

ELS IMPRESOS VALENCIANS D'HISTÒRIA NATURAL I AGRONOMIA AL SEGLE XIX (1780-1874)¹

Cristina Sendra Mocholí

Departament d'Història de la Ciència i Documentació. Universitat de València

Paraules clau: història natural, agronomia, anàlisi estadística bibliogràfica, imprés científic, València, siglo XIX.

The Natural History and Agronomy printed books in nineteenth century Valencia (1780-1874)

Summary: In this paper we will aim at offering an approach to the Valencian Natural History and Agronomy in the nineteenth century. Firstly, we have listed the Valencian Natural History and Agronomy printed books. Subsequently, we have worked on a descriptive statistical analysis of this bibliographical list to know their size, growth and distribution. Finally, we will interpret the results of that analysis.

Key words: Natural History, Agronomy, bibliographical statistical analysis, scientific printed book, València, nineteenth century.

1. Introducció

El convenciment que la història de la història natural i la història de l'agronomia es troben íntimament relacionades va motivar, tot i que amb la finalitat fonamental d'oferir un acostament al que va ser l'activitat valenciana al voltant de la història natural durant el segle XIX, que és realitzara un inventari conjunt dels impresos valencians d'ambdues disciplines. Posteriorment, s'ha realitzat una anàlisi estadística descriptiva d'aquest material bibliogràfic amb l'objecte de conèixer el seu volum, creixement i distribució. El present treball mostra els resultats obtinguts d'aquesta anàlisi.

¹ Aquest treball és una contribució al projecte núm. GV-2409/941 de la Conselleria d'Educació i Ciència (Generalitat Valenciana), on s'inclou la meua beca predoctoral. Concretament es tracta d'una part del treball d'investigació que vaig presentar el passat mes de setembre (1996) amb el títol *Las publicaciones valencianas sobre historia natural y agronomía del siglo XIX (1780-1874)* i que recull, entre d'altres, l'inventari bibliogràfic al qual em refereixo constantement al llarg del present article.

2. Materials i mètodes

Per a l'elaboració de l'inventari bibliogràfic es va procedir a una selecció inspirada als següents criteris: treballs d'autors impresos al País Valencià, i treballs d'autors valencians publicats a la resta d'Espanya o a l'estranger, dedicats a qualsevol aspecte de la història natural i de l'agronomia, i en aquest darrer cas, sempre que mantinguen relació amb alguna de les branques que formen la història natural (botànica, zoologia, geologia, mineralogia, etc.) o amb l'ensenyament d'aquesta disciplina. Així per exemple, no s'hi varen recollir treballs de viticultura, economia agrària, maquinària agrícola, elaboració d'olis o utilització d'adobs, i sí els de botànica descriptiva, entomologia agrícola, edafologia, sericultura, jardineria, arboricultura, silvicultura, etc. A més s'han inclòs els treballs relatius a investigadors (biografies, apologies, necrologies, etc.). Tanmateix, no s'han recollit les traduccions.

El període cronològic d'estudi abraça des de 1780, amb l'objectiu d'integrar els últims anys de la Il·lustració, fins a 1874, fi del sexeni revolucionari i començament de la restauració².

S'han consultat dos tipus de fonts: 1) repertoris bibliogràfics: generals (Palau Dulcet, 1948-1977), relatius a autors valencians (Pastor Fuster, 1827-1830), dedicats a una àrea científica concreta (Antón, 1865; Chinchilla, 1841-1846; Colmeiro, 1858; Hernández Morejón, 1842-1852; López Piñero *et al.*, 1991, 1992, 1996; Maffei, Rua Figueroa, 1871-1872; Roldán, 1958-1976), a un autor concret (Gozalo, 1993; López Piñero, López Terrada, 1995), i referents a la ciència valenciana en general (López Terrada, 1987); 2) catàlegs (Aleixandre, 1972) i fitxers de biblioteques valencianes, que haurà de continuar-se més avant i ampliar-se a altres biblioteques espanyoles i estrangeres.

