

Estudi dels manuscrits científics del monestir de Santa Maria de Ripoll

Notes per a un estat de la qüestió¹ (I)

Gemma Puigvert i Planagumà

Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Filologia Clàssica
08193 Bellaterra (Barcelona). Spain

Data de recepció: 12/6/1995

Abstract

Since the great contribution of A. Le Boeuffle to the study of astronomy and astrology in the Classical period, a big number of studies on Medieval period related with this field has been carried out. The author does a review of these studies main contributions and justify the need to elaborate an astronomical-astrological lexicon in the scientific manuscripts of the Monastery of Santa Maria de Ripoll.

Sumari

El perquè d'un estudi sobre
els manuscrits científics de Ripoll

La història de la ciència
a la Catalunya medieval

L'aportació de R. Beer a l'estudi
dels manuscrits del monestir
de Santa Maria de Ripoll

Hic est brevis librorum Sancte Marie

El perquè d'un estudi sobre els manuscrits científics de Ripoll

Són moltes les aportacions que pot oferir encara l'estudi dels manuscrits científics del monestir de Santa Maria de Ripoll. Poden indicar-nos l'estat intel·lectual d'aquest centre en relació amb altres centres peninsulars i europeus durant els segles X-XII. Poden indicar-nos també com ha anat evolucionant el llenguatge científic des d'època clàssica fins a època medieval, tenint en compte les aportacions àrabs que arribaren a través d'al-Àndalus.

Els estudis referents als aspectes paleogràfics o textuals dels manuscrits ripollesos han estat tractats per diferents autors. Així, el primer investigador que donà

1. Aquest treball ha estat possible mercès als beneficis de la beca F.P.I. de la Generalitat de Catalunya de què gaudim.

La segona part d'aquest article incourà un estudi sobre les línies de recerca i la història de lèxic científic astronòmic-astrofòsic clàssic i medieval, com també una valoració de les possibilitats d'estudi que ofereix la nostra investigació i la justificació de la necessitat d'elaborar un lèxic astronòmic-astrofòsic dels manuscrits científics del fons del monestir de Santa Maria de Ripoll.

notícies parcials dels fons de la biblioteca ripollesa fou J. Villanueva, en el seu conegut *Viage literario a las iglesias de España*²; com a resultat de dues estades seves al monestir, el febrer de l'any 1806 i l'octubre de 1807, anotà vint còdexs i en cità alguns més, com el famós *Psalterium Argenteum*, d'entre tres-cents que en tenia la biblioteca³.

Hi ha breus referències a alguns còdexs, o més aviat als seus autors, recollides per Fèlix Torres en les seves *Memorias para ayudar á formar un Diccionario crítico de los Escritores Catalanes*⁴ i posteriorment Gotthold Heine⁵ i Paul Ewald⁶ publicaren breus catalogacions, i es detingueren solament en la descripció d'un petit grup de manuscrits.

Després d'aquests intents d'inventariació, òbviament insuficients, Rudolf Beer⁷ féu una catalogació dels còdexs ripollesos més importants, tot al llarg d'una obra extensa i d'un gran aparell crític, a partir de la qual Zacarías García Villada⁸ publicà després un catàleg complementari.

A. M. Mundó⁹ fa un repàs exhaustiu de tots els catàlegs existents dels còdexs del monestir de Ripoll i els enumera alfabèticament i per ordre cronològic: Cat. A: de la primera meitat del segle XI; compost, segons sembla, durant l'abaciat d'Oliba, i editat per R. Beer¹⁰; Cat. B: inventari dels llibres que entraren a la biblioteca del monestir, l'any 1381, procedents de l'abat Ramon de Savarés, conservat a l'ACA, Pergamins de Pere III, 3056, i editat per A. Rubió i Lluch, «Documents per l'història de la cultura catalana migeval», II, Barcelona *IEC*, CCXLVIII (1921), p. 233-242;

2. Volum VIII, València 1821, p. 32-60.

3. «Mas respetable es en este tomo la biblioteca del monasterio en que hay unos 300 códices Mss. de varias materias, siglos y erudicion. En el inventario sobredicho consta que ya entonces había 192 códices: *et sunt, dice, libri numero centum XC. duo*. De todos ellos escritos ya se ve en la primera mitad del s. XI y en los anteriores, escasamente quedarán ahora dos docenas», op. cit., p. 35.

4. Barcelona 1836, p. 445 i s.

5. *Serapeum*, VIII (1847), p. 85-88.

6. «Reise nach Spanien im Winter von 1878 auf 1879», *Neues Arch. d. Ges. f. ä. d. Geschichtskunde*, VI (1881), p. 385 i s. EGUREN, José M. de: *Memoria descriptiva de los códices notables conservados en los archivos eclesiásticos de España*, Madrid 1858, p. 69, cita molt de passada l'existència a Ripoll de tres bibles i de dues col·leccions canòniques. BOFARULL I MASCARÓ, Prósper de: *Los condes de Barcelona vindicados*, Barcelona 1936, 2 vols., utilitza també documentació procedent de Ripoll.

7. BEER, Rudolf: *Die Handschriften des Klosters Sta. Maria de Ripoll*, traducció catalana de Pere Barnils i Giol, *Los manuscrits del monestir de Santa Maria de Ripoll*, Barcelona 1909, p. 137 i s. Prèviament, BEER, Rudolf: *Handschriftenschatze Spaniens*, Wien 1894, p. 411 i s., havia recollit notícies de tots els inventaris i de tots els autors que havien tractat abans el tema dels còdexs de Ripoll.

8. GARCIA VILLADA, Zacarías: «Nach den Aufzeichnungen Rudolf Beer», *Bibliotheca Patrum Latinorum Hispaniensis*, II Band, Wien 1915; des d'un punt de vista paleogràfic, alguns còdexs de Ripoll han estat comentats per Agustín Millares Carlo a *Paleografía española*, Madrid 1932, p. 244 i s. (3a ed. 1983); un estat de la qüestió quant a l'activitat del taller de Ripoll en relació amb la cultura de l'època ha estat tractat per DELCOR, Mathies: «Le Scriptorium de Ripoll et son rayonnement culturel. État de la question», *Les cahiers de Saint-Michel de Cuxa*, 5 (1974), p. 45-64.

9. MUNDÓ, A.M.: «Códices isidorianos de Ripoll», *Isidoriana. Estudios sobre San Isidoro de Sevilla en el XIV centenario de su nacimiento*, León 1961, p. 389-400.

10. BEER, R.: *Die Handschriften...*, p. 101-109.

Cat. C: compost l'any 1649 per Étienne Baluze, secretari de Pere de Marca i conservat a la Bibliothèque Nationale de Paris, Fons Baluze, 372, extractat per Beer¹¹; Cat. D: redactat per Benet Ribas, monjo de Montserrat, cap a l'any 1800 i conservat a la Biblioteca de la Real Academia de Madrid, 12-27-4, E 122; extractat per Beer; Cat. E: descripcions d'alguns còdexs, fetes pel pare J. Villanueva¹²; Cat. F: descripcions detallades fetes per Enric d'Olzinelles, monjo i arxiver de Ripoll, l'any 1820. Es conserven a l'Arxiu Episcopal de Vic, lligall 1057; haguessin hagut de ser editades per E. Junyent, però no tenim constància d'aquesta publicació. Cat. G: compost per Pròsper de Bofarull l'any 1823, que se serví de les descripcions d'Olzinelles, i conservat a l'ACA; comprèn, ultra els còdexs que es conserven en aquell dipòsit, els que es tornaren a Ripoll i els que foren cremats en l'incendi de 1835. Editat per Valls i Taverner, «Códices manuscritos de Ripoll», *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*, 52 (1931), p. 5-15 i 139-175.

Actualment, els paleògrafs Francesc X. Miquel i Rosell i M. Dolors Mateu i Ibars tenen en fase de revisió i de confrontació una segona edició corregida i augmentada dels treballs de Beer i de García Villada.

Altres estudiosos ens han permès conèixer la situació del monestir de Ripoll com a centre receptor i transmissor de cultura. Així, M. C. Díaz y Díaz¹³, J.M. Millàs i Vallicrosa¹⁴, Ll. Nicolau d'Olwer¹⁵, E. Junyent¹⁶, M. Delcor¹⁷, M. Mundó¹⁸, F. Udina i Martorell¹⁹, R. Gibert²⁰, José M^a Lacarra²¹, J. Alturo²², etc.

11. BEER, R.: *Die Handschriften...*, p. 101-109.
12. VILLANUEVA, J., *Viage literario...*, VIII, p. 35-59 i apèndixs II-IX.
13. DÍAZ Y DÍAZ, M.C.: «El monasterio de Ripoll y la transmisión de la cultura clásica», *Boletín de Estudios Helénicos*, II/2 (1968), p. 5-12. Ídem: «La circulation des manuscrits dans la Péninsule Ibérique du VIII^e au XI^e siècle», *Cahiers de Civilisation Médiévale*, XII (1969), p. 219-241 i 383-92, esp. p. 235 i s.
14. MILLÀS I VALLICROSA, J.M.: *Assaig de les idees físiques i matemàtiques a la Catalunya medieval*, Barcelona 1983 (2^a ed.); Ídem: *Valoración de la cultura románica en la época de Santa María de Ripoll*, Zaragoza 1945.
15. NICOLAU D'OLWER, LL.: «L'escuela poética de Ripoll en els segles X-XIII», *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans*, 6 (1915-1920), p. 1-84. Ídem: «La littérature latine au X^e siècle, La littérature latine au XI^e siècle, La littérature latine au XII^e siècle», *La Catalogne à l'Époque Romane. Conférences faites à la Sorbonne en 1930 par M. M. Anglès, Folch i Torres, Ph. Lauer, Nicolau d'Olwer, Puig i Cadafalch*, Paris 1932, p. 181-257.
16. JUNYENT, E.: «Notes inédites sobre el monestir de Ripoll», *Analecta Sacra Tarraconensia*, IX (1933), p. 185-225. Ídem: «Le rouleau funéraire d'Oliba abbé de notre-dame de Ripoll et de saint-Michel de Cuixa, évêque de Vich», *Annales du Midi*, 63 (1951), p. 249-263.
17. DELCOR, M.: «Le Scriptorium de Ripoll et son rayonnement culturel. État de la question», *Les Cahiers de Saint-Michel de Cuxa*, 5 (1974), p. 45-64.
18. MUNDÓ, A.M.: «Moissac, Cluny et les mouvements monastiques de l'Est des Pyrénées du X^e au XI^e siècle», *Annales du Midi*, 75 (1963), p. 551-573. Ídem: «La cultura i els llibres», *Història de Catalunya*, vol. II, Salvat Editors, Barcelona 1978, p. 262-274. Ídem: «Ripoll i la cultura catalana a la segona meitat del segle X», *Revista de Girona*, XXIV (1978), p. 167-173. Ídem: «Producció i conservació del material escrit a Catalunya: escriptors i biblioteques pels volts de l'any Mil», *Catalunya i França Meridional a l'entorn de l'any Mil*, Barcelona 1991, p. 378-381. Ídem: «Importación, exportación y expoliaciones de códices en Cataluña (siglos VIII al XIII)», *Actas del Coloquio sobre Circulación de Códices y Escritos entre Europa y la Península en los siglos VIII-XIII*, Universidad de Santiago de Compostela, 16-19 septiembre 1982, Universidad de Santiago de

Els manuscrits de Ripoll han estat objecte també d'estudis més particulars, de caire filològic. D'entre els que analitzen els glossaris continguts en els manuscrits ACA 74 i 59, destacarem els de J. Llauro²³ Ll. Nicolau d'Olwer²⁴, J. M. Casas Homs²⁵, J. Millàs²⁶, M. C. Díaz y Díaz²⁷, J. Martínez Gázquez²⁸, M. Zimmermann²⁹, J. Bastardas³⁰, G. Colon-Amadeu-J. Soberanas³¹, J. Alturo³².

Altres estudis basats en aspectes concrets dels manuscrits del fons de Ripoll són els de M. Zimmermann³³, de J. Luis Moralejo³⁴, de T. González Rolán³⁵ i M. dels Sants Gros³⁶.

