

DEPARTAMENT FILOLOGIA FRANCESA I ITALIANA

LA TRADUCCIÓN TÉCNICA Y CIENTÍFICA EN ESPAÑA  
DURANTE EL SIGLO XVIII. ESTUDIO TRADUCTOLÓGICO  
DE LA OBRA EN ESPAÑOL DE H.L. DUHAMEL DU  
MONCEAU (1700 - 1782)

JULIA PINILLA MARTÍNEZ

UNIVERSITAT DE VALENCIA  
Servei de Publicacions  
2008

Aquesta Tesi Doctoral va ser presentada a València el dia 16 de juliol de 2008 davant un tribunal format per:

- D. Francisco Lafarga Maduell
- D. Manuel Bruña Cuevas
- D. Cesáreo Calvo Rigual
- D<sup>a</sup>. Amparo Olivares Pardo
- D. Fernando Navarro Domínguez

Va ser dirigida per:  
D. Brigitte Lépinette Lepers

©Copyright: Servei de Publicacions  
Julia Pinilla Martínez

---

Depòsit legal:  
I.S.B.N.:978-84-370-7299-9  
Edita: Universitat de València  
Servei de Publicacions  
C/ Artes Gráficas, 13 bajo  
46010 València  
Spain  
Telèfon: 963864115

**UNIVERSITAT DE VALÈNCIA**  
**FACULTAT DE FILOLOGIA, TRADUCCIÓ I**  
**COMUNICACIÓ**  
**DEPARTAMENT DE FILOLOGIA FRANCESA I ITALIANA**

*La traducción técnica y científica en España durante el siglo*  
*XVIII. Estudio traductológico de la obra en español de*  
*H.L.Duhamel du Monceau (1700-1782)*

**TESIS DOCTORAL**

Presentada por: **Dña. Julia Pinilla Martínez**  
Dirigida por: **Dra. Dña. Brigitte Lépinette Lepers**

**Valencia 2008**



*Quisiera expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas queridas que me han acompañado con su cariño durante esta etapa de mi vida dedicada a la elaboración de la presente tesis doctoral.*

*A mi directora, la Doctora Dña. Brigitte Lépinette Lepers por su dedicación y apoyo constante a lo largo de estos años sin los cuales este trabajo no se habría concretado.*

*A mi familia por su comprensión y cariño en especial a mi esposo, Vicente José Castillo Carrión, por su paciencia infinita.*

*Mi agradecimient, asimismo a los Dres. Dña Amparo Olivares, D. Cesáreo Calvo y D. Pedro Mogorrón por la lectura previa de este trabajo — como era preceptivo — cuyas observaciones han contribuido a mejorar.*



## INDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>15</b>
<b>I. CONTEXTO HISTÓRICO, BIBLIOGRÁFICO Y TRADUCTOLÓGICO</b>	<b>31</b>
<b>Capítulo 1. Contexto histórico general español</b>	<b>31</b>
1.1. Las instituciones culturales	31
1.2. Las academias	35
1.3. Las Sociedades Económicas del País	37
1.4. Las revistas periódicas	41
<b>Capítulo 2. Contexto histórico-bibliográfico. La literatura científico-técnica en España, en el siglo XVIII: repertorios</b>	<b>43</b>
2.1. Las obras de Ciencias Naturales: la Agricultura, la Botánica y la Silvicultura	45
2.1.1. La agricultura	45
2.1.2. La botánica.	76
2.1.3. La silvicultura y la obra de Duhamel du Monceau.	94
<b>Capítulo 3. Contexto histórico-traductológico. Las traducciones de agricultura en el siglo XVIII en España</b>	<b>101</b>
3.0. Observaciones metodológicas preliminares	101
3.1. Estudio de las traducciones de autores franceses, excluida la obra de Duhamel du Monceau.	107
3.1.1. <i>Oeconomie générale de la campagne</i> (1700)	108
3.1.2. <i>Curiositez de la nature et de l'art</i> (1705)	121
3.1.3. <i>Le Gentilhomme cultivateur ou corps complet d'agriculture</i> (1761-1767)	129

3.1.4. <i>Cours complet d'agriculture... ou Dictionnaire universel d'Agriculture</i> (1781-1800)	150
3.2. Conclusión	159
<b>Capítulo 4. Conclusiones sobre el contexto histórico-bibliográfico e histórico-traductológico de Duhamel du Monceau en España</b>	<b>164</b>
<b>Capítulo 5. Repertorios bibliográficos</b>	<b>173</b>
5.1. Obras de agricultura	173
5.1.1 Autores	173
5.1.2 Orden cronológico	184
5.2. Traducciones de obras de agricultura	195
5.2.1. Autores	195
5.2.2. Orden cronológico	197
5.3. Obras de botánica	200
5.3.1. Autores	200
5.3.2. Orden cronológico	207
5.4. Obras de silvicultura	216
5.4.1. Autores	216
5.4.2. Orden cronológico	217
5.5. Traducciones de obras de botánica y silvicultura	218
5.5.1. Autores	218
5.5.2. Orden cronológico	219
<b>II. LAS TRADUCCIONES AL ESPAÑOL DE DUHAMEL DU MONCEAU</b>	<b>221</b>
<b>Capítulo 1. Estudio del paratexto: los prólogos</b>	<b>221</b>
1.1. El tratado de silvicultura	222
1.1.1. <i>La Physique des arbres / La Physica de los arboles</i>	222



1.1.2. <i>Des semis et plantations des arbres / De las siembras y plantíos de arboles</i>	228
1.1.3. <i>De l'exploitation des bois / Del cuidado y aprovechamiento de los montes y bosques</i>	232
1.2. El tratado de agricultura	236
1.2.1. <i>Éléments d'agriculture / Elementos teórico-prácticos de agricultura</i>	236

**Capítulo 2. Estudio del paratexto: las notas a pie de página del traductor en las obras de ciencias naturales** **243**

2.1. Tipología de las notas	243
2.1.1. Notas léxicas	246
2.1.1.1. Notas lexicográficas	246
2.1.1.1.1. Nota y glosario	246
2.1.1.1.2. Nota y definición lexicográfica	249
2.1.1.2. Notas terminológicas	251
2.1.1.2.1. Sinonimia	252
2.1.1.2.2. Especialización	254
2.1.1.3. Notas creación léxica	257
2.1.1.3.1. Expansión del núcleo nominal	258
2.1.1.3.2. La metáfora	259
2.1.1.4. Notas traductológicas	261
2.1.1.4.1. Teoría traductológica y voces patrimoniales	261
2.1.1.4.2. Teoría traductológica y neologismos	264
2.1.1.5. Notas explicativas	268
2.1.1.5.1. Notas descriptivas	269
2.1.1.5.2. Notas reformulativas	270
2.1.2. Notas científico-técnicas	272
2.1.2.1. Notas críticas	273
2.1.2.2. Notas comparativas	275
2.1.2.3. Notas enciclopédicas	278

2.1.3. Notas bibliográficas	280
2.1.3.1. Duhamel / G.Ortega	282
2.1.3.2. C. Linneo (1707-1778)	285
2.1.3.3. J.P.Tournefort (1656-1708)	287
2.1.3.4. A.Herrera (1450-1539)	289
2.1.3.5. Científicos siglo XVIII	291
2.1.3.5.1. Ciencias naturales	291
2.1.3.5.2. Otras ciencias	304
2.1.3.6. Científicos siglo XVII	308
2.1.3.7. Científicos siglo XVI	311
2.2. Distribución de las notas en la obra y sus funciones	315
2.2.1. <i>La Physica de los arboles</i>	315
2.2.2. <i>De las siembras y plantíos de arboles</i>	318
2.2.3. <i>Del cuidado y aprovechamiento de los montes y bosques</i>	322
2.2.4. <i>Elementos teórico-prácticos de agricultura</i>	324
2.3. Inventario de las notas	331
2.3.1. <i>La Physica de los arboles</i>	331
2.3.1.1. Notas léxicas	331
2.3.1.2. Notas científico-técnicas	337
2.3.1.3. Notas bibliográficas	341
2.3.2. <i>De las siembras y plantíos de arboles</i>	346
2.3.2.1. Notas léxicas	346
2.3.2.2. Notas científico-técnicas	349
2.3.2.3. Notas bibliográficas	353
2.3.3. <i>Del cuidado y aprovechamiento de los montes y bosques</i>	356
2.3.3.1. Notas léxicas	356
2.3.3.2. Notas científico-técnicas	360
2.3.3.3. Notas bibliográficas	363
2.3.4. <i>Elementos teórico-prácticos de Agricultura</i>	366
2.3.4.1. Notas léxicas	366
2.3.4.2. Notas científico-técnicas	372

2.3.4.3. Notas bibliográficas	378
<b>Capítulo 3. Estudio textual: los pares sinonímicos</b>	<b>385</b>
3.1. Perspectiva traductológica con PS	387
3.1.1. Unidad terminológica traducida por PS: una sola ocurrencia	387
3.1.1.1. PS compuesto por dos unidades terminológicas	387
3.1.1.2. PS compuesto por una voz latina y una voz patrimonial especializadas	391
3.1.1.3. PS compuesto por una unidad terminológica y una unidad no especializada	393
3.1.1.4. PS compuesto por dos unidades no especializadas	395
3.1.1.5. Unidad terminológica y paráfrasis	396
3.1.2. Unidad terminológica traducida por PS: varias ocurrencias	400
3.1.2.1. Misma traducción	400
3.1.2.1.1. PS compuesto por una voz latina y una voz patrimonial	402
3.1.2.1.2. PS compuesto por dos unidades terminológicas	403
3.1.2.1.3. PS compuesto por una unidad terminológica y una unidad no especializada	404
3.1.2.2. Distinta traducción	406
3.2. Inventario de los PS	417
3.2.1. PS equivalentes de una unidad terminológica fuente con una sola ocurrencia	417
3.2.2. PS equivalentes de una unidad terminológica fuente con varias ocurrencias	425
3.2.2.1. Misma traducción	425
3.2.2.2. Distinta traducción	427

<b>III. CONCLUSIONES GENERALES</b>	<b>435</b>
<b>IV. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>445</b>
1. Fuentes primarias: corpus del estudio	445
2. Obras citadas en el estudio (siglos XVI-XIX)	447
3. Obras críticas	453
<b>ANEXO</b>	
Bio-bibliografía de Duhamel du Monceau (1700-1782)	469





*Para todas las personas  
queridas que han estado a  
mi lado apoyándome con su  
cariño durante esta travesía  
del desierto: los míos.*





## INTRODUCCIÓN

Esta tesis se inscribe genéricamente en el campo de los estudios de traducción y de forma más específica en el marco de la historia de la traducción en su sub-campo historia de la traducción científico-técnica. El periodo considerado será el siglo XVIII y el espacio implicado España a través de las traducciones al español de H. L. Duhamel du Monceau (1700-1782), botánico y técnico francés autor de tratados famosos como *La Physique des arbres*, de *Des Semis et plantations des arbres*, del *De l'exploitation des bois* y de los *Eléments d'agriculture*. Las lenguas en contraste serán por lo tanto el francés (lengua fuente) y el español (lengua meta).