3. Anàlisi de les dades

L'inventari està constituït per 134 llibres i fullets. Les variables tingudes en compte per a establir les distribucions han estat: períodes històrics i quinquenis, autors, ciutats d'impressió, períodes històrics i idiomes i, per últim, impressors.

En primer lloc, s'han utilitzat els períodes històrics que són emprats habitualment a les investigacions d'història de la ciència i de la medicina espanyola al segle XIX, amb la finalitat de comprovar si aquesta periodificació es compleix per a les publicacions valencianes d'història natural i agronomia, i per tant, es podrien prendre com a patró per a l'estudi d'aquestes disciplines al segle XIX valencià. Els períodes històrics són els següents:

- 1780-1808, últims anys il·lustrats;
- 1809-1833, la guerra de la Independència i el regnat de Ferran VII;
- 1834-1868, l'etapa intermèdia,
- 1869-1874, el sexeni revolucionari.

² Referent als anys de la restauració existeix el repertori realitzat per Navarro Brotóns *et al.* (1995) de la ciència valenciana en general.

Posteriorment, la distribució de les publicacions per quinquenis ha permès una anàlisi més concreta i detallada del desenvolupament de la història natural i l'agronomia al segle XIX en el cas valencià.

<i>Període històric</i>	<i>Núm. de publicacions</i>	<i>Percentatge</i>	<i>Mitjana anual</i>
1780-1808	58	45.3	2.07
1809-1833	12	9.3	0.35
1834-1868	44	34.3	1.29
1869-1874	14	10.9	2.33
Totals	128		1.34

Font: Repertori propi.

Taula núm. 1. Distribució per períodes històrics dels llibres i fullets d'història natural i agronomia d'autors valencians o publicats a València entre 1780 i 1874.

Malgrat que la mitjana de publicacions anuals a les diferents etapes històriques varia molt poc, efectivament, aquesta reflecteix una considerable activitat durant els últims anys de la Il·lustració, que quedarà truncada al següent període i que s'intentarà recuperar durant la resta de segle.

<i>Quinqueni</i>	<i>Núm. de publicacions</i>	<i>Percentatge</i>	<i>Mitjana anual</i>
1780-1784	6	4.6	1.2
1785-1789	15	11.7	3
1790-1794	8	6.2	1.6
1795-1799	13	10.1	2.6
1800-1804	9	7	1.8
1805-1809	8	6.2	1.6
1810-1814	2	1.5	0.4
1815-1819	5	3.9	1
1820-1824	3	2.3	0.6
1825-1829	1	0.7	0.2
1830-1834	2	1.5	0.4
1835-1839	2	1.5	0.4
1840-1844	6	4.6	1.2
1845-1849	3	2.3	0.6
1850-1854	2	1.5	0.4
1855-1859	8	6.2	1.6
1860-1864	10	7.8	2
1865-1869	12	9.3	2.4

1870-1874	13	10.1	2.6
Totals	128		1.34

Font: Repertori propi.

Taula núm. 2. Distribució per quinquenis dels llibres i fullets d'història natural i agronomia d'autors valencians o publicats a València entre 1780 i 1874.

Solament es supera el nombre de dos publicacions anuals als quinquenis de 1785-1789, 1795-1799 i 1865-1870, 1870-1874. A més a més, durant aquests últims únicament s'arriba a recuperar la mitjana anual de les publicacions dels últims anys del període il·lustrat. Això no obstant, la raó de que no es superara aquesta mitjana podria ser degut, almenys en part, que a partir de la segona meitat de segle la publicació científica començà a repartir-se entre el llibre o fullet i la revista³. Així, la mitjana anual és de 1.6 o més des de 1780-1784 fins a 1805-1809 i des de 1855-1859 fins a 1870-1874 (molt probablement el nombre de publicacions continuà augmentant durant els anys de la restauració), i aquests dos períodes es troben separats per un altre de depressió en la publicació d'impresos, des de 1810-1814 fins a 1850-1854. L'absència d'un estudi de conjunt del paper jugat per l'edició valenciana al conjunt de la impremta espanyola impedeix de valorar més precisament el significat d'aquestes dades.