-
- Compostela 1988, p. 87-134. Ídem: «L'escriptori i la biblioteca de Ripoll des de la fundació fins al segle XI», dins *Cloenda de l'onzè centenari del monestir de Santa Maria de Ripoll*, Ripoll 1989, p. 51-57; Ídem: «La cultura artística escrita», dins *Catalunya Romànica*, I. *Introducció a l'estudi de l'art romànic català*, Enciclopèdia Catalana, Barcelona 1994, p. 133-162. I, centrat en la figura de l'abat Oliba, *Diplomatari i escrits literaris de l'abat i bisbe Oliba*, Barcelona 1992.
19. UDINA I MARTORELL, F.: *Documents cabdats de la Història de Catalunya*, Barcelona 1985. En les pàgines 35-39 fa un repàs breu a la història del monestir de Ripoll i al seu rol internacional de cultura. Ídem: «Gerberto y la cultura hispánica: los Manuscritos de Ripoll», *Gerberto: Scienza, Storia e Mitto. Atti del Gerberti Symposium, Bobbio 25-27 luglio 1983*, Bobbio (Piacenza) 1985, p. 35-50.
 20. GIBERT, R.: «Antigüedad Clásica en la Hispania Visigótica», *La cultura antigua nell'Occidente latino dal VII all'XI secolo*, Spoleto, 18-24 aprile 1974, *Settimane di Studio del Centro Italiano di Studi sull'Alto Medioevo*, XXII, vol. II., Spoleto 1975, p. 603-652.
 21. LACARRA, José M.: «La Península Ibérica del siglo VII al X: centros y vías de irradiación de la civilización», *Centri e vie di irradiazione della civiltà nell'alto medioevo*, Spoleto, 18-23 aprile 1963, *Settimane di Studio del Centro Italiano di Studi sull'Alto Medioevo*, XI, Spoleto 1964, p. 233-278, esp. p. 265-268.
 22. ALTURO I PERUCHO, J.: «La cultura llatina medieval a Catalunya. Estat de la qüestió», *Symposium internacional sobre els orígens de Catalunya (segles VIII-XI)*, Barcelona 1991.
 23. LLAURÓ, J.: «Los glosarios de Ripoll», *Analecta Sacra Tarraconensia*, 3 (1927), p. 331-389. Ídem: IV (1928), p. 271-341.
 24. NICOLAU D'OLWER, Ll.: «Un glossaire de Virgile et Juvénal», *Archivum Latinitatis Medii Aevi*, IV (1928), p. 104-113; «Les glossaires de Ripoll». Ídem: IV (1928), p. 138-152.
 25. CASAS HOMES, J.M.: «Vocabulari trilingüe del segle XI», dins *Miscellanea Biblica B. Ubach*, Montserrat 1954, p. 449-458.
 26. MILLÀS, J.: «Un antiguo glosario hispanohebraico con transcripciones pretiberienses», *Sefarad*, XXI (1961), p. 219-239, que estudia el mateix glossari que J. M. Casas Homs, per bé que només en la part hebraica.
 27. DÍAZ Y DÍAZ, M.C.: *Las primeras glosas hispánicas*, Universidad Autónoma de Barcelona. Facultad de Letras, Bellaterra-Barcelona 1978, p. 16.
 28. MARTÍNEZ GÁZQUEZ, J.: «Las glosas de contenido científico en los glosarios del siglo X del monasterio de Ripoll», *Mittelateinisches Jahrbuch*, 24/25 (1989-1990), p. 311-317. Ídem: «Un glosario de adverbios en «-ter» y en «-tim» en el ms. 74 de Ripoll», *Excerpta Philologica. Antonio Holgado Redondo. Sacra. I. 2*, Cádiz 1991, p. 487-490. Ídem: «La cultura de los monjes de Ripoll: los comentarios lingüísticos de las glosas», *Estudios Románicos. Homenaje al profesor Luis Rubio*, II, 5 (1987-89), p. 899-905.
 29. ZIMMERMANN, M.: «La connaissance du grec en Catalogne du IXe au XIe siècle», en *Haut Moyen-Âge. Culture, éducation et société. Études offertes à P. Riché*, La Garenne-Colombes 1990, p. 493-515.
 30. BASTARDAS, J.: «Nota sobre la influència dels glossaris en el llatí medieval català (segles X-XI)», *In memoriam Carles Riba*, Barcelona 1973, p. 67-73, sobretot p.71.
 31. COLON, G.; SOBERANAS, A.-J.: *Panorama de la lexicografía catalana*, Barcelona 1985, p. 12.
 32. ALTURO, J.: «Corpus Glossariorum Latinorum Cataloniae. I. Els glossaris de Ripoll (I)», *Faventia*, 12-13 (1990-91), p. 141-164.
 33. ZIMMERMANN, M.: «Un formulaire du Xème siècle conservé à Ripoll», *Faventia* 4/2 (1982), p. 25-86.

El punt de partença per a l'estudi dels manuscrits científics de Ripoll el constitueix l'obra excel·lent i encara molt vàlida de J. M. Millàs i Vallicrosa³⁷. Aquesta obra marca una fita important no només per la profunditat amb què s'estudia el fons de manuscrits del monestir de Santa Maria de Ripoll, sinó també perquè obre pas a la trajectòria científica d'altres mestres com el Dr. Joan Vernet, el Dr. David Romano, el Dr. Juli Samsó i llurs deixebles.

Tots han dedicat part dels seus estudis a l'anàlisi dels manuscrits científics de Ripoll i a la importància que adquirí el monestir en el paper de transmissor del llegat científic àrab a l'Occident europeu.

Cal fer esment de les dues obres valuosíssimes que, ultra l'esmentada anteriorment, ens deixà el mestre Millàs³⁸, com també de les de J. Vernet³⁹, J. Samsó⁴⁰, R. Martí-D. Romano-J. Samsó-J. Vernet-M. Viladrich⁴¹.

Aquestes investigacions han anat encaminades, gairebé sempre, a analitzar les particularitats lèxiques en el procés de traducció de l'àrab al llatí i l'ús dels instruments astronòmics que hi apareixen esmentats. El fet que aquests estudis versin únicament sobre aquests dos aspectes, permet, des del camp de la filologia clàssica, abordar amb molta més profunditat el camp de la terminologia llatina que hi apareix emprada.

Tot i que les obres suara esmentades ja hi fan referència, d'altres s'han centrat exclusivament en les traduccions llatines derivades de l'àrab contingudes en el manuscrit ACA, Ripoll 225. Cal citar els estudis d'A. van de Vyver⁴², de S. Haik⁴³, de J. Martínez Gázquez⁴⁴, A. Borst⁴⁵, etc.

34. MORALEJO, J.L.: *Cancionero de Ripoll. Carmina Riupullensia ms. 74*, Barcelona 1986.
35. GONZÁLEZ ROLÁN, T.: «La tradición de los dicta Catonis y el ripollensis 106», *Habis*, 5 (1974), p. 93-106.
36. SANTS GROS, M. dels: «Els manuscrits litúrgics de l'antiga biblioteca del monestir de Ripoll», *Mil·lenari de la Basílica de Santa Maria de Ripoll*, Ripoll 1977, p. 15-20.
37. MILLÀS I VALLICROSA, J.M.: *Assaig de les idees físiques i matemàtiques a la Catalunya medieval*, Barcelona 1931 i 1983 (2a ed.).
38. MILLÀS I VALLICROSA, J.M.: *Estudios sobre historia de la ciencia española*, Barcelona 1949. L'autor dedica el capítol III, p. 43-64, a la valoració de la cultura romànica a l'època de Santa Maria de Ripoll. Ídem: *Nuevos estudios sobre historia de la ciencia española*, Barcelona 1960. El capítol Vè, p. 79-190, està dedicat a les primeres traduccions d'origen oriental fins a mitjan segle XII i s'hi fa esment del paper que jugà l'Espanya cristiana com a pont cultural entre l'Orient i l'Occident, p. 91-103.
39. VERNET, J.: *La cultura hispanoàrabe en Oriente y Occidente*, Barcelona 1978. Ídem: «La ciència àrab medieval i Catalunya», *Revista de Catalunya*, 9 (1987), p. 69-78.
40. SAMSÓ, J.: «Els orígens de la ciència a Catalunya», *Exposició. Girona dins la formació de l'Europa Medieval 785-1213*, Girona 1985, p. 121-129. Ídem: «Cultura científica àrab i cultura científica llatina a la Catalunya altmedieval: el monestir de Ripoll i el naixement de la ciència catalana», *Symposium internacional sobre els orígens de Catalunya (segles VIII-XI)*, vol. 1, Barcelona 1991, p. 253-269.
41. MARTÍ, R.; ROMANO, D.; SAMSÓ, J.; VERNET, J.; VILADRICH, M.: «La ciència catalana medieval: el monestir de Ripoll, Pere el Cerimoniós, Ramon Llull, Arnau de Vilanova i la cartografia mallorquina», *L'Avenç*, 41 (1981), p. 551-574.
42. VAN DE VYVER, A.: «Les premières traductions latines (Xe-XIe s.) de traités arabes sur l'astrolabe». *Premier Congrès Internationale de Géographie Historique*. II. Mémoires, Bruxelles 1931.

Obviem tota la bibliografia referent a les tècniques i dificultats dels traductors a l'Edat Mitjana, perquè ja ens hi referirem en analitzar el contingut del manuscrit ACA, Ripoll 225; obviem també la bibliografia referent als traductors i a les traduccions a l'Espanya del segle XII i segles posteriors, perquè s'allunya de la cronologia dels manuscrits científics del nostre monestir.

D'entre els estudis centrats en els instruments astronòmics cal destacar el de R. Martí i M. Viladrich⁴⁶, els de M. Destombes⁴⁷, el de W. Bergmann⁴⁸, els d'E. Poulle⁴⁹, el d'A. Borst⁵⁰, el de J. M. Torroja⁵¹, el de J. Samsó⁵², etc. No voldríem deixar d'esmentar la gran aportació de J. Vernet a la història de la ciència àrab i a la història de la ciència, en particular la història de la ciència medieval.

Hem prescindit, però, de tota la bibliografia, amplíssima, sobre les aportacions de la ciència àrab, perquè depassaria els objectius del nostre estudi; això no obstant, volem fer constar que ens hi referirem en parlar de la ciència al monestir de Ripoll.

Els tractats de còmput, que s'insereixen també dins la tradició científica llatina i eclesiàstica de Ripoll, han estat objecte d'estudi per part del Dr. J. Gómez Pallarès⁵³.

p. 266-290. Ídem: «Les plus anciennes Traductions latines médiévales (xe-xie siècles) de Traités d'Astronomie et d'Astrologie», *Osiris*, 1 (1936), p. 658-691.

43. HAIK, S.: *Las traducciones medievales y su influencia*. Tesis doctoral. Vols. I y II. Madrid 1981.
44. MARTÍNEZ GÁZQUEZ, J.: «Le diverse scuole di traduzione dall'arabo al latino nella Spagna medievale», conferència pronunciada a la Universitat «La Sapienza» de Roma, el 28 de gener de 1993, inèdita.
45. BORST, A.: *Astrolab und Klosterreform an der Jahrtausendwende*, Heidelberg 1989.
46. MARTÍ, R.; VILADRICH, M.: *L'astrolabi: aportació àrab a la ciència llatina i romanç medieval. Tractats de construcció i ús fins al s. XIII a Al-Andalus, Catalunya i Castella*, Memòria de llicenciatura, Bellaterra 1982. Ídem: «En torno a los tratados de uso del astrolabio hasta el siglo XIII en Al-Andalus, la Marca Hispánica y Castilla», en J. Vernet (Ed.), *Nuevos estudios sobre astronomía española en el siglo de Alfonso X*, Barcelona 1983, p. 9-74.
47. DESTOMBES, M.: «Un astrolabe carolingien et l'origine de nos chiffres arabes», *Archives Internationales d'Histoire des Sciences*, 58-59 (1962), p. 1-45. Ídem: «La diffusion des instruments scientifiques du haut moyen âge au xve siècle», *Cahiers Histoire Mondiale*, 10 (1966), p. 2-51.
48. BERGMANN, W.: «Der Traktat "e Mensura Astrolabii" des Hermann von Reichenau», *Francia*, 8 (1980), p. 65-103.
49. POULLE, E.: «La fabrication des astrolabes au Moyen Âge», *Techniques et Civilisations*, 4 (1955), p. 117-128. Ídem: «Les instruments astronomiques du Moyen Âge», *Astrolabica*, 3 (1983), p. 3-41. Ídem: «L'instrumentation astronomique médiévale», Ribemont, B. (Ed.), *Observer, lire, écrire le ciel au Moyen Âge. Actes du Colloque organisé par le Centre d'Études Médiévales d'Orléans*, p. 253-281. Ídem: «Les instruments astronomiques de l'Occident latin aux xie et xiiie siècles», *Cahiers de Civilisation Médiévale*, XV, núm. 1 (1972), p. 27-40.
50. BORST, *Astrolab und Klosterreform an der Jahrtausendwende*, Heidelberg 1989.
51. TORROJA, M.: «Los sistemas astronómicos», *Historia de la Ciencia Árabe*, Madrid 1981, p. 81-96.
52. SAMSÓ, J.: «Instrumentos astronómicos», *Historia de la Ciencia Árabe*, Madrid 1981, p. 97-126.
53. GÓMEZ PALLARÉS: «La literatura de còmputo en la Cataluña de los siglos x-xii», *Actas del III Congreso de la Asociación Hispánica de Literatura Medieval*, Salamanca, 1992. En premsa. Ídem: «Los Excerpta de Beda (*De Temporum Ratione*, 25-35) en el Ms. ACA, Ripoll 225», *Emerita* LIX, fasc. I. (1991), p. 101-122. Ídem: «La Epistola de ciclo paschali del monje Oliba de Ripoll», en col·laboració amb el professor MARTÍNEZ GÁZQUEZ, J.: *Mittelateinisches Jahrbuch*, 27 (1992), p. 103-140.

La història de la ciència a la Catalunya medieval

No es pot parlar de la història de la ciència a la Catalunya medieval sense fer esment del fundador dels estudis sobre la ciència medieval al nostre país, el professor J.M. Millàs i Vallicrosa. Nascut a Santa Coloma de Farners (la Selva), l'any 1897, estudià la carrera de lletres a Barcelona i fou deixeble d'hebreu —i d'àrab— del catedràtic Francesc Barjau i Pons (1852-1938). Va fer la tesi doctoral a Madrid on treballà amb el valencià Julià Ribera i Tarragó (1858-1934). Pensionat al nord d'Àfrica escriví amb el pseudònim de Yúsuf al-Mustaarib una sèrie de cròniques sobre la vida de Tetuan a l'època de la Guerra del Rif. Les publicà al *Diario de Barcelona*; hi recollí també materials per escriure diferents tractats científics de tema àrab i hebraic. Un cop catedràtic i després de la guerra, continuà conreant el camp de l'hebraisme juntament amb el de l'arabisme. Però, així com en aquest la seva tasca fou la d'un historiador de la ciència, en aquell fou la d'un enciclopedista. Tractà tots els temes i alguna de les seves obres han esdevingut clàssiques i no han estat superades: *Documents hebraics de jueus catalans*, Barcelona 1927; *La poesia sagrada hebraico-espanyola*, Madrid 1941¹ i 1948²; *Estudios sobre Azarquiel*, Madrid-Granada 1943-1950, on tractà d'aquest científic àrab, l'obra del qual es conserva part en la seva llengua pròpia i part molt important en hebreu.