### **Selección del corpus de obras estudiadas.**

El objeto principal de esta tesis es el conjunto de las obras de ciencias naturales de Duhamel du Monceau (en adelante Duhamel) traducidas al español. Sin embargo este estudio no contempla todos los textos de este autor sobre ciencias naturales que fueron vertidos al español. A continuación exponemos los criterios que hemos tenido en cuenta para seleccionar las obras que conforman nuestro corpus.

De la extensa obra de Duhamel, que podemos ver detallada en el anexo correspondiente a la bio-bibliografía del autor, se tradujeron al español sus obras sobre agricultura, silvicultura y oficios:

*Tratado del cultivo de las tierras* (1751)

*Memorias sobre la granza o rubia y su cultivo* (1763)

*Disertación acerca de los métodos botánicos* (1772)

*La Physica de los arboles* (1772)

*Tratado de las siembras y plantíos de arboles* (1773)

*Tratado del cuidado y aprovechamiento de los montes y bosques* (1773-1774)

*El Arte de Cerero* (1777)

*Elementos teórico-prácticos de agricultura* (1805)

Hemos elegido cuatro de estas obras como objeto directo de nuestra tesis. El primer criterio para la elección de dicho corpus ha sido que los textos fuente fueran obra original de Duhamel. Por consiguiente han sido excluidas varias obras. Es el caso de la primera de la lista, el *Tratado del cultivo de las tierras*, que tiene como obra fuente el *Traité de la culture des terres* y que es, a su vez, la traducción de una obra inglesa llevada a cabo Duhamel. Por lo tanto no se trata de un texto propio de Duhamel sino de una versión al francés de otra obra. Esta es la razón por la cual, hemos descartado este *Tratado* de nuestro estudio.

La segunda obra descartada, *Memorias sobre la granza o rubia y su cultivo*, representa — a diferencia de la obra anterior — la traducción de un texto escrito por Duhamel en 1757 titulado *Mémoires sur la garance et sa culture*. Unos años más tarde, el científico retomó estas memorias y las incluyó en sus *Éléments d'agriculture* (1762) como el capítulo IV del decimoprimer libro del segundo tomo (Duhamel, 1762: II, 276-368). Entre las obras que conforman nuestro corpus se encuentra la traducción de dichos *Éléments d'agriculture* y por consiguiente de las *Memorias sobre la granza*. Por esta razón, hemos descartado dicho texto pues como acabamos de señalar está integrada en una de las obras que será estudiada aquí.

El tercer elemento del conjunto que no hemos incluido en nuestro corpus se titula *Disertación sobre los métodos botánicos*. Se trata, en este caso, de un anexo que precede la *Physica de los arboles* y que se publicó separadamente como indica su prólogo:

Habiéndose traducido de orden superior entre otras utilísimas obras de Mr. Duhamel, que están para publicarse en nuestro idioma, la *Physica de los Arboles*, a cuyo primer tomo precede esta *Disertación sobre los métodos Botánicos*, que por sí sola constituye un Tratado aparte; se ha tenido por conveniente el comunicarla al público con alguna anticipación [...] (G.Ortega, 1772: Advertencia preliminar)

A diferencia de las *Mémoires sur la garance*, la *Dissertation* de Duhamel no se publicó por separado, por lo tanto, la traducción tiene como única fuente un capítulo de la *Physique*.

Cabe destacar que, aunque publicada de forma independiente, la *Disertación* constituye una parte integrada en la *Physica de los arboles*. Por esta razón hemos considerado pertinente descartar esta obra de nuestro corpus puesto que figura realmente dos veces en el conjunto de las traducciones de Duhamel.

La última obra excluida es el *Arte de Cerero*. Todos los títulos mencionados *supra* pertenecen al área de las ciencias naturales. No es el caso del *Arte*. Este texto forma parte de una colección de tratados técnicos *Description des Arts et Métiers* que Duhamel publicó durante su etapa como director de la Académie Royale des Sciences. Entre 1761 y 1782 se publicaron 82 títulos de esta ‘enciclopedia técnica’, 21 de los cuales redactados por el propio Duhamel. El *Art du Cirier* fue uno de ellos. No hemos incluido en nuestro corpus la traducción de dicho tratado por dos razones de distinta índole. Primero, no pertenece al mismo ámbito científico que las anteriores y segundo, ya fue objeto de estudio de nuestro trabajo de investigación: *Duhamel du Monceau en espagnol. Étude de la traduction de l’Art du Cirier* (2002) elaborado al final de los cursos de doctorado<sup>1</sup>.

En definitiva, hemos descartado tres clases de traducciones: a) la traducción cuya obra fuente es asimismo una traducción: el *Tratado del cultivo de las tierras*.; b) las traducciones incluidas en otros textos ‘mayores’ y que representan un capítulo de los mismos: *Memorias sobre la granza* y la *Disertación sobre los métodos botánicos*; y c) la traducción que no pertenece al mismo ámbito científico que las anteriormente citadas: el *Arte de Cerero*. Por lo tanto, las traducciones seleccionadas para nuestro corpus serán, como hemos dicho, cuatro. Las tres primeras, la *Physica de los arboles*, el *Tratado de las siembras y plantíos de arboles* y el *Tratado del cuidado y aprovechamiento de los bosques* pertenecen a un tratado completo de silvicultura compuesto por cinco títulos de los que únicamente fueron traducidos al español estos tres. En nuestro estudio hemos considerado estas tres traducciones como una única obra. De este modo, respetamos el criterio de Duhamel expresado en los prólogos de sus obras, como queda señalado en la cita *supra*:

---

<sup>1</sup> Trabajo de investigación elaborado para la obtención del DEA (Diploma de Estudios Avanzados) dirigido por la Dra. Brigitte Lépinette que fue defendido en septiembre de 2002.

En continuant notre travail sur les Forêts, nous ne nous écarterons point de l'ordre que nous nous sommes prescrit lorsque nous l'avons entrepris. Nous avons prévenu, dans la Préface de l'*Histoire des Arbres & Arbustes*, que nous propositions de faire des traités particuliers qui, réunis, formeroient un corps complet d'ouvrage sur les Forêts.

Déjà nous avons présenté, dans le Volume de la *Physique des Arbres*, un tableau de l'économie végétale [...]

Après avoir mis par cet Ouvrage les Lecteurs, capables de quelque attention, en état de connoître les différentes parties organiques qui forment le corps des végétaux [...] nous avons cru devoir faciliter aux Amateurs les moyens de rapporter à leur vrai genre les arbres qu'ils pourroient ne pas connoître. C'est l'objet d'une Dissertation sur les méthodes de Botanique, que nous avons placée à la tête de ce même Volume [...]

A l'égard des usages & de l'emploi des bois, nous ne nous en occuperons point encore; nous réservons ces détails pour d'autres Volumes. [...] Nous nous estimerons heureux si les Propriétaires des terres trouvent, dans ce Traité que nous leur présentons sur les Semis & les Plantations, des pratiques assez faciles à exécuter pour les engager à se rendre utiles & à leur famille & à leur patrie [...]. (Duhamel, 1760: Préface)

Asimismo, al considerar estas traducciones como una sola unidad respetamos el criterio del traductor, pues como vemos *infra*, en la *Dedicatoria* dirigida a Campomanes del *Tratado del cuidado y aprovechamiento de los montes y bosques*, Casimiro Gómez Ortega (en adelante G.Ortega) se refiere a la obra como un todo compuesto por cinco volúmenes.

¿Qué obsequio, pues, mas propio, ni mas debido á V.S.I. podré yo imaginar, que el ofrecer este volumen, que es el complemento de los quatro anteriores [...] (G. Ortega, 1774: II, Dedicatoria)

Finalmente, los *Elementos teórico-prácticos de agricultura* representan el último elemento del corpus que trataremos. Esta obra constituye, junto con las de silvicultura, la producción propia de Duhamel sobre ciencias naturales que fue traducida al español. Esta es la primera de las razones para incluirla en nuestro estudio. La segunda es que contiene, como ya hemos dicho, una de las traducciones descartadas *Memorias sobre la granza*. Los *Elementos* tienen asimismo dos caracteres en común con los demás títulos. Primero, todos fueron traducidos por G. Ortega, segundo, como veremos en el análisis de las mismas y según nuestra hipótesis, las cuatro fueron encargadas por el Consejo de Castilla. Por lo tanto el conjunto de las cuatro obras conforma una unidad tanto temática como traductológica y por esta razón la integramos en nuestro corpus.

En síntesis, el criterio seguido para la elección de las obras del corpus destinado a ser objeto de estudio de esta tesis es el siguiente:

- a) Las cuatro obras pertenecen al ámbito de las ciencias naturales.
- b) Los textos fuente de la traducción son obras propias de Duhamel, no traducciones.
- c) El Consejo de Castilla encargó la traducción de las cuatro, según nuestra hipótesis.
- d) Todas ellas fueron traducidas por el mismo traductor, C. G. Ortega.

### **Objetivos generales**

El presente estudio pretende aportar datos a la historia de la traducción y ello, desde dos perspectivas: a) la perspectiva socio-cultural que contempla el aspecto ‘externo’ a la traducción misma -el de su recepción- y b) la perspectiva traductológica ‘interna’ con el análisis del texto propio del traductor. Esta doble distinción se basa principalmente en Lépinette (1997) comentada por Alcalá (2001) y Bastin (2006).

a) Desde una perspectiva socio-cultural, aspiramos a aportar material para el conocimiento de la recepción de las obras foráneas científico-técnicas -en este caso de origen francés- en España, en el siglo XVIII. Para ello nos centraremos en el contexto histórico, más precisamente cultural, bibliográfico y traductológico en el que fueron producidas las obras objeto de esta tesis. Este estudio, “externo”, tendrá dos objetivos. Desde una perspectiva generalista, mostrará que las traducciones científico-técnicas son el complemento de la literatura autóctona. Desde la perspectiva “particular” del estudio de las traducciones de Duhamel, el contexto permitirá determinar el marco histórico-biblio-traductológico de estas obras con su función en el mismo y evaluar su relevancia en la difusión de la ciencia foránea por un lado y de la ciencia autóctona por otro.

b) Desde la perspectiva traductológica, pretendemos aportar datos sobre los procedimientos y modalidades traductorales del siglo XVIII. En esta óptica, el estudio es por el contrario “interno” puesto que se analizan las partes del texto que componen la aportación propia del traductor.