Núm. de publicacions per autor (<i>n</i>)	Núm. d'autors amb <i>n</i> publicacions	Percentatge	Total de publicacions per a cadascun valor de <i>n</i>
1	32	58.1	32
2	13	23.6	26
3	3	5.4	9
5	2	3.6	10
6	2	3.6	12
9	1	1.8	9
11	1	1.8	11
26	1	1.8	26
Totals	55		135

Font: Repertori propi.

Taula núm. 3. Distribució per autors valencians o que publicaren a València llibres i fullets d'història natural i agronomia entre 1780 i 1874.

Malgrat l'elevat nombre d'autors, un total de 55, aquesta distribució mostra que el 58.1% va publicar una única obra i el 23.6% donaren llum a dos. Segons això, més de les tres

³ López Piñero, Terrada (1991:9-37) definen sis etapes històriques per al periodisme mèdic i científic espanyol que es corresponen, en primer lloc, a la peridificació de la medicina en Espanya durant els segles XVIII i XX, segons criteris històricsocials que han exposat en treballs anteriors; i en segon terme, als nivells que al desenvolupament del periodisme mèdic i científic han establert Kronick, Price, Meadows, Houghton i altres estudiosos.

quartres parts dels autors es dedicaren sols ocasionalment a la història natural i a l'agronomia. El fet que aquestes disciplines pugan desenvolupar-se en llocs allunyats dels centres habituals d'activitat científica i per aficionats (naturalistes, agricultors, propietaris, etc.), junt amb la importància del seu cultiu als àmbits locals, –la flora, la fauna, el sòl, les condicions, els recursos, etc. varien localment–, podria ser, en part, la raó d'aquest resultat.

<i>Autor</i>	<i>Núm. de publicacions</i>	<i>Índex de productivitat</i>	<i>Percentatge</i>
Cavanilles, A.J.	26	1.414	19.2
Lorente i Asensi, V.A.	11	1.041	8.1
Vilanova i Piera, J.	9	0.954	6.6
Pérez Arcas, L.	6	0.778	4.4
Cisternas Fontseré, R.	6	0.778	4.4
Franco de Tormo i Oloris, V.I.	5	0.698	3.7
Clemente, S. de R.	5	0.698	3.7
Totals	68		50.1

Font: Repertori propi.

Taula núm. 4. Màxims productors valencians o que publicaren a València llibres i fullets d'història natural i agronomia entre 1780 i 1874 (ordenats per nombre decreixent de publicacions).

S'han considerat com a màxims productors aquells autors amb 5 obres o més. Són 7 i representen el 12.7% dels autors. Publicaren 68 treballs que constitueixen el 50.1% dels impresos d'aquests període⁴.

El botànic Antoni Josep Cavanilles⁵ és una de les figures més representatives dels últims anys il·lustrats. Format tardiament com a botànic en París junt a Bernard i Antoine-Laurant de Jussieu, arribà a exercir un ferri control de l'activitat botànica espanyola de l'època des del seu càrrec de director en el Reial Jardí Botànic de Madrid.

Vicent Alfons Lorente i Asensi ocupà la càtedra temporal de botànica a la Universitat de València des de 1791, i després de la mort de Tomàs Manuel Villanova en 1802, la càtedra perpètua junt amb la direcció del nou Jardí Botànic de València.

Dedicat a la geologia, la paleontologia i la prehistòria, Joan Vilanova i Piera⁶ fou

⁴ Tot i que no es trobe a la taula, ha de considerar-se a més com a màxim productor l'agrònom Josep Antoni Valcárcel. El seu tractat enciclopèdic *Agricultura general y gobierno de la casa de campo*, publicat en 10 volums entre 1765 i 1795 «va contribuir de manera decisiva a la difusió de les noves orientacions agronòmiques de l'època» (López Piñero, Navarro Brotóns, 1995: 398).