La seva vàlua com a investigador li ha estat reconeguda no només aquí, sinó també fora de les nostres fronteres.

La seva obra, única en molts aspectes, que tingué gran ressò dins i fora de Catalunya, no ha perdut encara la seva vigència: *Assaig d'història de les idees físiques i matemàtiques a la Catalunya medieval*, publicada l'any 1931 per l'Institut d'Estudis Catalans de Barcelona i editada novament, l'any 1983, per Edicions Científiques Catalanes, amb un pròleg del professor Joan Vernet. L'edició de l'any 1983 no inclou, a diferència de la de l'any 1931, els apèndixs amb la transcripció dels manuscrits ACA, Ripoll 225 i 106, que ocupava les pàgines 271-351.

L'obra havia obtingut el premi Patxot l'any 1924 i, originàriament, constava de tres volums. El fet que se'n publicàs només un de sol s'explica pel fet que a la fi de la guerra civil es prohibí l'expressió escrita en català, i més si era científica.

El mateix professor Joan Vernet ens explica la història «secretada» de l'*Assaig*, amb els mots següents: «En aquestes circumstàncies, doncs, era inevitable que l'original que restava de l'*Assaig*, si és que estava enllestit, o no es publicàs perquè estava redactat en català fins Déu sap quan, o bé que fos traduït al castellà amb un altre títol»⁵⁴.

Com que no hi havia possibilitat de poder publicar l'obra en català, el professor Millàs encarregà al professor Joan Vernet, aleshores alumne seu en l'especialitat de semítics, de publicar en castellà tot un seguit d'obres traduïdes de l'àrab i de l'hebreu al català. A aquesta tasca s'hi afegí, posteriorment, el professor David Romano.

Part del que haurien d'haver estat els dos volums que mancaven a l'*Assaig* fou publicada sota el patronatge del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

54. *Assaig...* (ed. de 1983), p. 7.

Molts d'aquests treballs foren recollits en dos volums miscel·lanis: *Estudios sobre la historia de la ciencia española*, Barcelona 1949 i *Nuevos estudios sobre historia de la ciencia española*, Barcelona 1960.

Millàs se sent molt influenciat pel qui fou gran amic seu i capdavanter dels estudis moderns d'història de la ciència, George Sarton. L'amistat entre tots dos féu que el darrer sentís sempre una forta simpatia per Catalunya i que, en els moments més ombrívols de la nostra història, li dedicués a la seva monumental *Introduction to the History of Science* ratlles ben afectuoses⁵⁵.

L'aparició de l'*Assaig* causava no només admiració pel fet que fos escrita en una llengua minoritària com la catalana, sinó també perquè venia a canviar, de forma sobtada i segura, tot allò que sobre el tema s'havia escrit abans.

Millàs va demostrar que el veritable divulgador d'aquesta cultura catalana a l'Europa occidental fou el monjo Gerbert d'Orlhac (945-1003) que arribà a ser papa amb el nom de Silvestre II i havia vingut a estudiar matemàtiques i astronomia, en la seva joventut, a Vic, sota la cura del bisbe Ató. Feia remarcar que en haver acabat els seus estudis retornà a la Gàl·lia però mantingué correspondència amb un traductor, *Lupitus* (Llobet), que ha estat identificat per Feliu i Montfort amb l'ardiaca de Barcelona, Sunifred. Les obres que li demanava eren les d'un musulmà anomenat Yúsuf Sapiens. Aquest Yúsuf Sapiens s'ha intentat identificar amb el poeta àrab Yúsuf b. Harún al-Ramadí que sembla que visità Barcelona i que podia ésser matemàtic —no ens consta— o bé haver portat obres d'aquesta ciència a casa nostra. Idènticament semblen coetànies del manuscrit 225 de Ripoll les ceduletes astrològiques publicades per Svenberg (1963), el lèxic de les quals prova a bastament, l'origen àrab de moltes.

Creia també que les doctrines sobre l'astrolabi derivaven de l'astrònom àrab oriental Massal-là. Kunitzsch (1981), per una banda, i Ramon Martí i Mercè Viladrich, per una altra, proven que la font de la qual se serviren els monjos mossàrabs fou diferent. També s'ha publicat per Marcel Destombes un astrolabi híbrid, visigòtico-àrab, construït a Barcelona el segle x. El quadrant anomenat *vetustissimus* per Millàs sembla que, en part, fou perfeccionat a Ripoll, on se li afegiria el cursor. Semblantment, es creu que es deu a Gerbert la reintroducció a Europa de l'art de bastir rellotges de sol, i a Hermann el Dàlmata (1013-1054) els rellotges de viatger que, en forma cilíndrica, encara eren utilitzats pels pastors del nostre Pirineu no fa gaire. Gerbert, per part seva, degué introduir els tubs òptics, coneguts pels àrabs amb el nom d'*anbuba*, sense lents, és a dir, un tub recte qual·sevol destinat a dirigir-lo envers un estel, i fent mirar al seu través ensenyar als alumnes els noms dels astres. També sembla que se li deu la introducció de l'àbac i del joc anomenat *rithmomachia* que demanava uns certs coneixements matemàtics que no sembla pas que estiguessin a l'abast dels europeus del segle x.

Ens ha semblat convenient fer un repàs exhaustiu al contingut de l'obra, per fer conèixer la vàlua científica del professor Millàs.

55. SARTON: *Introduction to the History of Science*, vol. III. part. II., Huntington, Nova York 1975, p. 1306.

L'*Assaig* conté dues parts clarament diferenciades. La primera abraça el període cronològic que va del segle VI al segle IX, és a dir, el període visigòtico-carolingi i la segona el període de reconquesta, del segle X al segle XII.

En el capítol primer de la primera part es fa un repàs del que ha estat la ciència, de com ha estat concebuda a l'antiguitat clàssica, a Grècia i a Roma; es tracta d'una ciència embrionària, que apareix mesclada amb tota mena d'interpretacions afectives, poètiques, religioses, etc. La ciència no disposa encara d'una personalitat pròpia. Els grecs, hereus i propulsors del saber oriental, li donaren una sistematització lògica i saberen destriar els elements de la raó dels altres sentimentals.

Fou a l'escola d'Alexandria, tal com diu el mateix J. Millàs, «formada per gentes de races ben diverses, però que totes elles es produïen en grec, on es sistematitzaren, i progressaren mercès a l'experimentació, les ciències que han d'ocupar-nos»⁵⁶.

Aquesta ciència greco-alexandrina, que fou continuada després pels sirians cristians, pels jueus i pels musulmans de Bagdad, fou molt escassament coneguda pel poble romà.

De la reduïda informació científica que ofereixen els llatins deriva la formació d'aquells compiladors que, en l'alba de l'Edat Mitjana, es dedicaren a salvar les restes del saber antic. El sistema que seguien era el d'extractar, compilar tots els materials que podien. Enllaçaríem aquí amb l'opinió d'E. Grant⁵⁷: «Tra il quarto e l'ottavo secolo, gli autori enciclopedici produssero una serie di opere latine che ebbero una significativa influenza in tutto il Medioevo, specialmente prima del 1200. Di questo gruppo, i più importanti furono Calcidio, Macrobio, Marziano Capella, Boezio, Cassiodoro, Isidoro di Siviglia, e Beda il Venerabile [...]. Essi si presentarono agli autori successivi come una massa disordinata, caotica e contraddittoria di informazioni spesso inconciliabili e incomprensibili sulle quali poco poteva nascere, fino a che la nuova cultura scientifica non riuscì a disporre delle fonti greche e arabe».

Millàs passa a ocupar-se seguidament de Catalunya i de les relacions que mantingué amb Roma i amb l'Àfrica romana, del paper important que jugà el cristianisme en consolidar la romanització i de les invasions dels visigots i d'altres pobles bàrbars a Espanya, que encetaren una època de lluites i d'inquietud, ben poc favorable per al desenvolupament de la cultura.

La invasió musulmana posà fi a l'organització polític-militar de la dominació visigoda, i havia de suscitar l'eclosió dels nuclis vius de la Península.

Aquesta onada musulmana destrí els diversos elements del país subjugat; al camp, la majoria es convertiren a l'islamisme; a les ciutats, la major part restarien com a mossàrabs, i per fi, una selecció o una aristocràcia emigrà als llocs inacessibles.

Un gran nombre d'hispanos de la banda de Catalunya es refugià a la Septimània, la qual cosa serviria per enfortir els lligams entre les dues bandes dels Pirineus; Catalunya s'obria així a la dominació franca.

56. *Assaig...*, p. 26.

57. GRANT, E.: *La Scienza del Medioevo*, Bolònia 1983. Traducció italiana del títol original *Physical Science in the Middle Ages*, Cambridge University Press 1977, p. 17-19.

La nostra cultura experimentaria un gir important d'ençà que la Marca Hispànica s'integrà sota el poder provinent dels francs. Aquesta dependència o comunitat política explicarà el caràcter de la cultura d'aleshores, que vingué a ser una aportació al brillant renaixement carolingi, on la tradició visigòtica es posà en contacte amb els altres elements informadors de la cultura franca.

Fou en ple període de l'Emirat independent i amb l'esplendor de califat que la cultura dels musulmans espanyols començà a prendre volada i a desenvolupar-se amb el contacte i manlleu de l'Orient.

Aquests fets, suara ressenyats, expliquen la situació privilegiada de Catalunya com a cruïlla de cultures: la d'origen romano-eclesiàstic, comuna a tota Europa, i que a Espanya havia assolit un gran auge en temps del regne visigòtic (recorrem la figura de sant Isidor), la d'origen grec, l'alexandrina, beguda pels àrabs d'Orient, assimilada i transmesa des de Còrdova i la carolíngia que penetrà ben aviat en els territoris de la Marca, amb l'escriptura i el ritus romà, entre altres elements decisius.

S'esmenten també les personalitats que Catalunya aportà al període carolingi, i que mostren la supervivència d'una tradició cultural a la Marca Hispànica: Fèlix, bisbe d'Urgell, promotor de l'adopcionisme i Claudi, deixeble de Fèlix, probablement també fill de la Marca Hispànica, que fou mestre del palau imperial de la cort de Lluís el Bondados, segons alguns autors.

Però l'interès, segons Millàs, se centra en la figura de Teodulf d'Orleans, que excel·lí per la seva notable educació científica, educació que pot corroborar-se en la seva poesia *De septem liberalibus in quadam pictura depictis*. Teodulf fou autor també d'una altra poesia, de la qual Millàs reproduïx una part⁵⁸, on es descriu una figura de la terra que decorava les seves habitacions.

Segons Vidier⁵⁹, el mapamundi de Teodulf hauria pogut ésser dibuixat sobre pergamí i creu haver tingut la bona fortuna de trobar-lo en el manuscrit Vat. Reg. Lat. 123., f. 143v.-144r.

És justament en aquest punt on Millàs s'atura a descriure el contingut d'aquest manuscrit conservat actualment a la Biblioteca Apostòlica Vaticana. Es tracta d'un interessantíssim còdex miscel·lani del segle XI que de temps ha cridat l'atenció de nombrosos estudiosos entre els quals cal citar els noms de J.A. Albanés, A. Albareda, R. Beer, P. Barnils, M. E. Ibarburu i el mateix J.M. Millàs i Vallicrosa, que s'hi refereixen de manera especial. D'entre els estudis i referències a les miniatures, cal citar els treballs d'A. Albareda, R. Beer, J. Gudiol, W. Neuss, K. M. Phillips, J. Pijoan, F. Saxl. De l'estudi i edició de les notes anualístiques se n'han ocupat J.A. Albanés i A. Albareda. De l'estudi del mapamundi i de la cosmografia, hem de citar el treball d'A. Vidier. Altres referències sobre aquest mapamundi, les devem a A. D. Von den Brincken i a M. Zimmermann.

58. *Assaig...*, p. 39.

59. VIDIER, A.: «La mappemonde de Théodulfe et la mappemonde de Ripoll», *Bulletin de Géographie historique et descriptive*, 3 (1911), p. 285-313. Vegeu també: FERRAN SANS, R.: *XLIII Mappa mundi iuxta quorundam descriptiones. Estudi i edició*, Bellaterra 1992.

El còdex⁶⁰ aplega materials diversos, principalment de caire astronòmic i cosmogràfic, de distints autors (Isidor, Beda, Ambròs, Ciril d'Alexandria, Dionís l'Exigu, Fulgenci, Jeroni, Higí, Macrobi, Plini, etc.) ordenats en quatre llibres: *De Sole*, *De Luna*, *De Natura Rerum* i *De Astronomia*. Consta de 223 folis en pergamí (36 cm x 28 cm), parcialment mutilat a les seves pàgines inicials i finals, hi intervingueren dues mans del segle XI. La seva datació pot establir-se amb exactitud perquè al foli 118, acompanyant uns cicles pasquals, al marge dret, en la línia corresponent a l'any 1055, hi apareix una petita mà dibuixada en tinta tot assenyalant amb l'índex una breu frase: *EODEM ANNO FACTVS EST LIBER ISTE*, obra del mateix copista de la resta del còdex.

