibliografia citada, amb molt poques excepcions que es justificaran en cada cas, es limiten als textos que circularen en català. Hom no hi cercarà, doncs, exposicions més genèriques i tindrà ben en compte el caràcter parcial de la realitat que hi és presentada, amb plena consciència que, al nostre país, com a la resta de l'Occident europeu de l'època, era en llatí que la Universitat discutia els coneixements científics. La ciència en català, com diu el títol del llibre, no la confondrem, doncs, amb la ciència als Països Catalans.

Parcial i tot, però, la realitat d'un conjunt cada vegada més ampli de coneixements de tota mena que resultaven accessibles en les llengües comunament parlades arreu d'Occident fou cada vegada més quotidiana per als nostres avantpassats a mesura que avançava la Baixa Edat Mitjana. Entre aquests coneixements, els que feien referència a la ciència i a la tècnica aviat assoliren un lloc ben destacat, i esdevingueren un testimoni més de les profundes transformacions que, en els últims segles medievals, anaven gestant poc a poc la Modernitat. Aquest despertar de la llengua parlada –dita genèricament vulgar, pla o romanç– com a vehicle de difusió del coneixement i, més en general, de comunicació escrita ens és conegut des de fa temps, encara que més en els àmbits juridicoadministratius o literaris que no pas en els científics i tècnics. Només darrerament, però, la recerca internacional hi ha adreçat la seva atenció de forma sistemàtica, molt en particular pel que fa a aquests últims àmbits, amb unes noves perspectives que finalment sembla que ens van permetent entendre el fenomen de la vernacularització de la ciència en tota la seva complexitat.

Vernacularització és una expressió que, tot i derivada d'un terme i un concepte que a molts catalans encara els porta el mal record d'uns temps en què, en el context ibèric, foren utilitzats políticament, s'ha imposat en la re-

cerca actual, particularment a l'àmbit angloamericà i germànic en general, un dels més dinàmics en els estudis sobre aquest fenomen històric (CROSS-GROVE, SCHLEISSNER i VOIGTS, 1998-2000). Això i la necessitat de defugir l'ambigüitat de l'expressió 'vulgarització', amb unes connotacions que no semblen assimilables a la realitat històrica medieval, i que també tenen els paral·lels francès (*popularisation*) i italià (*volgarizzazione*), fa aconsellable la seva adopció.

Als Països Catalans, per bé que entronca amb alguns precedents concrets, l'estudi del fenomen de la vernacularització del saber científic i tècnic constitueix una línia de recerca nova, d'un gran interès tant per a la història de la ciència com per a la història de la llengua i de la cultura. Una línia de recerca que es fonamenta en un patrimoni excepcional, en bona mesura desconegut i molt poc utilitzat pels especialistes d'una i altra àrea. Per a anomenar el conjunt de textos que conformen aquest patrimoni historiocientífic hom ha optat generalment per expressions descriptives, com ara, i malgrat els seus problemes, 'literatura científica', més que no pas per un sol terme, que sempre tendeix a limitar més que no a incloure. Així, la recerca alemanya, i cada vegada més una part de la recerca angloamericana, utilitzen sovint l'expressió *Fachliteratur*, 'literatura tècnica dels oficis', i les seves variants *Fachprosa* i *Artes-Literatur*, al costat d'altres amb una voluntat encara més inclusiva, com ara *Sachliteratur*, 'literatura per al gran públic' (CROSSGROVE, 2000, 48 i 51; 1994; EIS, 1967; etc.).

Però de quins textos estem parlant exactament? És evident que el concepte medieval de 'ciència' (*scientia*) no coincideix amb l'actual. Durant l'Edat Mitjana i també durant l'època moderna hom se servia de l'expressió 'ciència' com a sinònim de 'coneixement', en particular del coneixement fonamentat en principis demostrables, és a dir, amb efectes produïts per unes causes. Aquest concepte tan ampli no tan sols integrava per dalt àrees com l'astrologia o l'alquímia, molt allunyades de la concepció actual de la ciència, sinó que per la seva base s'eixamplava fins a incloure tots els àmbits de la filosofia (vegeu la introducció de II/II) i, enmig d'una llarga polèmica, fins i tot la teologia. No ens és útil, doncs, aquell concepte antic de ciència, però tampoc seria aconsellable incórrer en l'anacronisme d'aplicar-ne el concepte actual fins a les darreres conseqüències, perquè deixaria fora del nostre coneixement àrees que, en l'època, tenien íntims lligams amb d'altres que actualment sí que considerem científiques. Del concepte medieval de ciència, doncs, n'hem d'acceptar aquelles àrees que ultrapassen la ciència actual per dalt, com les suara esmentades, però l'haurem de retallar severa-

ment per la seva base, aplicant –aquí sí– l'anacronisme que implica la concepció present de la ciència. Així, en la nostra anàlisi tindrem en compte tots els textos relacionables amb la filosofia natural i la matemàtica (*quadrivium*), més la medicina –inclosos tots els àmbits pràctics i la veterinària–, la geografia, l'agronomia, la cuina, l'astrologia, l'alquímia, els diversos àmbits de la màgia, la mercaderia i el món de la tècnica. De la matemàtica, però, n'exclourem la música, i prescindirem totalment de la filosofia pràctica (política, econòmica i ètica), de la filosofia racional (*trivium*) i de totes les àrees que s'hi relacionaven.