⁵ La bibliografia d'Antoni Josep Cavanilles ha estat publicada recentment per López Piñero, López Terrada (1995).

⁶ La seua bibliografia ha estat realitzada per Gozalo (1993).¹ BOPA, Any 1884. Núms. 138, 139 i 140.

uns dels científics de major prestigi internacional de la segona meitat del segle XIX. La seua producció científica continuà essent encara major després de 1874 fins a la seua mort en 1893.

Laureà Pérez Arcas fou l'autor del primer manual universitari de zoologia a Espanya, *Elementos de Zoologia*, publicat a Madrid en 1861. Com al cas de Vilanova, tampoc s'ha recollit la seua obra completa, aquesta continuà desenvolupant-se durant els anys de la restauració.

Rafael Cisternas Fontseré fou director del Jardí Botànic de València a la segona meitat del segle XIX i ocupà la càtedra de Zoologia, Botànica i Mineralogia amb nocions de Geologia a la Universitat de València en 1861.

Vicent Ignasi Franco Tormo de Oloris, considerat per Ribes Iborra (1987) com un representant típic de la Il·lustració marginada, va estar molt vinculat amb la Reial Societat Econòmica d'Amics del País de València. Intervingué en la polèmica al voltant del cultiu de l'arròs, el qual va defensar a pesar del seu cost per a la salut pública.

Simon de Rojas Clemente es va ocupar tant d'assumptes botànics com agronòmics. Es va formar al Jardí Botànic de Madrid junt a Mariano La Gasca i Donato García i desenvolupà la seua tasca científica fora del País Valencià. En 1818, va ser encarregat per la Societat Matritense de dirigir l'edició de l'*Agricultura General*, de Gabriel Alonso de Herrera.

<i>Ciutat</i>	<i>Núm. de publicacions</i>	<i>Percentatge</i>
València	73	54.4
Madrid	41	30.5
París	11	8.2
Barcelona	2	1.4
Gènova	2	1.4
Alacant	1	0.7
Avignon	1	0.7
Berlín	1	0.7
Oriola	1	0.7
s.l.	1	
Total	134	

Font: Repertori propi.

Taula núm. 5. Distribució per ciutats d'impressió de llibres i fullets d'història natural i agronomia d'autors valencians o publicats a València entre 1780 i 1874 (ordenades per nombre decreixent de publicacions).

Un 54.4% dels llibres i fullets foren impresos a la ciutat de València, mentre que la participació d'altres ciutats valencianes fou molt escassa, tan sols Alacant i Oriola contaren amb una publicació respectivament. Pel contrari, la impressió del 30.5% dels llibres d'autors valencians es va donar a Madrid, on treballaren bona part dels màxims productors, al temps que assenyala l'acusat centralisme que patiren aquestes disciplines científiques. La causa d'un nombre tan elevat d'obres aparegudes a París fou l'estada de Cavanilles, a finals del segle XVIII, en aquesta ciutat.

<i>Períodes històrics i idiomes</i>	1780	1809	1834	1840	1869	<i>Totals</i>
	1808	1833	1840	1868	1874	
Castellà	32	12	3	34	14	102
Llatí	18	–	–	5	–	23
Francès	3	1	–	–	–	4
Català	2	–	–	–	–	2
Italià	2	–	–	–	–	2
Alemanys	1	–	–	–	–	1

Font: Repertori propi.

Taula núm. 6. Distribució per períodes històrics i idiomes dels llibres i fullets d'història natural i agronomia d'autors valencians o publicats a València entre 1780 i 1874.

<i>Impressor</i>	<i>Núm. d'impresos</i>	<i>Percentatge</i>
Orga	17	23.2
B. Monfort	13	17.8
J. Rius	11	15
J. Estevan y Cervera	8	10.6
J. Domenech	5	6.8
J. Mateu Garín	3	4.1
F. Burguete	2	2.7
J. Martínez	2	2.7
M. Peris	2	2.7
Gimeno	1	1.3
M. Muñoz	1	1.3
M.I: Junta	1	1.3
N. Carratalá e Hijos	1	1.3
S. Faulí	1	1.3
s.i.	5	
Total	75	

Font: Repertori propi.