Precisament en el llibre III d'aquest manuscrit, en el seu capítol 44 i sota el títol *Mapa mundi iuxta quorundam descriptiones*, hi apareix una descripció de la Terra, el text de la qual enquadra un mapamundi que ocupa el verso i el recto de dos folis (143v.-144r.) de manera que forma una figura circular de 30 cm de diàmetre, que Vidier relacionà amb el memorable fresc que Teodulf reproduïx en la seva poesia.

Millàs conclou dient que «Teodulf, posant en obra les indicacions fornides pels autors coneguts del seu temps, féu un mapa del món, el qual fou escrit a la vegada sobre les parets del palau episcopal i sobre els folis d'un manuscrit. Al segle IX els monjos catalans, particularment curiosos de mapas geogràfics, i ja en possessió de mants exemplars de l'obra de St. Beat, aprofitant llurs relacions amb els cenobis del Loire, es procuraren un manuscrit amb la còpia del mapa de Teodulf. Segons aquest model seria executat el del recull de Ripoll»⁶¹.

A la segona part, que abraça l'arc cronològic que va del segle X al segle XII J.M. Millàs fa un repàs a les aportacions de la cultura musulmana i dels condicionants històrics que afavoriren la implantació de les disciplines científiques a l'Espanya musulmana, sobretot durant el regnat d'Abderrahman III, que preparà el gran floriment cultural del regnat del seu fill Alhàquem II (961-976), gràcies al qual la cultura islàmica oriental passà a l'Espanya musulmana.

La importància d'aquest fet rau en la transmissió d'obres gregues que els àrabs de Bagdad i de Còrdova havien traduït per al seu ús i que ens arribaren molt temps abans que ens pervinguessin en la seva llengua original.

Millàs destaca també la superació de la ciència grega, per part de la ciència aràbiga, en alguns aspectes: en l'ús de les fórmules trigonomètriques, en la quantitat i qualitat dels instruments, en la tècnica de les observacions.

Dóna a conèixer, així mateix, el nom d'Abulcàssim Maslama (+1004), a l'entorn del qual s'organitzà a Còrdova el primer nucli d'estudiosos de les ciències, durant el regnat d'Alhàquem II.

60. D'aquest còdex ens n'ocuparem també en la nostra tesi doctoral, atès que es tracta d'un manuscrit científic, de probable procedència ripollesa, tal com assegura J.M. Millàs. És majoria el grup d'especialistes que es decanten per l'origen ripollès. R. Beer considerava raons històriques i literàries suficients com per atribuir el Reg. Lat. 123 a l'escriptori català. A. Vidier, Gudíol, Neuss i Pijoan se situaven en la mateixa línia de pensament. Ibarburu, en la ressenya que fa del manuscrit a *Catalunya Romànica* i concretament en l'anàlisi de les miniatures, conclou també que res no hi ha en els personatges miniats al llibre IV que desdiguí d'un origen català o ripollès.

61 *Assaig...*, p. 44.

I subratlla el seu magisteri amb els mots següents: «L'impuls que donà Maslama a les ciències matemàtico-astronòmiques fou gran, de manera que alguns historiadors l'anomenen «el príncep dels matemàtics andalusos»⁶².

Fa un repàs a la seva obra i a la transcendència de la seva figura, ja que amb ell la ciència s'implanta amb tots els honors i no solament es copia o s'extracta els autors orientals, sinó que s'observen i es corregeixen les observacions anteriors.

Cita també l'autor jueu Massal·là (770-820), un dels científics més cèlebres que floriren a la cort d'Almansor, i destaca el fet que el tractat d'astrolabi de Maslama i el del seu deixeble Aben Assafar deriven molt directament de la segona part del tractat d'astrolabi de Massal·là, de qui creia que derivaven les doctrines sobre l'astrolabi, que conté el manuscrit ACA, Ripoll 225.

Insisteix en la difusió i prestigi que assoliren les seves obres astronòmiques i astrològiques, que foren traduïdes pel cèlebre jueu convers Johannes Hispanensis i altres traductors.

Cita el nom d'un deixeble de Maslama, que exercí la seva docència a Dènia, Abulcàssim Ahmed Benabdallà Benomar el Gafiquí, conegut per Ben Assafar, del qual destaca el seu llibre *Descripció i ús de l'astrolabi*, que exercí una gran influència sobre cristians i jueus, a través de les seves successives traduccions; és quasi idèntic al del seu mestre Maslama i presenta una relació estreta amb la segona part de l'obra de Massal·là.

Les pàgines 53-72 contenen la traducció del tractat d'astrolabi d'Aben Assafar, feta a partir del manuscrit El Escorial 964, que presenta el text complet. Una redacció més breu d'aquest tractat apareix en el manuscrit Berlín 5805, segons que afirma el professor Millàs.

Indica també que s'ha servit de la traducció llatina que en féu Plató de Tívoli, a través del manuscrit Digby 51 i que ha consultat també l'edició de R. T. Gunther⁶³.

El capítol III de la segona part està dedicat al caràcter de la cultura en els regnes de taifes, que qualifica de període de gran esplendor de les ciències i de les lletres, puix que recull i acreix l'herència d'Alhàquem II.

Fa esment especial dels regnes de taifes de Tortosa-València i de Lleida.

Destaca el noms dels matemàtics principals, com el d'Abumohàmed Abdal·là Abenferro i del seu deixeble Abubèquer Mohàmed ben Alqualid, de Tortosa.

Ressalta el paper de la cort del règul de Dènia, Mogèhid, el taifa principal de l'Orient a Espanya, conegut per la seva afició a les lletres i per haver-la llegada al seu fill Alí. A l'entorn de la seva cort destaca Abensida.

Cita també el matemàtic Abuzeid Abderrahman ben Abdal·là ben Said el Quelbí, que vivia a Xàtiva i que excel·lí, sobretot, en el camp de la geometria, i un altre matemàtic i astrònom, Mohàmed ben Ahmed ben Mohàmed Benel-leit, també resident a Xàtiva. D'aquest darrer fa una anàlisi de la seva obra, continguda en quatre manuscrits de la Universitat de Leiden, els Leiden 1013, 1014, 1015 i 1016.

62. *Assaig...*, p. 50.

63. GUNTHER, R.T.: «Chaucer and Messahalla on the Astrolabe», *Early Science in Oxford*, vol. V. Oxford 1929.

Continua la llista d'autors destacats en el camp de la ciència, amb els noms de Aluacaixí, que conreà l'aritmètica i la geometria, i, ja a principi del segle XII, amb els d'Abumohàmed Hizbal-là ben Hàlaf ben Said ben Hodail, el Tarrabilí, de València, perit en aritmètica i partició, d'Abuadbal-là Mohàmed ben Monàhal ben Raian d'Alzira, perit en aritmètica, geometria, agrimensura i en altres disciplines literàries.

La puixança de la ciència matemàtico-astronòmica del litoral llevanti queda demostrada també per la presència d'alguns aparells: un globus celest i uns astrolabis perifèrics; Millàs esmenta les monografies que hi dediquen els estudiosos F. Meucci i E. Saavedra, el primer sobre el globus celest i el segon sobre un astrolabi.

Dóna a conèixer també l'existència de dos astrolabis més, del mateix Ibrahim ben Said Assahlí, un conservat a la Universitat d'Oxford i l'altre al museu Kircher de Roma.

Millàs procedeix a un extracte de les dues monografies citades, extracte que ocupa les pàgines 79-95.

Passa després a esmentar les personalitats científiques que sobresortiren per llur activitat a la cort dels Totxibís.

Així apareixen esmentats els noms de Iecutiel ben Hassan i d'Abengabirol, que s'acollí al mecenatge del primer. A la pàgina 47 Millàs ofereix un resum del poema teològic-cosmològic d'Abengabirol, *Quèter Malcut*.

Aquest moviment científic continuarà amb la cort dels Beni Hud i no s'estroncarà ni tan sols amb les invasions dels morabits, l'any 1086.

Millàs dedica una atenció especial a la figura d'Abusalt de Dènia (1067-1134), de qui esmenta la monografia que li dedicà el professor A. González Palencia. N'ofereix les seves dades biogràfiques i la seva obra. En les pàgines 101-104 ofereix l'índex de capítols de què consta el seu tractat d'ús d'astrolabi i en les pàgines 104-105 resumeix una altra obra seva, on contesta les preguntes sobre qüestions físiques i matemàtiques que li adreçà el visir Màlic Aláfal; per a aquest resum, Millàs se serveix del manuscrit El Escorial 643.

Esmenta tot seguit el nom de dos geògrafs viatgers, importants per la quantitat de dades informatives de geografia física que faciliten, els d'Abenxobair, descendent de Xàtiva i d'Alabderí, fill de València.

Dins l'ambient cultural que regnava a la cort dels Beni Hud de Saragossa, Millàs destaca el primer geni filosòfic de l'Espanya musulmana, Avempace, de qui destaca que l'orientació filosòfica, peripatètica, pren gran relleu dins l'enciclopèdia cultural que aleshores rebien els homes d'estudi. Rebutjarà, com a gran aristotèlic, les explicacions de Ptolomeu sobre la teoria dels epicicles, perquè les hipòtesis dels epicicles xocaven del tot amb els principis de la física aristotèlica, que no admetia un moviment circular sobre un punt que no fos fix.

El professor Millàs ressalta el fet que aquesta teoria d'Avempace serà desenvolupada posteriorment pel seu deixeble Abentofail i pels d'aquest: Alpetruxí i Averroes.

Millàs situa la decadència de la ciència dels musulmans espanyols amb l'adveniment de la dinastia dels almuhadis, que si bé en un principi foren tolerants amb

els homes de lletres i de ciències, després s'obstinaren en la més terrible intolerància, que es traduí en la persecució dels jueus i provocà el tancament i èxode de les florents aljames d'Andalusia.

Aquests fets derivaran, tal com explica Millàs, en l'emigració d'aquests jueus als estats cristians de la Península i a Provença, on dugueren tot el prestigi de la ciència aràbiga i la traduïren, amb la qual cosa l'herència científica musulmana passava últimament al cabdal de la cultura cristiana.

El capítol IV d'aquesta segona part és summament important per al nostre estudi, perquè el professor Millàs fa una anàlisi exhaustiva de l'estat de la cultura a Catalunya, amb referència obligada al monestir de Santa Maria de Ripoll i a l'estada de Gerbert, el futur papa Silvestre II, a les nostres terres.

S'assenyala el gran descens cultural que experimenta Europa a la fi del segle IX i a principi del segle X, a excepció d'Alemanya, on la dinastia dels Otons, hereva de l'esperit de Carlemany, s'esforça per no perdre les relacions amb Constantinoble.

Millàs fa un repàs a la trajectòria que segueix Catalunya durant aquests dos segles i en destaca el sincretisme de les cultures que hi conflueixen: la llatino-eclésiàstica, que augmentaria amb les freqüents relacions que la Marca Hispànica, independentitzada, guardà especialment amb Roma i el sud de França i la greco-aràbiga que, a través de Catalunya, arribaria per primera vegada a l'Europa cristiana.

El mestre Millàs destaca el paper del monestir de Santa Maria de Ripoll com a cristal·litzador d'aquests corrents culturals. En aquest sentit, els seus mots són ben il·lustratius: «Ell (el monestir) és un far lluminós que ens aclareix tota la ruta cultural seguida per Catalunya en aquests segles doblement bel·licosos per ella: lluita material i espiritual»⁶⁴.

Fa una referència òbvia al treball, que qualifica de «meritíssim», de R. Beer⁶⁵ i confessa que en seguirà les directrius.

Millàs es proposa de registrar totes les obres relatives a les ciències, procedents de l'*Scriptorium* de Ripoll i d'estudiar-ne els problemes de fonts, relacions, influències, etc.

Inicia l'estudi del monestir a partir de la seva fundació per Guifré el Pilós, fa esment de les *Acta dedicationis Ecclesiae Sanctae Mariae Rivipullensis*, dels primers llibres amb què comptà el monestir: *Tradimus ibi Daquinus cum fratres meos monachos libros secundum possibilitatem nostram, scilicet Eptaticum, homeliarum, missalem, ordinem*. Es tracta de llibres litúrgics, entre els quals Millàs destaca el *Psalterium Argenteum*. Dóna notícies també d'un altre manuscrit de probable ascendència ripollesa, malauradament perdut, i que contenia matèries computístiques, del segle VIII i en cursiva visigòtica; ha estat descrit per J. Villanueva⁶⁶. El nucli del manuscrit estava format per textos patrístics de sant Agustí, sant Isidor i

64. *Assaig...*, p. 112.

65. BEER, R.: *Die Handschriften des Klosters Santa Maria de Ripoll*, Wien 1907-1908. *Los manuscritos del monasterio de Sta. Maria de Ripoll*, trad. cat. de P. Barnils, Barcelona 1910. Volem deixar constància del fet que dedicarem un extens apartat al comentari d'aquesta obra, extraordinàriament rica i vigent encara avui.

66. VILLANUEVA, J.: *Viage literario*, VIII, p. 45-50.

sant Jeroni, però cap al final constava: «Una tabla de los años de las eras antiguas y vidas de los patriarcas, el *Tractatus de solemnitate Pascali editus a St. Hieronymo presbytero, un Cyclus pascalis*».