## Objeto

Nos hemos delimitado como objeto preciso las partes de los textos que, ausentes del texto original, constituyen añadidos propios del traductor al texto meta.

a) Estudiaremos así, en primer lugar, los prólogos del traductor (II.1) que consideramos interesantes porque permiten dos tipos de análisis:

-‘externo’: ofrecen información de tipo socio-cultural sobre las obras fuente y meta, tanto las intenciones y finalidades expresadas de la obra fuente y meta como los receptores respectivos.

-‘textual’: definen las características de la tarea traductora según los datos aportados por el propio traductor. El objeto es entonces el proceso traductor y especialmente las dificultades traductológicas encontradas por quien ha vertido al español el texto fuente.

b) Estudiaremos también las notas a pie de página propias del traductor (II.cap.2) que junto con los prólogos conforman el paratexto del texto traducido. Las notas a pie de página del traductor son muy interesantes porque constituyen el texto paralelo al texto fuente y están en función de la cultura receptora del mismo y la manifiestan. Con el fin de obtener la mayor información posible, hemos clasificado las notas en tres grupos: las notas léxicas que aportan material para el estudio del léxico especializado español y las notas científico-técnicas que junto con las bibliográficas contribuyen al estudio de la difusión de la ciencia.

c) En una óptica algo diferente pero igualmente traductológica e ‘interna’, hemos optado por adoptar también como objeto uno de los elementos recurrentes de los textos traducidos examinados — propios de los textos científicos en general en el siglo XVIII y no sólo de los traducidos — : los — en nuestra terminología — pares sinonímicos (II.3). Entenderemos por par sinonímico, dos unidades léxicas unidas entre sí por la partícula *o* y que denominan un mismo referente o concepto. Hemos seleccionado los pares sinonímicos como elementos, en nuestra óptica, particularmente significativos e interesantes. Su estudio permitirá establecer los mecanismos de divulgación de los textos científico-técnicos, pues como veremos *infra* uno de los elementos del par tiene como función definir el otro elemento y desde esa perspectiva los consideramos unidades discursivas ya que ayudan a la descodificación del texto.

Por otro lado, son unidades traductológicas por cuanto son el equivalente de una unidad fuente y su análisis revelará el proceso traductor y de creación del léxico especializado.

### **Organización de la tesis y método**

Como hemos dicho supra, nos hemos apoyado metodológicamente en Lépinette (1997) y en los tres ejes metodológicos que apunta. Uno de ellos tiene en cuenta el contexto socio-cultural o peritexto.

Otro eje consiste en considerar el paratexto, es decir, las partes que están incluidas en el volumen aunque no corresponden al texto fuente. El paratexto atribuido al traductor explica las intenciones del mismo o completa el texto fuente. Finalmente, un eje está constituido por el contraste de los textos fuente y meta desde el aspecto propiamente traductológico, en nuestro caso serán los pares sinonímicos equivalentes de una sola unidad.

Por estas razones, la primera parte de nuestra tesis (I) presentará el peritexto que comprenderá tres capítulos: el contexto histórico socio-político y cultural, el contexto histórico-bibliográfico y el contexto traductológico. Tratándose de este contexto socio-político y cultural (I. cap.1), nuestra opción ha sido describir los elementos directamente relacionados con el objeto principal de nuestra tesis, a saber, el contexto histórico-institucional que favoreció la difusión del saber científico-técnico en la España del XVIII.

El contexto histórico-bibliográfico (I.cap.2) compuesto por el repertorio de obras de ciencias naturales, sitúa las traducciones dentro del conjunto de las obras científico-técnicas editadas en España, es una puesta al día del panorama científico-técnico español del siglo XVIII. El método seguido para la elaboración de los repertorios ha sido el siguiente: búsqueda bibliográfica de las obras a través de los catálogos en red y del catálogo de Aguilar Piñal (1981-2001), discriminación de los datos recogidos y constitución de los repertorios por ámbitos de especialidad.

Inútil es justificar que los repertorios bibliográficos son indispensables en cuanto que elemento contextualizador, razón por la cual constituyen una parte totalmente pertinente de este estudio.

El tercer eje contextualizador (I.cap.3) corresponde al análisis ‘externo’ de las traducciones del francés al español de autores contemporáneos de Duhamel (quedan excluidas las traducciones de Duhamel de este capítulo), lo que nos permitirá establecer una tipología de las traducciones de ciencias naturales en el siglo XVIII e integrar las obras traducidas de Duhamel en el conjunto de traducciones.

La segunda parte de nuestro estudio y objeto del mismo (II), considera las traducciones de Duhamel. En este caso el eje metodológico focaliza la atención en el paratexto del traductor — los prólogos y las notas a pie de página — y lo hacemos desde dos ópticas:

- en una óptica histórico-cultural para extraer conclusiones sobre los agentes responsables de la traducción (traductor, editor),
- en una óptica traductológica para poner de relieve las dificultades mismas de esta traducción científico-técnica.

En el capítulo 1, estudiamos los prólogos. Primero contrastamos los datos de tipo socio-cultural que ofrecen los prólogos del texto fuente y meta, tanto las intenciones y finalidades expresas de ambas obras como los receptores respectivos. Segundo, nos centramos en los prólogos del traductor y analizamos los datos relativos a la tarea traductora aportados por el traductor con el fin de establecer las características del proceso traductor y sus dificultades.

La parte dedicada a las notas (cap.2) ofrece el inventario de las mismas que clasificamos en tres bloques, según el objeto de las notas, en:

- Léxicas (2.1.1) porque permiten el estudio del léxico en todos sus aspectos y aportan material para los diccionarios de la lengua española y pensamos que son interesantes asimismo a los historiadores de lengua.
- Científico-técnicas (2.1.2), entre las que se encuentran las notas enciclopédicas que ponen de manifiesto rasgos socio-culturales y científicos.
- Bibliográficas (2.1.3) porque permiten obtener datos sobre los modos de difusión de la ciencia.



Se estudia asimismo, en el apartado 2.2, la función de las notas en las distintas obras en que están insertas. Finalmente, el corpus de las notas, clasificadas según su tipología, se incluirá al final de dicho capítulo, en el apartado 2.3, cerrando así el examen del paratexto.

Finalmente en el capítulo 3, nos situaremos en el análisis textual y estudiaremos los pares sinonímicos del texto meta en tanto que unidad de traducción, en dos apartados.

- a) En el apartado 3.1.1, analizamos los pares sinonímicos meta equivalentes de las unidades fuente que tienen una sola ocurrencia en toda la obra de Duhamel. Es el caso de *Rogner*<sup>2</sup> traducido por *despuntar o chapodar*<sup>3</sup>.
- b) En 3.1.3, analizamos, desde una perspectiva traductológica con pares sinonímicos, las equivalencias de las unidades fuente recurrentes.

Hemos hallado dos tipos de traducción. Por un lado todas las ocurrencias de una unidad terminológica fuente se traducen de la misma manera (3.1.3.1). Por ejemplo: la unidad fuente *bourdaine* tiene tres ocurrencias, dos en la *Physique des arbres*<sup>4</sup> y una en *Des semis et plantations des arbres*<sup>5</sup> y las equivalencias de dichas ocurrencias son siempre el par sinonímico *frángula o chopera*<sup>6</sup>.

Por otro lado en 3.1.3.2, estudiamos los casos de traducción múltiple, como *rigole*<sup>7</sup>, con cinco ocurrencias, traducida por los pares sinonímicos *cacerilla ó surco, regueras ó cacerillas, cacerillas ó zanjillas, regueros ó cacerillas y cacerilla ó reguero*<sup>8</sup>.

---

<sup>2</sup> *Des semis et plantations*, pág. 251.

<sup>3</sup> *De las siembras y plantíos*, pág. 237.

<sup>4</sup> Págs. xlvj y 237.

<sup>5</sup> Pág. 39.

<sup>6</sup> *Physica de los arboles*, págs. lxj y 235 y *De las siembras y plantíos*, pág. 37.

<sup>7</sup> Todas las ocurrencias pertenecen a *Des semis et plantations*, págs. 70, 124, 143, 164 y 244.

<sup>8</sup> *De las siembras y plantíos*, págs. 61, 117, 135, 154, 229.

**Estado de la cuestión: recorrido bibliográfico.**

Como sin duda ha quedado ya establecido en esta presentación, la temática central de esta tesis está directamente ligada a la historia de la traducción. Por esta razón, después de referirnos a títulos clásicos en la materia que deben figurar en una tesis como la nuestra: *Biblioteca de traductores españoles* (Menéndez Pelayo, 1952-53); *El delito de traducir* (Santoyo, 1985), *Traducción, traducciones, traductores: Ensayo de una biblioteca española* (Santoyo, 1987<sup>a</sup>), *Teoría y crítica de la traducción. Antología* (Santoyo, 1987<sup>b</sup>); *En torno a la traducción* (García Yebra 1983), *La traducción. Historia y teoría* (García Yebra 1994); *Textos clásicos de la historia de la traducción* (Vega, 1994), pasaremos directamente a presentar los títulos actuales en el campo que han sido objeto de nuestra atención.

Citaremos primero los estudios sobre historia de la traducción que abordan aspectos puramente metodológicos en este sub-campo. No son muy numerosos. En particular el trabajo de Lépinette (1997) y una obra que incluye un amplio comentario de dicha publicación: *La historia, la traducción y el control del pasado* (López Alcalá, 2001). La cuestión de la metodología en historia de la traducción ha sido objeto parcial de una reciente publicación — que cita también a Lépinette (1997) — *Charting the future* (Eds. Bastin & Bandia, 2006) y presenta reflexiones muy interesantes para el porvenir de la Historia y liga más estrechamente la Historia de la traducción a las distintas ramas de la Historia pura. Es el caso por ejemplo de Clara Foz con “Translation, History and the Translation Scholar” (2006). Bastin plantea, asimismo, la cuestión siempre esencial de la periodización en “Translation History: The Latin American Case” (2006).