Taula núm. 7. Distribució per impressors dels llibres i fullets d'història natural i agronomia valencians publicats entre 1780 i 1874 (ordenats per nombre decreixent d'impresos).

La gran majoria, un 76.1%, foren publicats en castellà, el 17.1% en llatí, mentre que la utilització del català es redueix a 2 obres. La major diversitat en idiomes s'assolí durant els últims anys de la Il·lustració: el 55.1% de les publicacions foren en castellà i el 31% es realitzaren en llatí. Posteriorment, la utilització del llatí, amb l'excepció dels catàlegs de plantes i llavors del Jardí Botànic de València, pràcticament desaparegué, paral·lelament al seu enfonsament com idioma científic i a la seua desaparició a la Universitat.

Quant als impressors valencians, foren els tallers més prestigiosos els que donaren llum a més de la meitat dels llibres i fullets d'història natural i agronomia. Així, encapçalen la llista la nissaga dels Orga, impremta de l'Institut Mèdic Valencià, que inclou Josep i Tomàs d'Orga i Josep Ferrer d'Orga (Serrano Morales, 1898-1899: 390), l'impressor de la Universitat i la Societat Econòmica Benet Monfort i Josep Rius.

4. Conclusions

1. El nombre d'impresos durant els últims anys del període isabelí i sexeni revolucionari és similar als dels últims anys de la Il·lustració. És palès el col·lapse de l'activitat científica que va suposar la guerra de la Independència i el regnat de Ferran VII.

2. El fet que la història natural i l'agronomia poden ser cultivades per aficionats (naturalistes, agricultors, propietaris, etc.) i en llocs allunyats dels centres habituals d'activitat científica, junt amb la importància del seu cultiu als àmbits locals, podrien ésser les causes que més de les tres quartes parts dels autors es dedicaren sols ocasionalment a aquestes disciplines.

3. Una fracció molt important dels autors valencians designats com a màxims productors desenvoluparen la seua activitat científica i, per tant, publicaren els seus treballs fora de l'àmbit valencià. Aquests és el cas d'Antoni Josep Cavanilles, Joan Vilanova i Piera, Laureà Pérez Arcas i Simon de Rojas Clemente.

4. El màxim productor fou Antoni Josep Cavanilles, seguit de Vicent Alfons Lorente, –el qual sí que va desenvolupar tota la seua activitat científica a València–, i Joan Vilanova i Piera (cal tindre en compte que l'obra d'aquest últim no s'ha recollit completa).

5. Més de la meitat dels llibres i fullets foren impresos a la ciutat de València, i quasi un terç a Madrid, el que mostra l'acusat centralisme que patiren aquestes disciplines científiques. És destacable la participació, malgrat que escassa, d'altres ciutats valencianes com ara Oriola i Alacant.

8. La majoria dels impresos foren publicats en castellà. La utilització del llatí, encara important durant els últims anys de la Il·lustració, pràcticament desaparegué els posteriors anys.

9. Les imprentes de la dinastia dels Orga, de Benet Monfort i de Josep Rius donaren llum a més de la meitat dels impresos valencians d'història natural i agronomia.

Bibliografia

- ALEIXANDRE TENA, F. (1972), *Catálogo de la Biblioteca de la Real Sociedad Económica de Amigos del País*. Valencia, Artes Gráficas Soler, S.A.
- ANTÓN RAMÍREZ, B. (1865), *Diccionario de Bibliografía agronómica y de toda clase de escritos relacionados con la agricultura*, Madrid, M. Rivadeneyra.