Millàs confronta les dades aportades per Beer i per Villanueva pel que fa a la cronologia del manuscrit i pel que fa al tipus de lletra amb què estava escrit.

L'autor assenyala també altres manuscrits ripollesos, conservats encara, visigòtics o mossaràbics: les restes d'un manuscrit del *Forum Iudicum*, adjuntades al manuscrit 46 de Ripoll, que són del segle IX i pre-ripollesos, segons Beer⁶⁷, el *Liber sententiarum Sancti Gregorii*, guardat en el manuscrit 49, segurament no escrit a la Marca Hispànica, sinó mossaràbic com ho corroboren les seves notes aràbigues i el *Boethius de Arithmetica*, manuscrit 168, també mossaràbic, datat al segle X o a principi del segle XI⁶⁸. Millàs assenyala la importància de les notes aràbigues que apareixen en els folis 47r., 62r., 91r. i que glossen el text de Boeci, importants perquè manifesten ja una terminologia científica ben definida.

Destaca el fet que durant el segle X la vida del monestir s'enfortí, que es féu una segona dedicació de l'església (*anno DCCCCXXXV*) i que s'amplià la biblioteca amb les donacions fetes pel comte Sunyer i la seva muller Riquilda.

Millàs insisteix en el fet que l'abaciat d'Arnulf (elegit abat el 948 i bisbe de Girona el 954) marca l'inici de l'expansió del monestir, que rep concessions especials de la Santa Seu, com la llibertat d'elegir abat i la independència dels monjos respecte de la justícia seglar i que aquesta expansió continua amb els seus successors Guidiscele (970-979) i Sunifred (979-1008), culminant amb l'època esplendorosa de l'abaciat d'Oliba.

El mestre Millàs explica que l'estada de Gerbert a les nostres terres (del 967 al 970) coincideix amb el període de l'abaciat d'Arnulf; l'estudi de la seva personalitat científica, físico-matemàtica i de les seves relacions amb Catalunya i, de retop, de Catalunya amb Europa constitueixen el nucli central d'aquest capítol.

El capítol V està dedicat a la producció científica de Gerbert, a les seves aportacions científiques a l'Occident europeu: tècnica de construcció de l'àbac, de l'astroiabi, de les esferes sòlides i armil·lars, globus celestes, etc., a les condicions favorables del nostre cenobi, com ara la presència de diferents *libri artium*, que explicarien una probable estada a Ripoll, al seu nomenament com a abat de Sant Columbà de Bobbio, l'any 983, al seu retorn a la seu episcopal de Reims, on recomença les seves tasques de *scholasticus*, als seus contactes epistolars amb destacades personalitats de la Marca Hispànica, com la carta adreçada a Llobet de Barcelona, l'any 984, perquè li enviés el tractat astronòmic que aquest havia traduït segurament de l'àrab, o una segona carta, també en aquest mateix any, però adreçada, aquesta vegada, al bisbe de Girona Miró Bonfill, on li demanava el llibre *De multiplicatione et diuisione numerorum* que el savi Joseph Hispanus havia publicat, a la personalitat d'aquest Joseph sapiens Ispanus o encara, a principi del 985, una carta adreçada a l'abat Garí, que l'havia convidat a tornar a la Marca Hispànica, a la

67. *Los manuscrits...*, p. 29.

68. BEER, R.: *Die Handschriften...*, p. 30.

possibilitat de relació de la seva *Epistola de horologiis duorum climatum ad fratrem Adam* amb el *Liber de astrolabio* que conté el manuscrit ACA, Ripoll 225.

El capítol VI tracta de les obres científiques falsament atribuïdes a Gerbert, i en relació directa amb Ripoll, de la *Geometria Gerberti*, donada per il·legítima en la seva major part, de la relació de la part legítima amb les fonts ripolleses; es fa també un estudi dels seus capítols legítims, de la part il·legítima de la *Geometria Gerberti*, o sigui la *Geometria incerti auctoris*, de la seva relació amb el manuscrit 225 de Ripoll; es procedeix a un estudi exhaustiu d'aquest manuscrit, dels passatges o parts: *De mensura astrolabii*, *De mensura volvelli (h)*, de la seva relació amb la primera part de l'obra d'astrolabi de Massal-là; s'analitzen així mateix els fragments de la *Geometria incerti auctoris*, s'estableix la hipòtesi sobre el seu origen i la seva relació amb un tractat *De utilitatibus astrolabii (j)*; s'estudia el tractat *De utilitatibus astrolabii*, que es troba en el manuscrit 225 de Ripoll i es fan algunes esmenes a l'obra de Bubnov.

Sobre la *Geometria* de Gerbert ens informa dels grans debats existents entre els crítics i historiadors a l'hora de defensar la total autenticitat d'aquesta obra i la seva derivació de fonts clàssiques.

Comenta també la posició de Bubnov, que edita els set primers capítols amb el títol de *Gerberti Isagoge Geometriae* i que assegura que l'hauria composta entre el 980-983, abans que fos abat de Bobbio, ja que quan compongué la geometria no disposava dels *Elements* d'Euclides, traduïts per Boeci, que trobà a Bobbio l'any 983.

Millàs elogia la figura de Bubnov i els seus esforços a l'hora d'esbrinar les fonts certes o probables de la *Geometria* de Gerbert, tant de la donada com a legítima, com de la donada d'*incerti auctoris* (capítols 14-49), i transcriu part de les seves argumentacions.

Tot seguit cita el que diu R. Beer a propòsit de la col·lació entre les fonts citades en la *Geometria* de Gerbert i els còdexs de Ripoll, segons el qual hi ha una certa relació entre els originals utilitzats per Gerbert en la producció del seu treball sobre geometria i els manuscrits que hi havia a Ripoll per a aquests estudis.

Tot seguit, el mestre Millàs fa una anàlisi dels diferents capítols de què consta l'obra.

Pel que fa a la part considerada per la crítica moderna com a no pertanyent a Gerbert, J. M. Millàs pensa que hi podria haver una certa relació entre aquesta obra i les traduccions àrabiques que conté el manuscrit ACA, Ripoll 225.

Insisteix en la importància cabdal d'aquest manuscrit per a la història de la ciència al segle X, sobretot per a l'estudi dels primers contactes de la ciència àrabi-ga amb l'Europa romànica.

Efectua una descripció detallada del manuscrit i de les parts que l'integren i es reafirma en l'opinió que la *Geometria incerti auctoris* s'hauria pogut trobar també a Ripoll, de la mateixa manera que s'hi trobaven totes les fonts o autors citats per Gerbert en la seva *Geometria*, fins i tot un *Codex Gromaticorum*, el manuscrit ACA, Ripoll 106, que analitzarem més endavant en fer un estudi detallat de cadascun dels manuscrits científics de Ripoll.

En el capítol VII continua l'anàlisi detallada sobre les parts de què consta el manuscrit ACA, Ripoll 225, el tractat *Astrolabii sententiae*, el *De nominibus laborum laboratorum in ipsa tabula*, els *capitula horologii regis Ptolomei* (*j'*) i connexió d'aquest tractat amb el *De horologio secundum alkoram* (*j'a*); s'estudia la relació del text *j'* amb el *j'*, i amb la segona part de l'obra de Massal·là, s'analitza també el text *de mensura astrolapsus* (*h''*) i la seva relació amb el text *h'* i la primera part de l'obra de Massal·là; s'estudia, així mateix, la relació que poden tenir aquests tractats amb el llibre d'astronomia traduït per Llobet de Barcelona i amb el pròleg al *Libellus de astrolabio*, atribuït a Llobet; s'analitza després les *Regulae de quarta parte astrolabii* (*j''*), la seva relació amb la *Geometria incerti auctoris*; s'estudien els *excerpta* de Beda (*De temporum ratione*)⁶⁹, el *De astrolabii compositione; de astrolabio quadrato* (*h'''*) i la seva relació amb els textos *j' h'* i *j*. S'estudia també la part dedicada a la construcció i ús d'un rellotge i d'un gnòmon, el *De divisione igitur climatum quae fit per almucantarath*. Es fa una valoració global del valor i de la significació del manuscrit ACA, Ripoll 225, que volem reproduir amb paraules textuals: «En cloure aquest llarg i pesat anàlisi de les distintes parts del manuscrit 225 Rip., sigui'ns permès dir en poques paraules la nostra opinió sobre la significació del còdex i la valor que pugui tenir dintre del corrent de la cultura científica d'aleshores. És, sens dubte, aquest manuscrit —truncat pel principi— un miscel·lani de matèries d'astronomia, geometria i gnomònica, compilat segurament per a finalitats didàctiques, com altres de Ripoll. El compilador complí la seva tasca de manera bastant irregular, i treballà predominantment damunt materials que derivaven de fonts àrabigues: eren traduccions directes, en estil planer, i traduccions indirectes o refundicions, en estil literari. El dit copista del manuscrit 225 Rip. no sabia àrab i això portà alteració en les grafies i àdhuc vacil·lacions. En la seva seriació dels materials no hi ha molt d'ordre. El sistema d'extractar i refondre —molt adient a aquella finalitat escolàstica— fa que apareguin de vegades, juxtaposats sense solució de continuïtat, passatges de diferents tractats i àdhuc de matèries ben diverses.

Però un cert ordre s'endevina en la confecció del manuscrit, com es veurà en el quadre en el qual representem l'esquema del contingut. Per altra banda, ell ens ha conservat bastants textos considerats únics, i és el primer espècimen —data del s. x— de tota una gran família de mss. dels ss. xi i xii, derivats, més que d'ell mateix, de les fonts que compilà. Ell permet filiar i correlacionar les dites fonts. Això li dóna una cabdal importància en la història de la ciència als ss. x i xi. És una anella, la més antiga ja que no la primera, de la grandiosa cadena de traduccions i refundicions àrabigues, que començarien amb Llobet de Barcelona, seguirien amb Hermann Contracte, Constantí l'Africà, Sabassorda i el nucli de traductors que treballaren a la regió de l'Ebre, i tingueren la màxima activitat a Toledo, durant més de dos segles»⁷⁰.

El capítol es clou amb un esquema dels tractats científics continguts en aquest manuscrit:

69. Recordem l'estudi del professor J. GÓMEZ PALLARÉS: «Los *excerpta* de Beda (*De temporum ratione*, 25-35) en el ms. ACA, Ripoll 225», *Emerita*, LIX, fasc. I. (1991), p. 101-122.

70. *Assaig...*, p. 231-232.

De mensura astrolabii (h').
De utilitatibus astrolabii (j).
Geometria incerti autoris.
De mensura astrolapsus (h'').
 A) *Astrolabii sententiae (j')*.
 B) *De nominibus laborum laboratorum in ipsa tabula (j')*.
 C) *Capitula horologii regis Ptolomei (j')*.
Regulae de quarta parte astrolabii (j'').
Excerpta de De temporum ratione de Beda.
De astrolabii compositione (h''').
Descripció d'un aparell de rellotgeria.
Descripció d'un gnòmon.
De divisione igitur climatum quae fit per almucantarath.

S'indiquen els folis que ocupa cada tractat i les característiques i fonts de cadascun.

El capítol VIII tracta les fonts i la importància dels manuscrits ACA, Ripoll 74 i 59 de Ripoll, dels glossaris que contenen⁷¹; per a la datació, final del segle X-principis del segle XI, respectivament, Millàs segueix l'estudi de les proves internes, paleogràfiques que féu el Dr. Llauro. En la descripció del manuscrit 74 es destaquen les gloses trilingües hebraico-greco-llatines i les bilingües greco-llatines. En la descripció del manuscrit 59 es destaquen els tres glossaris que comprèn: el primer, de 2000 gloses llatines; el segon, de 1000 gloses gregues i el tercer, que conté trossos de les *Etimologies* de sant Isidor.

J. M. Millàs remarca la vàlua que tenen aquests glossaris, tant per a l'estudi de la llengua, com de la cultura, car evidencien que a Ripoll hi havia una gran informació clàssica, en la qual entraven les fonts gregues i també les hebraïques, fet que ve a confirmar la hipòtesi de Goetz en el sentit que el *Liber glossarum*, un dels glossaris més rics, és sortit d'Espanya⁷².

71. Per als estudis sobre els glossaris continguts en aquests dos manuscrits, vegi's el que hem dit en iniciar aquest estat de la qüestió.
72. Per a aquest darrer aspecte, vegeu l'article de M. MAYER: «La lexicografia llatina en Catalunya», *Actas del V Congreso Español de Estudios Clásicos*, Madrid 1978, p. 741-750. Vegeu també els diferents estudis que ha dut a terme el professor J. ALTURO: «Fragment d'un epítom del *glossarium Ansileubi* de la primera meitat del segle X», *Faventia*, 6/2 (1984), p. 127-136; Ídem: «Fragments d'un glossari llatí basat en el *Liber glossarum*», *Faventia*, 9/1 (1987), p. 5-25; Vegeu també la resta de les seves publicacions sobre glossaris llatins d'origen català dels segles IX i X; Ídem: «*Liber glossarum*», *Millenium. Història i Art de l'Església Catalana*, Barcelona 1989, p. 98; Ídem: «Le manuscrit 1038 de la Bibliothèque de l'Abbaye de Montserrat: un glossaire du VIII^e siècle», *Euphrosyne*, XVIII (1990), p. 19-29; Ídem: «El glossari llatí contingut en el manuscrit» París, Biblioteca Nacional lat. 2036, *Espacio, Tiempo y Forma*, serie III, 3 (1990), p. 11-19; Ídem: «Corpus Glossariorum Latinorum Cataloniae. I. Els glossaris de Ripoll (I)», *Faventia*, 12-13 (1990-91), p. 141-164; Ídem: «El glossari llatí en escriptura visigòtica de la Burgerbibliothek de Berna», ms. A. 92. 3, *Faventia*, 14/1 (1992), p. 43-52; Ídem: «Les gloses interlinials del ms. Z.II.2 de San Lorenzo de El Escorial», en premsa; Ídem: «El glosario *Adapta* del ms. Z.II.2 de San Lorenzo de El Escorial», en premsa; Ídem: «La glosa V del ms. 74 de Ripoll», en premsa; Ídem: «El glossari in *Regulam sancti Benedicti* de la tapa del ms. 120 de la Catedral de Barcelona», en premsa; Ídem: «El glosario del ms. París, Bibl. Nat. 609», en premsa.