En este breve recorrido bibliográfico, nos ceñiremos en la medida de lo posible a los trabajos publicados sobre el siglo XVIII, de manera especial sobre la traducción científico-técnica del francés al español.

Deben figurar aquí los capítulos sobre el siglo XVIII contenidos en los estudios que contemplan la historia de la traducción desde una perspectiva general. Citemos primero en España a J.F. Ruiz Casanova (2000) con su “breve historia de la traducción en la lengua española [...] acompañada de sus referentes lingüísticos y literarios” (2000:12). Esta obra está distribuida según los periodos clásicos literarios.

[...] he optado por dividir cronológicamente, cual si de una historia literaria se tratase, la totalidad de lo tratado: Edad Media, Siglos de Oro, siglo XVIII, siglo XIX y siglo XX. [...] He creído conveniente [...], destacar siempre, a modo de introducción y bajo el común epígrafe “Lengua y Literatura”, los rasgos principales que caracterizan cada época, de manera que se entienda el estudio posterior sobre traductores y traducciones como un elemento cultural y literario de dicho contexto” (Ruiz Casanova, 2000: 40)

Cada periodo cuenta con una introducción que lo contextualiza para centrarse posteriormente en los distintos autores. El capítulo dedicado al siglo XVIII - el que nos interesa aquí- está dividido en tres apartados. Hay, en efecto, una parte contextualizadora seguida, por este orden, de las teorías dieciochescas sobre la traducción y finalmente un compendio de la traducción en dicho siglo basado esencialmente en textos literarios. A pesar de la amplitud del campo abarcado, no hemos encontrado ninguna referencia a la traducción científica o técnica, especialmente desde el francés. Ruiz Casanova ha concebido su *Aproximación* desde una óptica generalista y la ha estructurado al modo de una historia de la literatura sin dar cabida a los textos considerados “no literarios” (ciencia y técnica).

Otra obra reciente que tiene que figurar en este apartado es la de Lafarga y Pegenaute (2004), referida en la bibliografía. Como hemos dicho, nos centramos aquí únicamente en el capítulo sobre el siglo XVIII firmado por F. Lafarga y en las referencias encontradas en dicho capítulo sobre la traducción científica, mayoritariamente del francés al español. A diferencia de la obra anterior, en este trabajo sí se han tenido en cuenta las traducciones en el ámbito de la ciencia. El estudio toma en consideración el contexto social y cultural del XVIII, y resalta “la voluntad de servicio a la nación” de los traductores así como la conciencia que éstos tenían del beneficio que este tipo de traducciones reportaría a la nación española. Esta observación se verá corroborada por el examen que llevamos a cabo de los textos traducidos de Duhamel. Los autores antes citados describen asimismo al traductor como “intermediario cultural al servicio de la sociedad española” (Lafarga, 2004:216-220). Lafarga aborda también la cuestión del discurso dieciochesco sobre la traducción.

Este autor considera que las traducciones de obras científico-técnicas respetan en mayor medida que las demás la finalidad de los textos fuente<sup>9</sup>. Finalmente, en un apartado dedicado exclusivamente a la traducción científico-técnica (pp.295-300) se enumeran las características peculiares de estos textos con respecto de los demás géneros literarios, poniéndose de relieve la novedad que supusieron estas traducciones, el interés que suscitaron en las instituciones por la necesidad y pertinencia de las mismas para el desarrollo del país y las dificultades que entrañaban pues además del conocimiento de la lengua de partida se requería el saber sobre la materia traducida. Lafarga no olvida mencionar tampoco la dificultad añadida que suponían las nuevas terminologías y las soluciones aportadas. Se trata, en síntesis, de una de las escasas obras generales en historia de la traducción, que esboza un panorama general de las características de la traducción científico-técnica.

Otro tipo de textos sobre historia de la traducción son aquellos que tratan únicamente sobre el siglo XVIII o sobre un periodo concreto de dicho siglo. A ellos pertenece *El discurso sobre la traducción en la España del siglo XVIII. Estudio y antología* de M. J. García Garrosa y F. Lafarga (2004). Como su propio título indica se trata de una antología de los prólogos de los traductores en los que éstos exponen su teoría sobre la traducción desde diversas lenguas de partida, no sólo el francés. Esta obra es interesante para nosotros por cuanto ha seleccionado textos sobre teoría de la traducción que tienen que ver, aunque algo más de lejos que la anterior, con nuestras traducciones.

Citaremos también, entre las antologías y repertorios de obras traducidas, el estudio — ya menos reciente — de M. Aurora Aragón Fernández (1992) que abarca un periodo temporal limitado, la década revolucionaria (1790-1799), y sólo recoge traducciones de textos franceses. El repertorio se centra en la recepción de las obras y en la “influencia francesa en España” en ese periodo (Aragón, 1991:7). La autora recoge las referencias reseñadas en la *Gaceta de Madrid* sobre las traducciones del francés al español publicadas en esa década. Dichas referencias están clasificadas por áreas temáticas incluidas las obras científicas y las técnicas. Cabe destacar en este estudio los repertorios de las traducciones y de los traductores en anexo, para nosotros la parte más interesante pues constituyen uno de los primeros pasos que, según Lépinette (1997) y

---

<sup>9</sup> “[...] parece lógico que la fidelidad, la sujeción al texto base, sea más necesaria en los textos científicos y técnicos, es decir en las obras de erudición” (Lafarga & Pegenaute, 2004: 220)

también Lafarga (2004), se deben dar para la elaboración de una historia de la traducción.

Un tercer tipo de obras sobre la historia de la traducción son las que reúnen estudios relativamente breves sobre puntos concretos de la misma.

Citaremos en primer lugar la *Historia de la traducción* de B. Lépinette y A. Melero (2003), un número monográfico de la revista *Quaderns de filologia* sobre la historia de la traducción. Los estudios presentados en ella versan sobre varios siglos, también el XVIII, y sobre varias lenguas fuente, no sólo el francés. En cuanto a *La traducción en España (1750-1830). Lengua, literatura, cultura* (Lafarga, 1999) abarca un periodo limitado de tiempo, los ochenta años de mayor actividad traductológica en España. Esta obra recoge estudios sobre distintos enfoques de la historia de la traducción entre los cuales están incluidos aspectos de la traducción científica. Son asimismo de Lafarga y otros editores *La traducción, Metodología, Historia, Literatura. Ámbito Hispanofrancés* (1995) y la *Traducción y adaptación cultural. España-Francia* (1991). Ambos textos se ciñen a un ámbito cultural concreto, el hispano-francés, el que nos interesa aquí al estar directamente relacionado con nuestra tesis.

A continuación, citaremos trabajos puntuales, es decir, artículos de revista o capítulos de libros más directamente ligados a nuestro estudio, entre los que destacaremos el de J.F. Fernández y N. Nieto (1991: 579-591). Estos dos autores ofrecen una clasificación por campos temáticos de las traducciones realizadas durante el siglo dieciocho cuya lengua fuente fue el francés. M. García Hurtado (1999:35-44), unos años más tarde, cuantificaría las obras traducidas en la segunda mitad del siglo XVIII. Este estudio abarca un terreno vasto que incluye las traducciones científicas. El autor se centra tanto en las traducciones del francés al español como de otras lenguas y toma en consideración el tipo de traductor. Un trabajo, en nuestra opinión complementario de los dos anteriores, es el de I. Urzainqui (1991:623-638). La autora muestra la heterogeneidad de las traducciones existentes en el siglo XVIII español. La teoría de la traducción tiene asimismo cabida en este tipo de estudios con los trabajos de A. Aragón (1991: 531-539) y Checa Beltrán (1991: 593-602).

Apuntemos finalmente que la relación que la actividad traductora ejerce sobre la lengua está presente asimismo en la historia de la traducción. M. Bruña lo hace desde una perspectiva lexicográfica (Bruña, 1999: 99-110) y Gómez de Enterría estudia el campo de la botánica de especial interés para esta tesis (1999: 143-156), desde una perspectiva lexicológica.

En cuanto a los estudios relacionados directamente con la traducción científico-técnica en el siglo XVIII en España, mencionemos a J. Gómez de Enterría, ya citada. Esta investigadora aborda esta cuestión desde un enfoque externo, con la elaboración de un inventario de traducciones científicas (2003: 35-68). Checa Beltrán (1999: 177-186) y G. Hassler (2004: 749-759), se han interesado en sendos artículos por la traducción de la *Enciclopedia metódica*. Ambos autores se centran en la traducción de L. Minguez de San Fernando.

La formación de los vocabularios científicos a través de las traducciones es asimismo el objeto de artículos, por ejemplo, B. Lépinette (1998: 117-135) o M. L. Florián Reyes, éste último sobre la creación de la lengua de la química (1999: 131-142). Estos dos trabajos se aproximan a los estudios *paratraductológicos*, es decir aquellas obras que no tienen como objetivo la traducción en sí, y en los que, sin embargo, ésta constituye un elemento importante de las mismas. A este grupo pertenecen los estudios sobre los neologismos de Gómez de Enterría (1996, 2000:283-299, 2001:79-88) o sobre el lenguaje de la química de C. Garriga (1998: 163-174, 2001: 105-118, 2003: 36-49, 2004:127-142). En la lista de las obras que reúnen este tipo de estudios, deben figurar los trabajos recogidos en los dos coloquios organizados por J. Brumme (1998 y 2001) sobre la *Historia de los lenguajes iberorrománicos de especialidad*. Señalemos, finalmente, la obra editada por V. Alsina (et alii) *Traducción y estandarización* (2004) que agrupa diversos estudios sobre la incidencia de la traducción en la creación del léxico especializado, entre los que cabe destacar *Las traducciones francesas, mediadoras entre España y Europa en la lengua técnica del siglo XIX* (Gutiérrez Cuadrado, 2004: 35-60).

Es evidente que nuestro ‘recorrido’ no incluye todos los aspectos que se han investigado sobre Historia de la traducción. Por ejemplo, omitimos las numerosas comunicaciones — entre éstas señalaré mi propia contribución “La traduction à l’espagnol du *Traité général des forêts* (1755-1767) de H. L. Duhamel du Monceau (1700-1782): omissions.” — presentadas en el Congreso de Lingüística y Filología románicas (Innsbruck, 2007) que nos ha permitido conocer el trabajo de grupos de investigadores extranjeros en Historia de la traducción, por ejemplo el grupo de A. Gil de la Universidad del Sarre.