- CÁATALOGOS (1836), *Cátálogos particulares del archivo, librería y sala de la Real Sociedad Económica de Valencia para el uso de sus individuos*, Valencia, Benito Monfort.
- CHINCHILLA Y PIQUERAS, A. (1841-1846), *Anales históricos de la Medicina en general y Biográfico de la española en particular*, Valencia, José Mateu Cervera, 4 Vols.
- COLMEIRO, M. (1958), *La Botánica y los botánicos de la Península hispano-lusitana*, Madrid, M. Rivadeneyra.
- GOZALO GUTIERREZ, R. (1993), «Bibliografía de Juan Vilanova y Piera». En: GOZALO R., *Homenaje a Juan Vilanova y Piera*, Universitat de València – Diputación de Valencia – Sociedad Económica de Amigos del País, 85-103.
- HERNÁNDEZ MOREJÓN, A. (1842-1852), *Historia Bibliográfica de la Medicina Española*. Madrid, Imp. de la viuda de Jordán e Hijos, 7 Vols.
- LÓPEZ PIÑERO, J.M. et al. (1991), *Bibliographia medica hispanica, 1475-1950. Volumen IV: Libros y Folletos, 1801-1850*, Valencia, Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia, Universitat de València – C.S.I.C.
- LÓPEZ PIÑERO, J.M.; TERRADA, M.L. (1991), *Bibliographia medica hispanica, 1475-1950. Volumen IX. Bibliometría de las revistas, 1736-1950*, Valencia, Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia, Universitat de València – C.S.I.C.
- LÓPEZ PIÑERO, J.M. et al. (1992), *Bibliographia medica hispanica, 1475-1950. Volumen III: Libros y Folletos, 1701-1800*, Valencia, Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia, Universitat de València – C.S.I.C.
- LÓPEZ PIÑERO, J.M.; LÓPEZ TERRADA, M.L. (1995), «Bibliografía de Antonio José Cavanilles (1745-1804) y de los estudios sobre su vida y su obra», *Asclepio*, 47 (1), 241-260.
- LÓPEZ PIÑERO, J.M.; NAVARRO BROTONS, V. (1995), *Història de la ciència al País Valencià*. València, Edicions Alfons El Magnànim, I.V.E.I.
- LÓPEZ PIÑERO, J.M. et al. (1996), *Bibliographia medica hispanica, 1475-1950. Volumen V: Libros y Folletos, 1851-1900*, Valencia, Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia, Universitat de València – C.S.I.C.
- LÓPEZ TERRADA, M.L. (1987), *Libros y folletos científicos en la Valencia de la Ilustración, (1700-1808)*, Valencia, I.V.E.I., Inst. d'Estudis Juan Gil-Albert.
- MAFFEI, M.; RUA FIGUEROA, R. (1871-1872), *Apuntes para una Biblioteca Española de libros, folletos, y artículos, impresos y manuscritos, relativos al conocimiento y explotación de las riquezas minerales y a las ciencias auxiliares*, Madrid, J.M. Lapuente, 2 vols.
- NAVARRO BROTONS, V. (coord.) (1995), *La actividad científica en la Valencia de la Restauración: instituciones, producción y difusión social*, Repertorio de fuentes. Valencia, I.V.E.I., (treball inèdit).
- PALAU DULCET, A. (1948-1977), *Manual del librero hispano-americano*, Barcelona – Madrid, J.M. Viader, 28 +7 Vols.
- PASTOR FUSTER, J. (1827-1830), *Biblioteca valenciana de los escritores que florecieron hasta nuestros días. Con adiciones y enmiendas a la de D. José Ximeno*, Valencia, Imp. y librería de José Ximeno, 2 Vols.
- RIBES IBORRA, V. (1087), *La Ilustración marginada: Vicente I. Franco*, València, Diputació de València.
- ROLDÁN GUERRERO, R. (1958-1976), *Diccionario biográfico y bibliográfico de autores farmacéuticos españoles*, Madrid, Gráficas Valera, 4 Vols.

- SENDRA MOCHOLÍ, C. (1996), *Las publicaciones valencianas sobre historia natural y agronomía del siglo XIX (1780-1874)*, Valencia, trabajo de investigación, (treball inèdit).
- SERRANO Y MORALES, E. (1898-1899), *Reseña de diccionario de las imprentas que han existido en Valencia*, Valencia, F. Domenech.