Es fa també una anàlisi descriptòria del manuscrit ACA, Ripoll 106, que data del segle X, tot i que algunes parts, com el fragment del llibret de Leporius, poden haver estat escrites al segle IX; com a tret més notable s'assenyalen els textos *gromaticorum* (del foli 76r. al 80v.), seguits d'un altre text: els *nomina agrimensorum*⁷³, on es destaquen els coneixements cosmogràfics i el detall amb què es descriu la terra d'Hispània, com també un mapa molt curiós que l'acompanya.

Millàs destaca el període de l'abaciat d'Oliba, en el qual la història cultural de Ripoll arriba al seu esplendor, no només per l'enriquiment de manuscrits, sinó també per la qualitat de la tasca cultural. Fa un repàs a la biografia d'Oliba, abat dels monestirs de Ripoll i de Cuixà i bisbe d'Ausona, a la seva tasca com a home d'església i com activador de la vida científica que es desenvolupà a Ripoll i que es concretà en les relacions que mantingué amb altres focus d'interès cultural (literari i científic) com són Fleury, Luxeuil o Sant Víctor de Marsella, als qual podem afegir Moissac, Cluny, Auxerre o Reims, per exemple.

Es destaca el fet que durant l'abaciat d'Oliba l'activitat a l'*scriptorium* augmenta, que els copistes s'hi multipliquen; s'esmenten els noms d'Oliba, el monjo homònim de l'abat, Pere, Garsia, Arnau escolàstic —o sigui, el regent de l'escola del monestir—, Gualter i Guifré, als quals cal afegir el monjo bibliòfil Segoinus, que sembla que fou el cap de l'*scriptorium* en temps d'Arnulf.

Millàs ressalta també el fet que durant l'abaciat d'Oliba es formà a Ripoll l'escola historiogràfica catalana i que Nicolau d'Olwer constatà l'existència d'una escola poètica⁷⁴, però se centra en les arts del *quadrivium*.

Cita el monjo Oliba com una de les personalitats més destacades en el camp de les matemàtiques⁷⁵.

Millàs subratlla la gran activitat de l'*scriptorium* en temps d'Oliba, tal com es dedueix de l'augment considerable de manuscrits que es registra en el Catàleg del segle XI, copiat, per bé que amb imperfeccions, per Ribas i per Villanueva.

73. A. M. Mundó assenyalava la importància d'aquest manuscrit en l'article «Ripoll i la cultura catalana a la segona meitat del segle Xè», *Revista de Girona*, XXIV (1978), p. 167-173. Citem textualment: «El còdex 106 dels de Ripoll conservats a Barcelona fou copiat allí cap a la meitat d'aquell segle X. Conté, entre altres coses curioses d'astronomia, geometria i computística, un corpus d'agrimensors de l'època romana —és a dir, dels tècnics que trigonometraren tot l'imperi romà al segle I de Crist— únic del seu gènere en tota la península Ibèrica. El compilador fou un tal Gisemund, possiblement un monjo de Ripoll [...] El que fa la joia d'aquest còdex és l'abundància d'il·lustracions geomètriques i d'agrimensura que ajuden a comprendre els textos. En la descripció que es fa d'Hispania s'hi ha intercalat un mapa extremadament sintètic i esquemàtic, que per l'interès que mostra per les ciutats mediterrànies no dubto que fou concebut per un català; seria el primer mapa autòcton que coneixem».

74. NICOLAU D'OLWER, Ll.: «L'escola poètica de Ripoll en els segles X-XIII».

75. Cf. l'article del professor J. MARTÍNEZ GÁZQUEZ, en col·laboració amb el professor J. GÓMEZ PALLARÉS, «La Epistola de ciclo paschali del monje Oliba de Ripoll», *Mittelateinisches Jahrbuch*, 27 (1992), p. 103-140. Vegeu també l'*Epistola Oliue monachi ad domnum Oliuam episcopum, de feria diei Natiuitatis Christi*, continguda en els folis 126r.-126v. del manuscrit Vat. Reg. Lat. 123, que inclourem en la nostra tesi, i que ha aparegut publicada recentment per Anscari M. Mundó: *Diplomatari i escrits literaris de l'abat i bisbe Oliba*, Barcelona 1992, p. 336-338; la nostra tesi inclourà també l'*Epistola Oliue ad Dalmacium monachum, de feria diei Natiuitatis Christi*, que es troba també en aquest mateix manuscrit (f. 126v.).

Segons Beer⁷⁶, el nombre de volums arribava a 246. Citem les paraules textuals de R. Beer, tal com fa Millàs, perquè són importants a l'hora de valorar la puixança intel·lectual del monestir de Ripoll en temps de l'abat Oliba: «Cap biblioteca espanyola d'aquell temps pot posar-se al costat de la de Ripoll —exceptuant tal vegada la biblioteca de l'església catedral de Toledo, sobre l'estat de la qual en la primera meitat del s. XI, no tenim proves documentals—; fora d'Espanya, en aquella època, sols petites biblioteques conventuals, i encara sols les més famoses, com per ex. Bòbbio, S. Gall, Reichenau, superaven en nombre de mss. a la biblioteca de Ripoll. El catàleg de Ripoll és també notable per ço que, si bé segueix en la disposició, la preponderància numèrica dels catàlegs, d'altres biblioteques, presentant primerament els textos bíblics i litúrgics, després els profans i les adquisicions posteriors, ofereix encara la particularitat que els textos d'estudis profans (*libri artium*) donaven a la biblioteca; i el catàleg també ens manifesta, com cap altre testimoni, la pèrdua que ha sofert la rica col·lecció a través dels segles.»⁷⁷

Millàs fa constar que després de la mort d'Oliba hi ha una considerable disminució del treball científic a Ripoll, fet que està enterament lligat amb la dissolució de la disciplina conventual i el comportament indigne dels abats.

El segle de decadència innegable que segueix l'esplendor del temps d'Oliba fa decidir Bernat II, comte de Besalú, a col·locar, l'any 1070, el monestir de Ripoll sota la jurisdicció de Sant Víctor de Marsella.

Millàs fa esment també de determinats manuscrits de procedència ripollesa, com ara el manuscrit 5132 conservat a la Bibliothèque Nationale de París. Es tracta d'un manuscrit del segle XII que el mestre Millàs destaca perquè conté un passatge dedicat a pronòstics astrològics per a l'any 1179, obra de Joan de Toledo, el cèlebre traductor, jueu convers, conegut generalment per Johannes Hispalensis.

Esmenta igualment dos manuscrits més, també de procedència ripollesa, el 5923, conservat a la Bibliothèque Nationale de París i els 24 i 40, descrits per J. Villanueva⁷⁸, que contenien, entre altres matèries, còmputos o calendaris, per bé que amb finalitat històrica.

En cloure aquest capítol assenyala el fet que R. Beer va contrastar la riquesa de la biblioteca de Ripoll amb l'absoluta carència de *libri artium* de la biblioteca de Vic.

El capítol IX està dividit en dues parts: 1) manuscrits científics de probable procedència ripollesa; 2) manuscrits científics de probable influència ripollesa.

Entre els primers inclou el ms. Reg. Lat. 123, datat al segle XI i conservat actualment a la Biblioteca Apostòlica Vaticana; se'n destaca el contingut científic: «el formen principalment textos astronòmics i cosmogràfics, procedents, en part, de Beda i Sant Isidor, dividits en quatre llibres: *De Sole*, *De Luna*, *De Natura reum*, *De Astronomia*; i apareixen també sèries de cicles, acompanyats de notes històriques, i al foli 126, intercalat, apareixen les epístoles ja conegudes per nosaltres, del monjo ripollès Oliva al bisbe Oliva i a Dalmatius»⁷⁹, se cita també el nom

76. BEER, R.: *Die Handschriften...*, p. 79 i s.

77. *Assaig...*, p. 252.

78. VILLANUEVA, J.: *Viage literario...* VIII, p. 52 i s.

79. *Assaig...*, p. 258.

d'estudiosos que s'han ocupat de la seva filiació i que l'han estudiat amb profunditat; es passa, després, a l'anàlisi del manuscrit A. 16 (ara 19), de principi del segle XII, del qual es descriu també el contingut: «El ms. està compost de 203 grans folis en pergamí, a dos corondells, en quaderns de 8 folis, i numerats d'una sola lletra; títols i caplletres en colors; de principis del s. XII. El seu contingut és miscel·lani; tracta de cronologia, astronomia, geografia o cosmografia, tecnologia industrial. Les seves fonts són predominantment clàssiques: Aratos, Apuleu, i patrístiques: Orígenes, Beda, Sant Isidor, amb alguna lleu influència oriental en les receptes de tecnologia. Les obres de Beda: *Liber de temporibus*, *Martyrologium*, *De Natura rerum*, formen el contingut principal del ms. Se cita també el nom dels estudiosos que l'han analitzat i descrit».

I, finalment, s'assenyala que les fórmules o receptes que apareixen en el manuscrit A 16 (ara 19) es troben també en el manuscrit Lucensis 490, d'on Millàs arriba a la conclusió que és probable que els dos manuscrits tinguin una mateixa font comuna, car el Lucensis 490 procedeix d'un original espanyol, o potser català, la qual cosa serviria per confirmar també la catalanitat del manuscrit A 16 (ara 19).

Entre els segons inclou el Lucensis 490, sobre el qual diu: «aquest famós ms., de caràcter miscel·lani, ss. VIII ex.—IX in., ofereix als fols. 211v., 217r.-231r., una col·lecció de fórmules o receptes industrials: colors, vernissos, tints, etc.; ha estat estudiat especialment per J. M. Burnam, el qual edità aquesta part^{80,81}.

Cita també l'opinió de Burnam, que va concloure que es tracta d'una còpia feta a la fi del segle VIII, d'un manuscrit arquetip espanyol, escrit en cursiva vers l'any 725, el qual derivava d'un original escrit en semiuncial, vers el 650, i aquest últim seria traducció del grec feta probablement per un llombard.

Cita també l'autoritat de Burnam en considerar la probabilitat que dos cèlebres manuscrits, els còdexs *Emilianense* i *Albeldense*, reconeguin un arquetip comú, que Burnam situa a la regió catalana, al cenobi de Ripoll. Segons Burnam: «Els mss. I.d.2 i I.d.1 del Escorial són datats de 976 i 992 respectivament, i tenen el gran interès d'oferir la més antiga menció i mostres de la numeració Indo-àràbiga a l'Occident»⁸².

J. M. Millàs cita també un manuscrit que, juntament amb l'ACA 225, seria el més antic representant a Europa de la influència oriental àràbiga i hebraica. Es tracta del manuscrit 17868, conservat a la Bibliothèque Nationale de París; en descriu el contingut: «és també de caràcter astronòmic, o millor dit astrològic: és també miscel·lani, segons sembla; alguns paral·lelismes hom hi pot notar, però sense poder afirmar gaire altra cosa; apareix en un còdex del segle X, i en dos còdexs del s. XI, junt amb els tractats d'astrolabi *j i j'*»⁸³. S'esmenta el nom dels estudiosos que s'han ocupat de la seva anàlisi i es fa referència també a un altre manuscrit, el Digby 83, datat al segle XII, i que conté un tractat astronòmic en quatre llibres; es

80. BURNAM, J.M.: *A Classical Technology, Edited from codex Lucensis, 490*, Boston 1920.

81. *Assaig...*, p. 265.

82. BURNAM, J.M.: «A group of spanish manuscripts. A. *Codices Escorialenses I.d.2 and I.d.1*», *Bulletin Hispanique*, XXII (1920), p. 229-233.

83. *Assaig...*, p. 270.

fa un breu estudi del contingut del manuscrit i s'hi observa certa semblança amb el manuscrit 17868 de la Bibliothèque Nationale de París.

Amb aquest capítol IX conclou l'obra de J. M. Millàs, una obra exhaustiva, excel·lentment documentada i que constitueix, encara avui, un referent necessari per a qualsevol estudiós de la ciència medieval a casa nostra.

L'aportació de R. Beer a l'estudi dels manuscrits del monestir de Santa Maria de Ripoll⁸⁴

R. Beer assenyalà, en el capítol I del llibre, la importància de poder disposar d'un catàleg complet dels manuscrits del fons de Santa Maria de Ripoll, un total de 233 còdexs, conservats actualment a l'Arxiu de la Corona d'Aragó, tasca que va dur a terme durant els dos anys d'investigació a casa nostra.