Me permito señalar también al final de esta breve presentación bibliográfica que ésta no recoge el conjunto de las lecturas que hemos efectuado en particular sobre la historia del siglo XVIII español que ha constituido una introducción obligada a nuestro tema —como se verá en el transcurso de las páginas que siguen—. Insistimos en que, como base indispensable de un tema situado genéricamente en el campo de la Historia de la traducción, hemos incluido aquí sólo algunos trabajos importantes — creemos — en dicho campo.





## **I. CONTEXTO HISTÓRICO, BIBLIOGRÁFICO Y TRADUCTOLÓGICO**

### **1. Contexto histórico general**

Con el fin de situar las obras estudiadas en su contexto histórico y bibliográfico comenzaremos este capítulo con una breve introducción sobre el mismo. En él describiremos someramente las instituciones culturales y científicas que favorecieron la divulgación de la ciencia. Esbozaremos asimismo un breve panorama de la función desempeñada por las Sociedades de Amigos del País y por las revistas periódicas en dicha divulgación. Para ello, nos apoyaremos en los estudios de diversos autores como G. Stiffoni (1985), F.J. Puerto Sarmiento (1992), J. Sarrailh (1957), J. Piqueras Haba (1992), F. Díez Rodríguez (1980), J.L. Peset (2002) y C. Solís (2005). Hemos consultado asimismo diversas obras de J.M. López Piñero (1969, 1979, 1983) (en adelante L. Piñero), de F. Sánchez Blanco (1996, 1997, 2002) y de F. Aguilar Piñal (1981-2001,1985).

#### **1.1. Las instituciones culturales**

Para la descripción de las instituciones culturales, nos hemos basado esencialmente en la obra de Stiffoni (1985), pues si bien no es la más reciente consideramos que ofrece una síntesis de la historia de dichas instituciones.

Al final del siglo XVII y principios del siglo XVIII se produjo, según Stiffoni, una crisis en las instituciones culturales. Además de la desaparición en 1625 de la Academia de Matemáticas de Madrid, en la Casa de Contratación de Sevilla cesaron las enseñanzas de matemáticas y de náutica y se suprimieron las Escuelas de Artillería de Burgos y Sevilla. En las Universidades el conservadurismo imperaba y las cátedras de las Universidades de Salamanca, Valladolid y Alcalá de Henares estaban en manos de catedráticos tradicionalistas “empeñados en una repetición absurda de los tópicos escolásticos y en la defensa intransigente del sistema galénico” (1985:13). Algo diferente era la situación en Valencia, Barcelona, Zaragoza y Sevilla desde donde emergieron algunas iniciativas que contrastaban con esa situación.

En la Universidad de Valencia el tradicionalismo tendió a suavizarse con la implantación de investigaciones prácticas en el campo de la botánica y de la anatomía. Existía pues, en esta ciudad, durante este período de transición un ambiente favorable a la penetración de las nuevas ideas científicas y a su utilización. La inquietud intelectual del momento se manifestó con la creación de algunas academias en las que podemos observar un enfoque nuevo, el interés por la ciencia, pues en palabras de Stiffoni, “las discusiones se alejaban de los temas literarios para acercarse a los de carácter prevalentemente científico” (1985:15). Entre el grupo de intelectuales que abrieron esas academias, bajo los auspicios de algunos nobles como el conde de Alcudia y el marqués de Villatorcas, recordemos a Tomás Vicente Tosca (1651-1723) y a Juan Bautista Corachán (1661-1741). Según L. Piñero (1983, s.v. Tosca), el Padre Tomás Vicente Tosca, filósofo, matemático y teólogo abrió en 1697 una escuela de matemáticas –de vida efímera pues se cerró en 1705 a causa de la guerra – a la que acudían jóvenes nobles de la ciudad. Tosca enseñaba en ella las matemáticas como un método racional de enfrentarse a los problemas resaltando el valor metodológico de esta disciplina. Esta experiencia docente, aunque breve, le sirvió para elaborar y comprobar la validez de su *Compendio Mathematico* publicado posteriormente entre 1707 y 1715<sup>10</sup>. Siempre según Stiffoni, en esta obra, el autor intentó separar el discurso científico del discurso filosófico y señaló la “necesidad de la autonomía de la ciencia de cualquier tipo de estructura metafísica” (1985: 38).

En Cataluña el movimiento renovador se manifestó en el campo del comercio en dos obras de literatura de “tipo económico-práctica” predecesoras de Uztáriz (1670-1732)<sup>11</sup>, autor que representó esa corriente ilustrada bajo el reinado de Felipe V. Éstas son el *Político discurso* de 1681 y el *Fénix de Cataluña*, ambas de Narcís Feliu de la Peña, la segunda en colaboración con Martín Piles.

---

<sup>10</sup> El título completo es *Compendio Mathematico en que se contienen todas las materias más principales en las Ciencias, que tratan de la Cantidad*. Esta obra consta de nueve tomos que se publicaron en Valencia de 1707 a 1715. Su difusión se prolongó a lo largo del siglo XVIII con tres impresiones más, en 1727, 1757 y en 1794.

<sup>11</sup> Jerónimo de Uztáriz (1670-1732) publicó en Madrid en 1724 su *Theorica, y práctica de comercio, y de marina: en diferentes discursos y calificados exemplares...* Esta obra tuvo dos ediciones posteriores en 1742 y 1757. También fue traducida al inglés y al francés. Al inglés por John Kippax en 1752, editada en Dublin con el título *The theory and practice of commerce and maritime affairs, written originally in spanish by John Kippax...* y al francés en 1753 en Paris con el siguiente título *Theorie et pratique du commerce et de la marine, traduction libre sur l'espagnol de don Geronymo de Uztariz, sur la seconde edition de ce livre à Madrid en 1742*.

Según Stiffoni, estos dos autores pertenecían a una “Compañía Grande para renovar la navegación y el comercio [...] y introducir fábricas nuevas” (1985:19) y eran asimismo los representantes de una corriente de pensamiento vinculada al progreso y a la recuperación económica. Este pragmatismo favoreció el entendimiento entre los planteamientos de la investigación científica y la ciencia tradicional. No obstante, esta tímida renovación no supuso una ruptura sino un paso adelante. El avance se produjo en la economía y en otros campos científicos como el de la anatomía, donde destaca el protomédico Joan d’Alós Serradora (1617-1695) que, a decir de L. Piñero contribuyó “a la introducción en España de importantes novedades [aunque] Alós no fue un seguidor de la medicina moderna, sino un ecléctico que se esforzó en encajar las principales innovaciones sobre una base tradicional” (1983: s.v. Alós).

En Zaragoza también soplaban vientos de cambio en medicina. Sin embargo, según Stiffoni y contrariamente a lo sucedido en Cataluña, éstos supusieron un enfrentamiento entre el tradicionalismo y las doctrinas modernas. El ánimo renovador se reflejó en la figura del italiano Juan Bautista Juanini (1626-1691), cirujano de Juan José de Austria. Entre las publicaciones de Juanini destacaremos dos títulos, en primer lugar, su *Nueva Idea Physica Natural demostrativa, origen de las materias que mueven las cosas* publicada en Zaragoza en 1685 en la que intentaba explicar el mundo físico y donde invitaba a “valerse de las demostraciones y experiencias mecánicas” (1985:21). Con esta obra se manifiesta, una vez más, la tendencia hacia la experimentación y al empirismo científico presentes como veremos en las traducciones de Duhamel estudiadas en esta tesis. Sin embargo, el libro que tuvo mayor repercusión fue su primer trabajo: *Discurso político y phisico*<sup>12</sup> (1679). Según L. Piñero, se trata de un estudio médico y químico sobre las sustancias que contaminaban el aire de Madrid y sobre las consecuencias para la salud de dichas sustancias, así como la manera de prevenir las enfermedades que de ellas se derivaban. Este trabajo es asimismo en su opinión, “la primera obra médica plenamente ‘moderna’ que se publicó en España [ya que] muchas de las características del movimiento *novator* iniciado ocho años después se encuentran en ella esbozadas” (1983: s.v. Juanini).

---

<sup>12</sup> Según L. Piñero, fue ampliado y reeditado en 1689 y traducido al francés en 1685 (1983: s.v. Juanini).

Uno de los rasgos característicos de Juanini fue la relación que mantenía con otros científicos. Según Stiffoni, este médico era conocedor de las obras de los médicos más importantes del momento con los que mantenía contacto: los científicos franceses François Bayle y Raymond Vieussens, así como el italiano Francesco Redi. De entre las figuras españolas destacan dos médicos que influyeron en la propagación de las nuevas ideas: José Lucas Casalet (1630-1701) y Juan de Cabriada (1665-1714)<sup>13</sup>.

Cabriada publicó un libro prologado por Casalet en 1687, titulado *Carta philosophica, médico-chymica. En que se demuestra, que de los tiempos, y experiencias se han aprendido los Mejores Remedios contra las Enfermedades. Por la Nova-Antigua Medicina*. Por su contenido y por la influencia que tuvo entre los científicos, éste se considera, en palabras de L. Piñero, “el auténtico manifiesto de la renovación en nuestro país de la medicina y de los saberes químicos y biológicos” (1969:102).

Paralelamente a estas obras introductorias de las nuevas corrientes intelectuales tuvo lugar en España a finales del siglo XVII, en los años 80, la creación de unas tertulias que se diferenciaban de las tradicionales academias literarias del momento por incluir a la ciencia y a la filosofía moderna entre los temas tratados. Según Stiffoni, a estas tertulias acudían nobles, caballeros, políticos, médicos pero pocos eclesiásticos y los textos que de ellas surgían estaban escritos en lengua “vulgar”. Estas reuniones de científicos y eruditos constituyeron la base de las futuras academias cuyo mayor exponente fue la Regia Sociedad Médica de Sevilla. El 25 de mayo de 1700 fueron aprobadas sus ordenanzas por Real Decreto y se convirtió de este modo en la primera organización pública de carácter científico en España. Esta Regia Sociedad era heredera de la Veneranda Tertulia Hispalense formada a partir de 1697 por los médicos novatores y nació del conflicto entre dos maneras de entender la práctica médica. Por un lado estaban, según Sánchez-Blanco (1996), los ‘médicos universitarios’ cuyo saber era puramente memorístico que no concedían importancia a la observación y a la experimentación, por otro lado los médicos ‘revalidados’ llamados así porque obtenían una reválida sin tener forzosamente una formación universitaria pero con mayor experiencia en la práctica anatómica y farmacéutica. A través de este conflicto afloraron las nuevas ideas, especialmente la unión de la química a la medicina.