Hom assumeix ja que és aquest ampli món de coneixement, que en les pàgines que segueixen englobarem sota els conceptes de ciència i tècnica, el que ha d'informar qualsevol estudi de la 'literatura científica' o *Fachliteratur* tardomedieval i renaixentista. El fonament evident de qualsevol estudi de conjunt sobre el fenomen no pot ser altre que l'elaboració d'un catàleg raonat i sistemàtic de tot el material conservat a cada àrea lingüísticocultural, i és justament l'elaboració per part de l'autor d'un catàleg d'aquestes característiques per al català (CIFUENTES, en prep. a)* el que és a l'origen del llibre que el lector té a les mans. Ara bé, els resultats de la tasca ingent que suposa la recopilació de tot aquest material resultaran enganyosos, sigui quina sigui l'àrea geogràfica o lingüística del nostre interès, si no tenim ben present que ens trobem davant «les restes d'un naufragi» (BADIA, 1991, 35). El textos que han arribat fins als nostres dies no constitueixen sinó una part, més aviat petita, del que realment va circular. Efectivament, si el nostre objectiu d'estudi no és tan sols el text en si mateix sinó també la difusió social d'aquest text, i si el que pretenem arribar a conèixer és la circulació de les obres científiques i tècniques en llengua vulgar a la societat occidental dels últims segles medievals, cal necessàriament incorporar al discurs històric altres fonts complementàries. No fer-ho així, o almenys no tenir ben en compte aquesta necessitat o les conseqüències de la seva mancança, pot portar, tal com sovint s'ha vist, a conclusions desencaminades.

Ja s'ha demostrat sovint la importància cabdal de la documentació conservada –en particular als països de l'arc mediterrani nordoccidental– relativa a la història del llibre i de la lectura (vegeu la introducció de la Segona part d'aquest llibre), que enriqueix considerablement el nostre coneixement del passat en totes les àrees de la història de la cultura, entre les quals la història de la ciència. Aquestes fonts no tan sols s'han conservat en gran volum als països de parla catalana, sinó que hi han gaudit d'un interès continuat per part de la recerca especialitzada, que n'ha exhumat i

publicat fins al dia d'avui extensos corpus d'una importància realment extraordinària (destaquen els repertoris documentals de RUBIÓ I LLUCH, 1908-1921; JUNYENT, 1943; MADURELL i RUBIÓ, 1955; MADURELL, 1974; HILLGARTH, 1991; HERNANDO, 1995; 2000; MANDINGORRA, 1989; FERRER, 1993; IGLESIAS, 1996; i, en general, les publicacions recollides a FAULHABER, 1987; i GUDAYOL, 1998-1999; 2000).* Ara bé, la utilització d'aquesta rica documentació per part dels investigadors no ha passat de ser més o menys puntual o limitada, i encara no se n'ha arribat a fer un ús sistemàtic. Aquest llibre presenta com una de les seves principals aportacions la utilització sistemàtica d'aquest material a l'abast i la seva incorporació al discurs històric. Penso que aquesta aportació constitueix una novetat, particularment en la història de la ciència, inclòs l'estudi del fenomen de la vernacularització. El lector en podrà jutjar l'interès.

L'existència de textos escrits en català pertanyents a les diverses àrees de la ciència i de la tècnica conservats en manuscrits medievals i en edicions de la primera impremta és un fet que no ha escapat a l'observació dels estudiosos en diferents àmbits del saber. Els bibliògrafs il·lustrats que van viure a cavall dels segles XVIII i XIX foren potser els primers a adonar-se de l'existència d'aquest material, llavors oblidat, a incloure'l en les seves obres i a reivindicar-ne el rescat. Rere el precedent de luxe que eren, per a tot l'àmbit ibèric, les dues sèries de la *Bibliotheca hispana* de Nicolás Antonio (Roma, 1672 i 1696), en les quals aquest gran bibliògraf andalús recollí una munió de valuoses dades sobre els escriptors hispànics que, des de l'Antiguitat, el precediren, s'inicià la tradició d'elaborar bibliografies d'una àrea geogràfica i, poc més tard, d'una expressió lingüística determinades. Els exemples més primerencs, als països de parla catalana, sorgiren en terres valencianes, on, igualment, Francesc Pérez Baier preparà una edició corregida i addicionada de l'obra d'Antonio (impresa a Madrid, 1783-1788). La *Biblioteca valentina* del trinitari Josep Rodríguez, acabada en els anys inicials del Set-cents, però publicada pòstumament per problemes de censura del seu orde (València, 1747), els *Escritores del Reyno de Valencia* de Vicent Ximeno (València, 1747 i 1749) i, molt especialment, la *Biblioteca valenciana* de Just-Pastor Fuster (València, 1827 i 1830) començaren a recollir la bibliografia dels escriptors valencians. Al Principat, la segona edició de la *Gramàtica y apologia de la lengua cathalana* de Josep Pau Ballot (Barcelona, 1819) proporcionà a l'advocat i numismàtic Josep Salat l'ocasió per a la publicació, en apèndix a aquella, del primer *Catálogo de las obras que se han escrito en lengua catalana*, amb notícies extretes de l'obra d'Antonio. Malgrat que era encara un recull molt in-