Assenyalant la importància del treball que es proposava, diu: «A fer una temptativa així precisament a Ripoll hi induïa la circumstància que'l nombre de Còdexs conservats de la biblioteca del seu monestir solament, ja aventatja al de les relíquies que'ns queden de les altres biblioteques més notables de Catalunya en l'Edat mitja, com Sant Cugat del Vallès, Poblet, Santes Creus y Urgell. Y per lo que toca a Castella, tampoch cap de les seves velles llibreríes conventuals famoses, ni Arianza, ni Cogulla o Sahagún, ni sisquera Silos ab ses quantioses resquicies literaries tenen avuy per nosaltres l'importancia que té Ripoll.»⁸⁵.

I és que la importància de l'obra de R. Beer rau en el fet que mai ningú, fins aleshores, no s'havia proposat un estudi seriós dels còdexs del nostre monestir. Els treballs es reduïen tan sols a la descripció d'uns quants còdexs o a llistes superficials de títols inexactes.

El primer estudiós que emprèn la replega sistemàtica dels documents i manuscrits de Ripoll fou J. Pujades (1568-1645) que per a la seva monumental *Història de Catalunya* esmerçà quaranta anys de treball a resseguir les biblioteques públiques i privades de les nostres terres, especialment les dels convents, i dedicà part del seu estudi a l'arxiu i llibreria del nostre monestir; però la seva tasca quedà estroncada, i part dels materials recollits anaren a parar a mans de Pere de Marca (1594-1662), arquebisbe de París i nomenat Intendent General de Catalunya per Lluís XIV l'any 1644, càrrec que desenvolupà fins a l'any 1651; durant aquests set anys anà preparant el material per a una obra extensa que Étienne Baluze publicà l'any 1688 a París.

L'aparició d'aquesta obra suposava el coneixement d'una bona part del fons del monestir, però la seva actuació fou molt criticada per Felix Torres Amat, que l'acusava d'haver-se endut cap a França nombrosos manuscrits magnífics, trets dels arxius catalans⁸⁶.

84. Per a l'anàlisi d'aquesta monumental obra hem seguit la traducció feta per Pere Barnils i Giol l'any 1910.

85. *Los manuscritos...*, p. 6.

86. F. TORRES AMAT, *Memorias para ayudar á formar un Diccionario crítico de los Escritores Catalanes*, Barcelona 1836, p. 510.

Però, en tot cas, assenyala Beer, cal reconèixer que «la primera nova dels manuscrits y documents de Ripoll que publiquen dos historiadors francesos, es deu al cap de vail al zel col·leccionista d'un investigador català, y així se comprèn lo disgust dels erudits espanyols en veure que'l nom d'En Pujades apareix sols citat una vegada y encare en la forma *Pujadesii inscitia notatur* en l'índex de la per tot arrèu coneguda Marca Hispànica»⁸⁷.

Pel que fa als bibliotecaris i arxivers del monestir cal dir que, si bé n'hi va haver molts que s'esforçaren notablement a donar a conèixer i a valorar el fons de Ripoll, no van publicar els resultats de llurs treballs. I com que E. Flórez, autor de la *España Sagrada* (1747 i s.) i fundador de la història científica de l'Església d'Espanya, no visità Ripoll, els tresors de manuscrits que s'hi custodiaven van romandre ignorats fins que J. Villanueva inicià el seu camí investigador per Catalunya, durant els anys 1806 i 1807. Els seus estudis foren publicats en el seu *Viage literario a las iglesias de España*, volums VI i VIII.

Ens dol, però, el fet que només descrivís 26 manuscrits dels 300 que va poder veure a la biblioteca i que d'aquests 26 només se'n conservin cinc, la qual cosa ja és prou indicativa per fer-nos veure les pèrdues que ha sofert la biblioteca; si, a més, es té en compte que només va descriure les peces més precioses, les pèrdues esdevenen encara de més importància.

A les meritòries indagacions de Villanueva segueixen les notícies biogràfiques i bibliogràfiques que F. Torres Amat incloïa en les seves ja esmentades *Memorias*. Però, tot i la vàlua d'aquestes notícies, tampoc no oferia una visió de conjunt del que havia estat la biblioteca del monestir.

J. Corminas intentà complementar les notícies de Torres Amat en el seu *Suplemento*, aparegut a Burgos l'any 1849, per bé que la temptativa no reeixí. Tot i que és cert que el *Suplemento* forneix diverses dades sobre els còdexs de Ripoll, la majoria són dubtoses i s'han d'utilitzar amb molta precaució.

Seguiren els treballs de l'estudiós alemany G. Heine, que confeccionà una llista dels còdexs de Ripoll, publicada en el *Serapeum* VIII (1847), p. 85-88, en la qual R. Beer ha pogut constatar algunes errades.

P. Ewald en la seva relació de viatge⁸⁸ descriu uns quants manuscrits de Ripoll, tot i que de forma molt sumària.

G. Loewe no tingué en compte l'Arxiu de la Corona d'Aragó en la seva recerca, la qual cosa explica que no ens aporti cap dada; calia esperar que I. Carini omplís les llacunes assenyalades en la seva investigació per arxius i biblioteques espanyoles, a l'any 1882. Però, malauradament, l'informe de Carini⁸⁹, que és útil per al coneixement de moltes col·leccions de manuscrits d'Espanya, ens deixa completament a les fosques pel que fa a dades del nostre monestir. Esgarrifa llegir les seves constatacions: «[el monestir ha estat] *il rifuggio delle lettere ne' secoli VIII, IX e X* [i forma un] *monumento insigne dell'ordine bizantino*»⁹⁰.

87. *Los manuscritos...*, p. 8.

88. EWALD, P.: *Neues Arch. d. Ges. f. ä. d. Geschichtskunde*, VI (1881), p. 385-388.

89. CARINI, I.: *Gli Archivi e le Biblioteche di Spagna*, Palermo 1884.

90. CARINI, I.: *Gli Archivi...*, I, 49.

Les dades que aporta sobre els manuscrits, del tot incompletes, no són més que una repetició de les errades ja conegudes en els autors que l'havien precedit en l'estudi.

És més significatiu encara el fet que en la *Bibliografía Hispano-Latina clásica* de M. Menéndez y Pelayo els manuscrits de Ripoll hi apareguin citats segons velles fonts inexactes.

R. Beer hagué de començar, doncs, la seva tasca quasi *ex nihilo*; ell mateix assegura que «l'arreglada de les resquícies conservades de la vella biblioteca monacal de Ripoll apareix senzillament com lo desenterrament casi total d'un tresor literari desconegut [...]»⁹¹.

La metodologia seguida per R. Beer consistia en un estudi aprofundit dels manuscrits per tal d'arribar, a través d'aquests testimonis escrits, a la comprensió del que havia estat Ripoll com a centre de cultura des del principi de la Reconquesta fins a l'acabament de l'Edat Mitjana.

Aquesta metodologia és ben distinta de l'emprada per Josep M. Pellicer i Pagès⁹², l'autor de l'única història existent del monestir, que prescindeix absolutament de la font de coneixements que suposa l'estudi dels manuscrits.

Amb l'incendi del 1835 es perderen bona part dels manuscrits que albergava el nostre cenobi, entre els quals els dos cartularis de l'Arxiu que pocs anys abans havia emprat Pròsper de Bofarull, aleshores director de l'Arxiu de la Corona d'Aragó, a qui devem la conservació de tot el material que avui s'hi pot consultar.

Per tant, cal tenir en compte els documents que, segons els originals o els llibres de còpies, foren publicats abans del sinistre.

Després d'efectuar un estudi diacrònic dels treballs realitzats sobre els manuscrits del fons de Ripoll (p. 5-16), passa a fer una anàlisi de la història del monestir des de la seva fundació fins a l'època de màxima esplendor, sota l'abaciat d'Oliba, en el qual s'evidencia un augment considerable del nombre de manuscrits de la biblioteca (246 volums), la qual cosa confirma que hi ha un enriquiment progressiu, que comença en el període de l'abat Arnulf i que segueix en el dels abats posteriors, Guidiscler (970-979) i Sunifred (979-1008).

Es deté aleshores en l'anàlisi dels estudis de Gerbert a la Marca Hispànica, durant els anys 967-970. Esmenta els qui podrien haver estat mestres en la formació científica de Gerbert: el bisbe de Girona Miró Bonfill i el bisbe Ató de Vic. La relació amb el primer queda confirmada per una carta de Gerbert en la qual li demana el *De multiplicatione et divisione numerorum* de Joseph Hispanus.

La possibilitat que Gerbert sojornés a Ripoll queda confirmada per la riquesa de la biblioteca del monestir i aquest fet contrasta amb el reduït nombre de manuscrits que testimonia l'inventari de la biblioteca de la catedral de Vic, fet l'any 957, després de la mort del bisbe Wadamirus i deu anys abans de l'arribada de Gerbert a Espanya; l'inventari registra 53 volums, que contenien textos bíblics, escrits litúrgics, textos patrístics; l'Isidor I que hi figura contenia potser el *Liber sententia-*

91. *Los manuscritos...*, p. 13.

92. PELLICER I PAGÈS, J.M.: *Santa Maria del Monasterio de Ripoll*, Mataró 1888.

rum, però no s'hi registra ni un sol text que, segons el concepte d'aquella època, pogués servir per a l'estudi de les arts.

La situació és ben diferent per a Ripoll. R. Beer diu: «Lo catàlech de la biblioteca de Ripoll, compost unes dos generacions després de l'estada de Gerbert, prova documentalment l'exactitud de la resposta decididament afirmativa que'l comte Borrell donà a Aurillac al preguntàrseli si a Espanya hi havia possibilitat d'ensenyar joves en l'estudi de les arts. En dit catàlech hi ha una distribució pròpia, que no existeix en cap altre catàlech de manuscrits de Catalunya, la dels *Libri artium* ahont figuren quatre exemplars del Donat, dos del Priscià, com també molts Priscianellos (ço és manuscrits del aixís anomenat Priscianus minor), poetes, tractats de Lògica y entre altres també lo comentari del Macrobius al somnium Scipionis de Cicerón; aquest, com és sapigut, contribueix també en parts isolades, a l'Astronomia y a la Geografia, circumstancia a la que hem de retornar encare. Es això un cabal per l'ensenyança y estudi de les arts, que no podèm trobar ni en aquell temps ni més tart en cap altra biblioteca eclesiàstica o conventual d'Espanya. Fins a quin punt Gerbert pogué servir-se d'aquesta colecció per sos estudis, es deduïeix fàcilment sols donant una ullada a les obres aduhides per los seus propis. Ja que primerament devia perfeccionarse en les matemàtiques, podèm començar ab son treball de Geometria. Ell mateix cita com a fons la arihtmetica institucio de Boeci, lo comentari d'aquest a les categoríes d'Aristòtil y alguns escrits d'Agustí; a més sabèm que per la composició del seu tractat, al costat d'altres originals usats ocasionalment, aportà l'explicació citada de Macrobi al Somnium Scipionis, les Etymologies d'Isidoro y també un Corpus dels Gromatici veteres»⁹³.

A més, continua dient R. Beer, «el futur constructor del Astrolabi podíja trovar a Ripoll un còdice del segle xè, conservat encare avuy en lo Nr. 225 del Fons de Ripoll, y que porta'l títol modern de "Tratado de astronomía y del relox"»⁹⁴.

Assegura que el manuscrit ACA, Ripoll 225⁹⁵ seria idèntic al que figura en l'antic catàleg sota l'epígraf *Liber de horis* i esmenta l'edició que en féu Bubnov⁹⁶.

R. Beer assegura també que un altre dels estímuls que facilitava en aquella època la biblioteca del monestir el constituïen els manuscrits musicals, car els còdexs de Ripoll, proveïts de pneumes, són dels més antics testimonis de música pràctica que s'han conservat a Espanya, un xic posteriors als famosos còdexs toledans.

L'estudiós austríac procedeix després a la descripció i anàlisi del manuscrit ACA, Ripoll 106, del qual destaca, com a tret més notable, el fet que contingui textos d'agrimensura⁹⁷. Beer assenyalava que l'inventari de béns eclesiàstics fet l'any 979, a la mort de l'abat Guidiscle, contenia: *Libri numero LXV et eo amplius* i que dos manuscrits, actualment conservats a l'ACA, els manuscrits Ripoll 74 i 59 s'haurien pogut adquirir durant la regència de Guidiscle i de Sunifred. Els dos manuscrits

93. *Los manuscritos...*, p. 43.

94. *Los manuscritos...*, p. 46.

95. Aquest manuscrit formarà part del corpus de manuscrits científics de la nostra tesi doctoral.

96. Per a la descripció d'aquest manuscrit vegeu *Los manuscritos...*, p. 43.

97. Per a la descripció i el contingut d'aquest còdex vegeu *Los manuscritos...*, p. 48-53.

s'insereixen també dins el conjunt de manuscrits científics de Ripoll, perquè contenen diverses gloses científiques que estudiarem en la nostra tesi.

Beer es deté a comentar altres manuscrits del fons de Santa Maria de Ripoll, datats entre final del segle X i principi del segle XI. La nostra intenció no és pas la d'oferir la relació de manuscrits citats, tasca que resultaria molt feixuga i que allargaria innecessàriament el comentari de l'estudi de Beer. Si ens aturem en l'anàlisi de determinats manuscrits i creiem pertinent reflectir l'opinió que en donà l'investigador austríac és perquè s'inscriuen dins el conjunt de manuscrits científics que constituirà l'objectiu del nostre treball.

R. Beer dedica 12 pàgines (54-66) a fer un retrat exhaustiu de la personalitat de l'abat Oliba; ofereix, en primer lloc, una biografia cronològica d'Oliba, tenint en compte les dades que ja anotaren altres estudiosos i les dades que aporta la documentació; i, en segon lloc, analitza la figura d'Oliba com a escriptor, com a predicador i com a prosista i poeta, alhora que s'estudia la seva producció literària.