---

<sup>13</sup> Ver L. Piñero, 1983: s.v. Casalet y Cabriada.

Con la Sociedad Médica de Sevilla salió a la luz en España un movimiento que se caracterizó por la creación de sociedades que se distanciaban del conocimiento dogmático unido a una cátedra. Esto concedía mayor libertad, razón por la cual se buscó la protección real para dichas asociaciones, siempre según Sánchez-Blanco (1996).

## 1.2. Las academias<sup>14</sup>

Como hemos señalado *supra*, a finales del siglo XVII empezó a hacerse latente la renovación en las ciencias y se crearon las primeras tertulias, embriones de las sociedades científicas. La llegada de Felipe V supuso el auge de las Academias como fruto de su política cultural pues el nuevo monarca era consciente de la carencia de instituciones académicas que España tenía con respecto de otros países europeos.

Según A. Piñal (1985), una de esas carencias era la falta de una academia de ciencias<sup>15</sup> que, a imagen de la *Académie des Sciences* de París fundada por Louis XIV en 1666 y de otras europeas como la *Royal Society of London* de 1616 o la italiana *Accademia Nazionale dei Lincei* de 1603, respondiera a la necesidad de canalizar las investigaciones científicas. Este proyecto tuvo un recorrido largo que, como se sabe, los avatares políticos truncaron en repetidas ocasiones.

Para A. Piñal, en el siglo XVIII no podemos hablar de Academia de Ciencias, sino de Academias pues éstas fueron numerosas. El fin de todas ellas era “la investigación y el progreso en las ciencias especulativas y prácticas, mediante la censura mutua [de sus miembros] en el seno de la academia” (1985:152). Las academias tenían como método de trabajo la presentación periódica de los resultados de la investigación de los académicos. Esta presentación, que era sometida al debate y a la censura del resto de sus miembros, tenía lugar en las reuniones semanales de la academia. Este modo de proceder, que consistía en pasar los trabajos de investigación por el tamiz de la experiencia y conocimientos de los demás académicos, dio como fruto la publicación de las disertaciones científicas en volúmenes de *Memorias*. Cabe destacar la actividad investigadora de la *Regia Sociedad Hispalense* que publicó sus *Memorias* a lo largo del siglo, de 1736 a 1793, en diez volúmenes.

---

<sup>14</sup> Nuestra fuente principal para este apartado la constituye F. Aguilar Piñal (1985).

<sup>15</sup> En este trabajo nos limitaremos al ámbito de las ciencias pues es el de las obras estudiadas.

Siempre según A. Piñal, esta *Sociedad* contaba asimismo con un jardín botánico y un laboratorio químico donde llevar a cabo sus estudios. No obstante la renovación científica vinculada a la medicina no se limitó a la Sociedad sevillana. Tras el regreso de la corte de su estancia en Sevilla (1729-1733), se creó en Madrid una tertulia, a imitación de la *Sociedad Hispalense*. Según Puerto Sarmiento (1992), en 1733, se inició una “Tertulia Literario-Médica-Chirúrgico-Pharmaceutica” en casa del farmacéutico José Hortega Hernández (1703-1761), tío de G. Ortega (1741-1810), botánico, director del Jardín botánico y traductor de la obra de Duhamel que estudiaremos ulteriormente. En 1734 Felipe V aprobó los estatutos de dicha tertulia que pasó a llamarse *Academia Médica Matritense*. Entre los autores publicados se encuentran los botánicos A.J. Cavanilles (1745-1804) e Hipólito Ruíz (1752-1816), así como el químico F. Chabaneau (1754-1842), según consta en la edición de 1792 de las *Memorias* de dicha academia (A. Piñal, 1981-2001).

Desde las élites intelectuales y gubernamentales se trabajaba asimismo para crear una única academia de las ciencias, aspiración del movimiento académico que duró todo el siglo. Así en 1722, Melchor Rafael de Macanaz (1670-1760), a la sazón secretario de Felipe V, recomendó la creación de una academia de ciencias “según el modelo francés” que no se llevó a cabo, siempre según A. Piñal. Esta recomendación fue retomada algunos años más tarde por Campomanes (1723-1802) en su discurso de ingreso en la *Real Academia de la Historia* (1744) sin más éxito que su predecesor. Ignacio de Luzán (1702-1754) avanzó un poco más y propuso en 1751 el *Plan de una Academia de Ciencias y Artes* que englobase la *Academia* española y la de la *Historia*, a ejemplo esta vez de las europeas pero el proyecto, como es sabido, fue de nuevo relegado a la muerte del ministro José de Carvajal (1698-1754).

En el último tercio del siglo XVIII, bajo el mandato de Carlos III, José Moñino, conde de Floridablanca (1728-1808), retomó dicho proyecto y solicitó a Tomás de Iriarte (1751-1791) la redacción de un nuevo plan de *Academia de Ciencias*. Este nuevo plan de 1779 contaba con la novedad de incluir un departamento de traductores cuyo objetivo no era otro que censurar las traducciones debido al gran número de obras que se traducían y no siempre con la calidad deseada.

Este proyecto formó parte de su gestión política destinada a salvar el atraso y a favorecer el desarrollo económico mediante la formación de hombres de ciencia. Muchos de estos científicos fueron pensionados para estudiar en Europa e instruirse sobre el desarrollo técnico y científico de los países visitados. Para ello Floridablanca impulsó la creación de esta *Academia de Ciencias* añadiendo a la propuesta de Iriarte “el proyecto de Luzán y los estatutos impresos de varias academias europeas” (A. Piñal, 1985:191). El capuchino fray Francisco de Villalpando (1740-1797) fue el encargado, esta vez, de esbozar el nuevo plan que tampoco vio la luz por otro fallecimiento, el de Carlos III. Los cambios que siguieron con la guerra de Independencia como epílogo relegaron finalmente el proyecto que no pudo culminar en el siglo XVIII a pesar de todos los esfuerzos. No obstante esta carencia no paralizó la actividad científica que siguió forjándose. Paralelamente se fueron formando otras academias científicas cuyos estatutos se aprobaron por real cédula, así como tertulias. Además de Sevilla como pionera, Barcelona o Madrid, otras ciudades tuvieron academias similares. Es el caso de Jaén, Murcia y Zaragoza en 1758, Córdoba en 1760 y Cartagena, Málaga y Valladolid en 1781.

Siempre según A. Piñal (1985: 187-188), que — como hemos dicho — constituye la fuente principal en este apartado, en Barcelona se establecieron dos *Academias*: la *Real Academia de Ciencias Naturales y Artes* fundada en 1768 que trajo de Holanda maquinaria para experimentación y la *Academia médico-práctica* cuyos estatutos se aprobaron en 1797. Además de estas dos *Academias*, cabe destacar una tertulia médica autorizada por Carlos III en 1786, que publicó doce años más tarde, en 1798, un tomo de *Memorias*.

### **1.3. Las Sociedades Económicas de Amigos del País**

Como hemos visto, a lo largo del siglo se constituyeron en las ciudades importantes de España tertulias de hombres cultos y competentes deseosos de transformar la realidad del momento. A medida que avanzó el siglo estos círculos eruditos se dotaron de reglamentos y de ellos surgieron dos tipos de organizaciones: las *Academias* —ya descritas *supra*— y las *Sociedades Económicas de Amigos del País* que, a diferencia de las *Academias*, no se implantaron hasta el último tercio del siglo.

Consideramos que estas sociedades deben ser objeto de una presentación aquí por la repercusión que tuvieron en el desarrollo y difusión de las ciencias y de los avances técnicos en el siglo XVIII.

A decir de Sarrailh (1957:232), éstas tenían como fin principal proveer a la prosperidad del país a través del desarrollo y del perfeccionamiento de dos sectores principalmente: el de la industria y, el más importante para nosotros en esta tesis, el de la agricultura cuyos programas buscaban resultados “prácticos, precisos y útiles”. La función de las *Sociedades Económicas* era doble, por un lado la invitación al estudio mediante concursos para mejorar las ciencias y la industria, por otro lado favorecer el desarrollo de los artes. Esto último sólo se podía conseguir mediante la formación de los aprendices de oficios facilitándoles “los necesarios conocimientos en las ciencias experimentales”. En sintonía con esas inquietudes, según G. de Enterría, Campomanes en su *Discurso sobre el fomento de la industria popular* de 1774, manifestó su interés por la organización de dichas *Sociedades* pues consideraba que se debían establecer premios, formar a los alumnos y “[rectificar] sus ideas con los hechos prácticos y experimentales que adquieren en cada provincia” (1996<sup>a</sup>:19). Otra de las funciones de las *Sociedades* consistía en fomentar la agricultura. Doble función por lo tanto: instruir a los artesanos y agricultores y fomentar asimismo el trabajo agrícola para lo cual, además de las propias investigaciones, se tradujeron diversas obras foráneas como estudiaremos *infra*.

La primera *Sociedad Económica* surgió de la tertulia que tenía lugar en casa de Javier María Munibe, conde de Peñafiorida (1729-1785). En 1764, el conde de Peñafiorida presentó el *Plan de una Sociedad Económica o Academia de agricultura, ciencias y artes útiles y comercio* donde se contemplaba el mejoramiento de las técnicas agrarias y mediante el cual deseaba, en palabras de Sánchez-Blanco, “promover la educación y eficacia económica de la nobleza terrateniente” (2002:157). Al año siguiente de la publicación, en 1765, dicha tertulia recibió la aprobación real y se convirtió en la *Real Sociedad Vascongada de Amigos del País*. Según Gómez de Enterría (1996<sup>a</sup>: 19), los temas allí debatidos por sus miembros reflejaban los problemas del momento, a saber, la defensa de la profesión de comerciante, la polémica sobre el lujo, así como el establecimiento y promoción de la industria.



Diez años más tarde, en 1775, se fundó, siguiendo su modelo la *Sociedad Económica Matritense*. A imitación de ésta última se fueron implantando Sociedades Económicas por todo el país, sobre todo en las capitales de provincias aunque no todas con la misma fortuna. Algunas tuvieron una vida efímera y sólo ha quedado noticia de su primera junta constituida para la aprobación de sus estatutos. De esta proliferación da cuenta P. Demerson en su estudio *Las Sociedades de Amigos del País en el siglo XVIII: guía del investigador* (1974) donde describe 107 sociedades surgidas desde 1765 hasta 1808 de las cuales, según F. Díez Rodríguez (1980), sólo funcionaron 76. Todas ellas contemplaban en sus estatutos un programa de actividades cuyo papel principal correspondía casi siempre en palabras de Piqueras Haba (1992:21) “al fomento de la agricultura y a la difusión de nuevos cultivos y técnicas agrícolas”. Algunas *Sociedades*, sin embargo, hicieron más hincapié en la educación y en la industria como lo demuestran sus publicaciones.

Según el catálogo de A. Piñal (1981-2001) que hemos consultado la *Sociedad Vascongada* publicó en Vitoria en 1768 el *Ensayo de la Sociedad Bascongada de los Amigos del País* correspondiente al año 1766 en el que se difundieron trabajos sobre distintos campos no sólo sobre agricultura sino también sobre economía, industria, comercio y arquitectura. Su labor de formación se aprecia asimismo en la publicación de los años siguientes, pues en los *Extractos de las Juntas generales* de 1778 y 1779 destacan la *Introducción al curso de física* de F. Chabaneau y la *Introducción al curso de Química* de Louis Proust, ambos maestros del Real Seminario patriótico Vascongado.

#### *La Sociedad Económica de Amigos del País de Madrid.*

La *Sociedad Económica de Amigos del País* de Madrid desarrolló una gran actividad. Según el catálogo de A. Piñal, cuyos datos hemos contrastado con los catálogos de las principales bibliotecas españolas (BNE, REBIUN, CCPBE), sus *Memorias* estaban divididas en tres secciones o clases, la de Agricultura, la de Industria y la de Artes y Oficios.

La primera y más relevante para nosotros, la clase de Agricultura, integró los trabajos sobre las herramientas y los métodos de cultivo. Es el caso de la memoria de D. Joaquín Marín de 24 páginas leída en 1775 y publicada en 1780 en las *Memorias de la Sociedad*. En ella presentaba la sembradera de Lucatello cuyo título es *Nueva sembradera de D. Josef Lucatello*. Otro de los textos publicados sobre herramientas fue la *Descripción de un nuevo volvedor inventado por D. Juan Cristóbal Manzanares*<sup>16</sup> (6 p.) perteneciente al mismo volumen de *Memorias*.

Esta sección también recogía los trabajos sobre los distintos cultivos que se realizaban tanto en Madrid como en otras regiones de entre los cuales destacan los estudios sobre las moreras<sup>17</sup> por la relación directa que éste tenía con la industria de la seda o sobre el cáñamo en Valencia<sup>18</sup>. En cuanto a las memorias de las dos clases siguientes — Industria y Artes y Oficios — cabe señalar en la sección de Industria la obra de Pedro Dabout<sup>19</sup> publicada en las *Memorias de 1787 El arte de la platería* por su extensión (195 p.) pues todas las memorias señaladas hasta este momento tienen una extensión reducida de menos de 50 páginas<sup>20</sup>, siempre según el catálogo de A. Piñal. La actividad editora de la *Sociedad Matritense* fue por lo tanto intensa, y no se limitó a estos volúmenes de *Memorias* ya que publicó trabajos de mayor extensión y relevancia. Los autores publicados no siempre pertenecían a su jurisdicción, si bien eran socios de dicha sociedad. Es el caso de Vidal y Cabasés, clérigo de Tortosa que escribió sobre el riego en su obra de 1778, *Conversaciones instructivas en que se trata de fomentar la agricultura por medio del riego de las tierras [...]*; o de Pedro de Torres que estudió los abonos y cuyo trabajo fue premiado y publicado en 1786 con el título *Memoria sobre el problema de los abonos de las tierras [...]*.

---

<sup>16</sup> Esta obra fue publicada separadamente en 1777 con el título *Disertación y descripción de una nueva máquina o volvedor, que unido a la trilla común facilita el trillar las mieses, con crecida utilidad de todos los labradores. Su inventor D.... Cura propio de la Parroquia de la Villa de Orcajo, Priorato de Santiago de Uclés*. Madrid: Josef Doblado.

<sup>17</sup> “Memoria de D. Juan Bautista Felipó sobre el cultivo de las moreras” in *Memorias de la Sociedad Económica. Tomo I*, pp. 147-195. Madrid: Antonio Sancha. 1780.

<sup>18</sup> “Memoria del Barón de Alvalat sobre el cultivo del cáñamo en Valencia” in *Memorias de la Sociedad Económica. Tomo I*, pp. 110-134. Madrid: Antonio Sancha. 1780.

<sup>19</sup> Pedro Dabout fue asimismo el traductor de la obra de H. Patullo *Ensayo sobre el mejoramiento de los terrenos*.

<sup>20</sup> Algunas memorias no sobrepasaban las cinco o diez páginas es el caso de los ejemplos siguientes: “Informe sobre la utilidad del torno, por los Sres. Imbille y Sarralde” in *Memorias de la Sociedad Económica. Tomo tercero*, pp. 204-209. Madrid: Antonio Sancha. 1787.

“Memoria sobre el arte de hilar, por D. Josef de los Herreros” in *Memorias de la Sociedad Económica. Tomo tercero*, pp. 210-222. Madrid: Antonio Sancha. 1787.

Deseamos subrayar asimismo el papel de otras *Sociedades* como las de Segovia, Valladolid, Valencia o Zaragoza. La primera contó entre sus miembros con Vicente Alcalá Galiano cuyos trabajos, algunos publicados por la *Sociedad*, contribuyeron a combatir la enfermedad del trigo. Entre las publicaciones de la *Sociedad* segoviana también se encuentran traducciones del francés realizadas por el mismo autor como la *Memoria sobre los distintos modos de administrar la electricidad* de 1786 o, más interesante en nuestra óptica, la *Meteorología aplicada a la Agricultura: memoria premiada por la sociedad Real de las ciencias de Montpellier*. La de Valladolid contribuyó asimismo a la difusión de lo que se hacía allende nuestras fronteras con la publicación de la traducción de Juan María Nicolás Saint-Pastous titulada *Arte de descubrir y hacer el carbón mineral. Traducido de la Enciclopedia Francesa por D... Maestro de la lengua francesa en esta ciudad*<sup>21</sup>.

Siempre según el catálogo de A. Piñal, la *Sociedad* valenciana contó entre sus miembros con científicos como José Antonio Valcárcel autor, entre otras obras, de un tratado de agricultura en diez volúmenes, citado en nuestro repertorio, y con Joseph Lapayese, divulgador de los nuevos métodos importados de Francia sobre el hilado de la seda en el libro *Tratado del arte de hilar, devanar, doblar y torcer las sedas, según el método de Mr. Vaucanson, con algunas adiciones, y correcciones a él[...]* publicado en 1779 en Madrid.

#### **1.4. Las revistas periódicas**<sup>22</sup>

El último foco divulgador de los trabajos científico-técnicos, que describimos en este apartado, lo constituyó la prensa. A partir de 1750, se incrementó el número de publicaciones periódicas sobre cuestiones científicas, técnicas y económicas. Cabe destacar en el campo de la economía los *Discursos mercuriales* de 1752 y en el de la ciencia el *Diario físico-médico quirúrgico* de 1757.

---

<sup>21</sup> Palau fecha la publicación en 1829, en Valladolid por la viuda de Tomás de Santander.

<sup>22</sup> La fuente principal consultada para este apartado han sido las bibliotecas ya citadas (BNE, REBUIN, CCPBE).

De entre los periódicos de divulgación sobresalió el *Diario noticioso, curioso-erudito y comercial, público y económico* de 1758 publicado por Francisco Mariano Nipho y Cacigal (1719-1803) y ya a finales del XVIII, en 1797, el *Semanario de Agricultura y Artes dirigido a los Párrocos*. Según Díez Rodríguez, se trata, esta última, de una publicación de carácter divulgativo, una revista dirigida a un público específico a “los párrocos de los pueblos para, a través de ellos, incidir en las gentes analfabetas, las más alejadas del conocimiento de los logros técnicos en materia de agricultura y artes” (1980:29). No obstante esta primera función divulgadora enfocada hacia los no eruditos, no se realizó con la sencillez que cabría suponer a este fin sino que se convirtió en una revista de agricultura que intentaba asemejarse a las que se producían fuera de España y de las que también se nutría.

Siempre según Díez Rodríguez, cuando ésta pasó a depender del Jardín Botánico de Madrid el nivel científico de los artículos publicados se elevó y se publicaron en ella artículos de los distintos directores y profesores del Jardín Botánico, a saber, Joseph Quer (1695-1764), Antonio Cavanilles (1745-1804), los hermanos Boutelou, Claudio (1774-1842) y Esteban (1776-1814) o Hipólito Ruiz (1752-1816) además de autores extranjeros entre los cuales destacan por la gran cantidad de escritos J.A Chaptal (1756-1832), Antoine Augustin Parmentier (1737-1813) o J.F. Rozier (1734-1793).

## **2. Contexto histórico-bibliográfico. La literatura científico-técnica en España, en el siglo XVIII: repertorios**

El contexto que acabamos de describir favoreció directamente la creación de la literatura técnica y su difusión. Esta literatura abarca un abanico de campos temáticos extenso. En esta parte esbozaremos el panorama literario de las obras de ciencias naturales escritas en español del campo de la agricultura, la botánica y la silvicultura, así como las traducciones que se hicieron en estos tres mismos campos. Con esta elección pretendemos contextualizar las traducciones de Duhamel analizadas en el presente estudio, para en definitiva, evaluar mejor estas últimas.

Los títulos que aparecen en los recuadros y que — hemos dicho — representan la contextualización bibliográfico-histórica, los hemos recogido en los distintos catálogos de las principales bibliotecas españolas: Biblioteca Nacional de España (BNE), Biblioteca de Cataluña (BC), Biblioteca Valenciana (BV), Red de Bibliotecas Universitarias (REBIUN), Catálogo Colectivo del Patrimonio Bibliográfico Español (CCPBE) y en la Bibliothèque Nationale de France (BNF). Hemos consultado asimismo el catálogo de Aguilar Piñal (1981-2001).

Para elaborar nuestro repertorio de obras publicadas en el siglo XVIII, que constituye la primera parte de nuestra tesis y nuestro contexto amplio, hemos tenido en cuenta tanto las obras “mayores”, es decir los tratados, los artes, etc., como las “menores” o menos extensas, a saber, las memorias, pues las consideramos de igual importancia para nuestro estudio.