R. Beer remarca que «la importància literària del poderós príncep de la Iglesia està, donchs, no tant en lo que ell mateix escrigué com en lo que suscità en lo cercle del seus»⁹⁸.

Així s'esmenta el monjo Garsias i el monjo Oliba; d'aquest darrer R. Beer ens fa conèixer la seva producció escrita, en la doble vessant de músic i d'autor computístic.

Ultra aquestes dues personalitats, potser les més destacades de l'entorn de l'abat Oliba, R. Beer esmenta també els monjos Guifred, Pere, Arnald *Scholasticus* i Gualter.

Destaca el fet que en temps d'Oliba l'esfera dels interessos literaris s'amplia en profit de l'enriquiment de la biblioteca, la qual cosa s'explica perquè Ripoll entra en contacte amb monestirs benedictins de França, com Fleury i Saint-Germain, com també amb Itàlia.

La manca de notícies precises sobre l'adquisició o redacció de manuscrits per part del monestir de Ripoll en temps de l'abaciat Oliba queda compensada fins a cert punt per l'antic catàleg de manuscrits del monestir; el Riv. perdut avui, olim 40, és la font comuna de totes les còpies i edicions del catàleg publicades fins ara per estudiosos com B. Rivas, J. Villanueva, P. Ewald, Becker, J.M. Pellicer i Pagès. Ofereix dificultats el fet que el catàleg s'escribí de premsa i amb moltes abreviatures, que tant Rivas com Villanueva han malentès diverses vegades. La transcripció l'ofereix R. Beer⁹⁹ en les pàgines 79-85.

98. *Los manuscritos...*, p. 68.

99. A. M. Mundó, a qui nosaltres seguim, n'ha millorat l'ordre en JUNYENT, E.; MUNDÓ, A.M.: *Diplomatari i escrits literaris de l'abat i bisbe Oliba*, Barcelona 1992, p. 398-400. El mateix autor en «La cultura artística escrita», *Catalunya Romànica. 1. Introducció a l'estudi de l'art romànic català*, Barcelona 1994 (p. 137) afirma que els 192 llibres consignats en aquest inventari (1047), haurien estat probablement a prop de la sagristia, i que el monestir en tenia encara una seixantena més a l'escriptori escola, sense comptar els cinc que havia deixat a Santa Maria de Montserrat, que també figuren a la llista.

Hic est brevis librorum Sancte Marie

Bibliothecas III¹⁰⁰. Moralia II. Car[os][i] II. Estivalia II. Passionaria IIII. Collationes II. Vitas Patrum II. Textus Euangelii III. Missales XI. Lectioners IIII. Antiphonaria XIII. Prosarios II. Prophetarum III. Epistolas Pauli II. Gerarchia. Iosephum. Bede de Temporibus. Confessiones. Pastorale II. Summum bonum III. Dialogorum II. Examerom II. Ethimologiarum. Liber de Trinitate. Liber omeliarum super Iezechielem. XL Homelie II super Matheum, super Lucham, super Iohannem. Claudium. Liber Bede cum euangeliis II. Aimonis I. Istoria aecclesiastica II. Tripartita. Canticum gradum. Prosperum II. Porphirium grecum. Collectaneum I. Liber Sancti Benedicti. Liber de natura boni. Doctrina christiana. Gesta Iulii. Amelarii II. Expositum regulae. Sententiarum Gregorii. Registrum Augustini. Euipium. Epacticum. Regum. Genera officiorum. Augustinus II. Martirologia III. Ortographia. Capitularem K. Canones V. Glosas VI. Lib. iudices III. Decada II. Metodium. Topica. Sententiarum paruum. Medicinales IIII. Psalterium argenteum, alios XXI, et unum toletatum et alterum triplicum. Ymners X. Orationers VII,... Breuiarios lectionum II. Legem romanam. Quaterniones de Boetii et alii de Iuuenal II Quaterniones albos. Alter de XII signis. Alius de Athanasio. Missales toletanos V. Liber de horis. Quaterniones de computo II. Alius liber de computo.

Libri artium:

Donatos IIII. Priscianos II. Priscianellos II. Virgili II. Seduli III. Constructiones II una cum Aratore. Ysagoges II. Cathegorias. Periermenias. Macrobius. Boetius. Commentum Virgili. Terentius II. Arithmetica. Musica. Liber Ciceronis de Amicitia. A... Avianum. Qiratum. Liber dialecticae. Commentum partium.

Hos libros dedit Salomon pro Ermangaudo filio suo¹⁰¹:

Vita sancti Gregorii. Prosperum. Duos canones. Sententiae Ysidori cum eius cronica. Donatum I cum Seruiolo. Priscianulo iunior ac Remigio uel commentum partium maiorum siue medio titulo. Item alio Priscianulo cum declinationibus. Eiusdem in XII Virgili uersibus. Et maiorem Priscianum de constructionibus. Et Centimentum ac Virgilium siue Iuuenale. Et Boetium de consolatione siue de Trinitate.

(In Montesserrato:

Missale I. Sermonarium I. Rabbanum. Ymni. Antifonarium I.)

Porphirium et Augustini. Duo commenta Porphirii. Commentum Boetii super Augustinum uel Aristotelem. Beda cum sichomachia siue Quintilianum ac Catone. Centonem in Euangelio. Sedulium ac Oratore, et Iudicum.

Et pro Iohanne dedit:

Sancti Amelarii. Augustinum de doctrina christiana, et altercationem Athanasii et Arrii¹⁰².

100. Cal entendre el terme *bibliotheca* com a bíblia, tal com proposà A. M. Mundó en «Bibliotheca: Bible et lecture du carême d'après saint Benoît», *Revue benedictine*, 60 (1950), p. 65-92 (espec. p. 77).

101. Llibres pertanyents a la col·lecció particular de Salomó que passen a Ripoll amb motiu del lliurament del seu fill Ermengol.

102. Destaquem el comentari final que A. M. Mundó fa en relació amb l'inventari: *En l'inventari del monestir de Ripoll pres a la mort d'Oliba es computen els llibres en nombre de 192. Per això el*

Beer remarca la importància de la biblioteca de Ripoll, només sobrepassada en nombre de volums per la de Toledo, de la qual, pel que fa a la primera meitat del segle XI, no es tenen proves documentals. Només biblioteques com les de Bobbio, St. Gallen, Lorsch, o Reichenau superaven en nombre de manuscrits la de Ripoll.

El catàleg de Ripoll és notable pel fet que, com diu Beer, «si be seguint en la formació la preponderància numèrica dels catàlechs d'altres biblioteques y presentant primerament'ls textos bíblichs y litúrgichs, després los profans y les adquisicions posteriors, ofereix encare la particularitat que'ls textos d'estudi profans (libri artium) donaven a la biblioteca»¹⁰³.

A la segona part de l'obra continua R. Beer fent referència al període àlgid que viu el monestir en temps de l'abat Oliba (1008-1046) i a l'obra del monjo homònim.

Després d'haver analitzat amb profunditat aquest període, Beer fa notar que a la mort d'Oliba s'observa una considerable disminució del treball científic al monestir, fet que va estretament lligat a la dissolució de la disciplina conventual i al comportament indigne dels abats. Un segle de decadència innegable segueix l'esplendor del temps d'Oliba; l'any 1070 el monestir passa a la jurisdicció de Sant Víctor de Marsella. Si bé és cert que l'activitat literària minvà, la subordinació a Sant Víctor no podia anorrear la força del monestir de Ripoll com a centre intel·lectual capdavanter de Catalunya.

Les relacions entre els dos centres monàstics es poden observar a través del ms. Reg. Lat. 123 de la Biblioteca Apostòlica Vaticana¹⁰⁴.

Beer estudia també diversos manuscrits, datats al segle XII i conservats a l'ACA i a la Bibliothèque Nationale de París; hem optat per no oferir-ne la llista sencera; els motius que ens han empès a aquesta decisió són els mateixos que hem adduït *supra*.

L'estudiós austríac esmenta el fet que durant els segles XIII, XIV i XV el nombre de manuscrits augmenta, ja sigui a través de la còpia efectuada en el mateix monestir, ja sigui a través d'adquisicions. Estudia els manuscrits d'aquesta època, entre els quals volem deixar constància, pel contingut científic que aporta, del manuscrit 103, datat a final del segle XIII, perquè inclou un tractat de medicina al final, sobre el qual Beer conjectura que es podria haver partit dels quatre exemplars *Medicinalia*, registrats en l'antic catàleg sota els números 113-116.

P. Ribas en transcriure el present inventari del manuscrit 40 de Ripoll, com que no desglossa els tractats i només hi troba 121 còdexs, conjectura que aquest inventari hauria estat pres en temps d'Oliba cap als anys de 1030, molt abans, doncs, que, a la seva mort, hagués crescut el nombre de llibres fins a 192. D'altra banda, Beer, que féu l'estudi minucios dels textos, porta el nombre d'aquest inventari a 246, superior de 54 a l'assenyalat a la mort d'Oliba. És clar que aquest excedent es redueix de 29 si hom en descompta els 11 que Salomó hauria donat al fill Ermengol, els 15 situats a Montserrat i els 3 darrers donats a Joan, per a restar a un total de 217, cosa que suposaria un increment de 25 llibres sobre els 192 computats a la mort d'Oliba.

103. *Los manuscritos...*, p. 86.

104. Per a la descripció i el contingut, com també per a la qüestió de la procedència d'aquest manuscrit, vegeu *Los manuscritos...*, p. 98-102. Aquest manuscrit formarà part també del corpus de manuscrits científics de la nostra tesi doctoral.

Els còdexs de contingut científic (mèdic), datats al segle XIII, proven, com diu Beer, «lo naixement d'una nova època, la influència estrangera (italiana) y'l coneixement d'autors moderns; aquests treballs medicinals-farmacèutichs en la vella biblioteca de Ripoll son en especial dignes de notarse perque representen una imatge, pot ser un prototipus d'aquells estudis científichs en Catalunya assats extensos y també prou contaminats d'interessos alquimistes, lo coneixement dels quals si bé està iniciat no ha arribat encare a precisarse per medi d'una investigació especial»¹⁰⁵.

Entre el còdexs ripollesos de temàtica mèdica R. Beer cita el còdex 50, el còdex 174 i el còdex 181¹⁰⁶.

Beer constata que la influència italiana s'observa també en els escrits teològics d'aquesta època. Durant la segona meitat del segle XIII augmenta el nombre d'adquisicions de manuscrits copiats a l'estranger; entre els que cita Beer ens interessa especialment el còdex 197, de contingut científic, que inclou escrits de còmput eclesiàstic i el *Tractatus de sphaera* de Joannes de Sacrobosco.

Davant l'abundor del material R. Beer assegura que és impossible seguir d'una manera igual i completa la configuració rica i fecunda de la biblioteca del monestir durant els segles XIII i XV, com també la formació de la col·lecció en temps més recent.

Així trobem que la biblioteca de Ripoll, en els dos darrers segles de l'Edat Mitjana, s'enriqueix en nombre de manuscrits; la matèria que dona un segell més característic al nostre centre és la que fa referència als textos jurídics. Sobre els manuscrits d'aquesta temàtica, Beer diu: «Aquets hi estàn representats tant nombrosament, que jo no sabria citar més que una colecció catalana que pogués competir ab Ripoll en aquest ordre, y és la biblioteca de la catedral d'Urgell. Però mentre que una gran part de manuscrits jurídichs d'aquesta biblioteca, que eran molt nombrosos en altre temps, son desapareguts, la part principal de Ripoll ens ha estat conservada, y per cert no ha sigut encare aprofitada del tot y apenes si ha sigut donada a conèixer»¹⁰⁷.

La pregunta de per què Ripoll, comunitat dedicada sobretot als interessos eclesiàstics i als treballs històrics procurava atresorar manuscrits jurídics, és fàcil de respondre, car l'abat de Ripoll tenia jurisdicció temporal sobre les localitats sempre més nombroses, deixades pels sobirans del monestir, la qual cosa feia necessària una col·lecció escrupolosa dels llibres de dret i de les seves explicacions.

El fet que molts dels manuscrits jurídics de Ripoll, conservats encara avui, duguin notes de procedència i de propietat, ens dona a conèixer les fonts directament o indirectament utilitzades, entre les quals cal destacar Itàlia i França (Avinyó).

Beer s'ocupa finalment dels textos gramaticals dels darrers segles de l'Edat Mitjana, que eren d'ús escolar i dels tractats de lògica (dialèctica) que, escolarment, s'ajuntaven a les gramàtiques.

105. *Los manuscrits...*, p. 140.

106. *Vegeu Los manuscrits...*, p. 140-142.

107. *Los manuscrits...*, p. 145.

L'obra de R. Beer marcà una fita important per a l'estudi de la biblioteca del monestir de Ripoll; la seva anàlisi és minuciosa i pròdiga en detalls, fins al punt que encara avui constitueix una eina indispensable per a qualsevol estudiós que vulgui apropar-se al fons de Santa Maria de Ripoll. La documentació li serveix per traçar la història del monestir i les personalitats que hi tingueren un paper rellevant. Tot i la vàlua de les dades que aporta sobre els manuscrits conservats i perduts, hi trobem a faltar un índex que faciliti la localització dels manuscrits que estudia i, alhora, una divisió en apartats que aclariria molt més el contingut de l'obra.