Debido a la gran cantidad de obras repertoriadas, hemos considerado necesario asimismo establecer una clasificación cronológica que comprende tres etapas.

1. La primera etapa comprende desde 1700 a 1750. Es la época menos productiva.
2. La segunda de 1750 a 1775, año en que se creó la *Sociedad de Amigos del País de Madrid* y punto de inflexión en el desarrollo de las demás *Sociedades* y de su labor divulgadora.

3. La tercera de 1775 a 1808 año en que Napoleón entró en España y que consideramos el fin del siglo literario.

En cuanto a la distribución de las obras en las diferentes etapas, hemos intentado en la medida de lo posible homogeneizar nuestra clasificación. Para ello hemos considerado el tipo de obra (memoria, tratado, traducción) y los medios de difusión (*Memorias* de las *Sociedades* o *Academias*, revistas). Esto ha sido posible en las áreas de agricultura y de silvicultura.

También en la medida de lo posible, hemos seguido el orden siguiente:

1. En primer lugar, hemos catalogado las memorias o artículos publicados en revistas o volúmenes de *Memorias*, si los hubiere.
2. En segundo lugar los tratados, es decir las obras más extensas.
3. En tercer lugar las traducciones del francés al español.

Hemos excluido las traducciones desde otras lenguas origen porque consideramos que se alejan de nuestro campo de estudio (que hubiera sido interesante también) porque si bien recurrimos a la descripción y caracterización del contexto español nuestra meta es evaluar las traducciones de Duhamel en dicho contexto. Para ello hemos considerado relevante incluir las traducciones desde el francés al español pues nos permiten juzgar asimismo el contexto francés de las obras de nuestro autor.

En un principio pensábamos excluir las traducciones de este capítulo y estudiarlas separadamente pero a medida que avanzábamos en la tesis nos dimos cuenta de que constituían un puntal más de la literatura científico-técnica producida en España en el siglo XVIII, difícilmente separable de dicha literatura.

Como hemos dicho, este guión lo hemos aplicado a las obras de agricultura y de silvicultura. Sin embargo para el repertorio de botánica hemos modificado el esquema descrito *supra* para exponer con más claridad dicha literatura pues este campo presenta rasgos diferentes, como vemos a continuación.

Hemos respetado los periodos cronológicos (1700-1750; 1750-1775 y 1775-1808) y la distribución de las obras en memorias u obras breves, tratados y traducciones hasta 1775. En cambio para el último periodo hemos variado levemente la distribución. Hemos agrupado la bibliografía repertoriada por tipo de obra y por autores, debido a la importancia de los mismos.

Durante el último tercio del siglo XVIII los autores de obras de botánica por excelencia fueron los distintos catedráticos y directores del Jardín Botánico de Madrid, así como los botánicos que participaron en las expediciones al Nuevo Mundo. Estos científicos escribieron una obra extensa, por esta razón nos ha parecido necesario reagrupar dicha obra por autores y clasificarla en obras breves y tratados para poner de relieve el contexto histórico-bibliográfico de las traducciones estudiadas en esta tesis, pues uno de estos autores, G.Ortega es el traductor de Duhamel.

## **2.1. Las obras de Ciencias Naturales: la Agricultura, la Botánica y la Silvicultura**

### **2.1.1. La agricultura**

Para abordar la producción literaria sobre agricultura hemos tomado en consideración dos rasgos que caracterizaron la segunda mitad del siglo XVIII. El primero fue el deseo de llevar a cabo una reforma agraria que contemplara disposiciones legales encaminadas a proteger la agricultura (Fernández Pérez, 1990), a la par que la implantación de la “nueva agricultura”.

Consideramos necesario definir aquí el concepto de “nueva agricultura” pues está en la base de gran parte de la literatura sobre agricultura del siglo XVIII. Según Argemí, la llamada nueva agricultura se apoyaba en tres ejes esenciales. En primer lugar, la eliminación del barbecho mediante la rotación de plantaciones. En segundo lugar, el cercado de dichas plantaciones y finalmente el empleo de nuevas técnicas de cultivo. La novedad en las técnicas consistía básicamente en la siembra del trigo en bandas y el empleo de animales rápidos para la tracción, es decir el caballo, contrariamente a los usos del momento que daban prioridad al buey. El tercer punto importante en las técnicas de cultivo fue la aparición de la maquinaria, en especial de las sembradoras (1988: 7-36). Estos puntos de interés fueron abordados en los diferentes textos de nuestro repertorio, como veremos *infra*.

El segundo rasgo característico del periodo estudiado fue el movimiento fisiócrata procedente de Francia. A mediados del siglo XVIII, nació una escuela de pensamiento económico cuya idea principal contemplaba que únicamente las actividades agrícolas eran generadoras de riquezas. François Quesnay, máximo representante de esta teoría económica, y los fisiócratas consideraban que el comercio y la industria sólo permitían la distribución de la riqueza pero no su creación. En cambio, la agricultura era el único sector productivo capaz de generar riqueza pues ésta producía más de lo que se necesitaba para mantener a los que en ella trabajaban. Los fisiócratas basaron su teoría en el excedente que denominaron el “producto neto”. Esta teoría queda expuesta en la cita *infra* de E. Lluch y Ll. Argemí:

[Los fisiócratas constatan] la existencia de un orden natural en la sociedad, ya que existen unas leyes físicas, que constituyen el gobierno, así como unas leyes morales. Estas leyes (físicas y morales) conforman el funcionamiento reglamentado de todas las actividades físicas y morales del orden natural que más ventajoso sea, a la luz de la evidencia, para el género humano. Producto de estas leyes físicas es el hecho de que solamente la agricultura produzca más de lo que consume; en cuanto a las demás actividades económicas, aunque necesarias, son estériles desde el punto de vista de la producción. Este excedente que produce la agricultura es el *produit net*; y una organización basada en grandes propiedades arrendadas a *fermiers* permitirá que el *produit net*, y por tanto su población y su bienestar, aumenten (1985:50)

En España los asuntos económicos tomaron mayor relevancia a partir de la nueva doctrina económica expuesta por Jerónimo de Uztáriz en 1724, en la que se concedió especial importancia a la agricultura sin que por ello se abandonara la producción fabril. Según Sánchez-Blanco (2002:97), este cambio de óptica se reflejó en el expediente sobre una ley agraria que Carlos III encargó al Consejo de Castilla en 1768. El expediente tenía como fin solucionar los problemas agrarios y sociales y culminó en el *Informe sobre la Ley Agraria* de Jovellanos (1744-1811) publicado en 1795 por la *Sociedad Económica de Madrid*. Según la “presentación” que de dicho *Informe* hace A. Agúndez Fernández (Cf. Jovellanos, 1995:1-18), en él se detallaban con precisión las deficiencias que sufría la agricultura en España.



Según Jovellanos, uno de los problemas era la existencia de tierras baldías pues constituían una rémora para el progreso, razón por la cual debían ser convertidas en tierras de labor. Para sacar el mayor partido a esas tierras era necesario perfeccionar las técnicas agrícolas, esto se reflejará en nuestro repertorio en las obras que tratan sobre la nueva maquinaria o sobre el modo de sembrar. Era necesario igualmente, siempre según Jovellanos, instruir para ello al labrador como observamos en la cita siguiente

Para lo cual se establecerán escuelas de estudios a las que acudan los propietarios y colonos. En las ciudades con institutos de útiles enseñanzas. En lugares, aldeas y feligresías, escuelas de primeras letras con enseñanza gratuita para todos los individuos, por pobres y desvalidos que sean; encargándose de las clases los curas párrocos que percibirán sueldo de los diezmos de los prelados y de las mesas capitulares, préstamos y beneficios simples, por caridad y por obligación de instruir a toda persona. La enseñanza se completará mediante cartillas, en donde serán expuestos los métodos técnicos de cultivos, de la obtención de los productos, su conservación e incluso de su comercio. (Jovellanos, 1995: 15)

En el periodo comprendido entre el expediente (1768) y el *Informe* (1795), la actividad literaria sobre agronomía se acrecentó y dio lugar a una reflexión sobre las necesidades de la agricultura desde distintas vertientes, económica, legal y científica — ésta última es la que se abordará en este trabajo — y sobre sus soluciones.

Al estudiar la producción literaria sobre agricultura hemos dividido la última etapa (1775-1808) en dos periodos a nuestro entender diferenciados. Hemos situado el corte cronológico en 1795, año de la publicación del *Informe* sobre la ley agraria, pues hemos considerado que esta fecha marcó la culminación de un proceso de reflexión sobre el estado de la agricultura en España y por lo tanto de un tipo de literatura.

### **1700 - 1750.**

Para el periodo comprendido entre 1700 y 1750, hemos podido seleccionar las siguientes obras como vemos en el cuadro I, a continuación.

Cuadro I  
Tratados 1700-1750

- 1703 AGUSTÍ, Miquel. *Libro de los secretos de Agricultura, casa de campo y pastoril / Añadido por el mismo autor, con el libro quinto y un vocabulario de seis lenguas para declaracion de muchos nombres. Corregido y enmendado en esta quarta Impression.* Zaragoza: Pasqual Bueno.
- 1722 AGUSTÍ, Miquel. *Libro de los secretos de agricultura, casa de campo y pastoril; traducido de lengua catalana en castellano por Fray Miguel Agustin.... del libro, que el mismo autor sacò à luz el año 1717; y ahora con addicion del quinto libro, y otras curiosidades, y un vocabulario de seis lenguas ... y al fin de él se hallarán las materias de que el autor trata, con una rueda perpetua, para conocer los años abundantes ò estériles.* Barcelona: Herederos de Juan Jolis.
- 1727 TORRES VILLARROEL, Diego de. *Cartilla rustica, phisica visible, y astrologua innegable: lecciones de agricultura, y juizios pastoriles para hazer docto al rustico / su autor Diego de Torres.* Madrid: Antonio Marín.
- 1739 FEIJOO, Jerónimo Benito. *Theatro crítico universal o discursos varios en todo género de materias.... tomo V.* Madrid: Herederos de Francisco del Hierro.
- 1747 TORRES VILLARROEL, Diego de. *Arte nuevo de aumentar colmenas, reglas seguras para gobernar avejas y coger con abundancia la miel y la cera, según las nuevas observaciones, y práctica de don Francisco Moreno vecino de la Villa de Autòl....reducido todo a methodo facil y claro por Diego de Torres y Villarròel.* Madrid: Imp. del Convento de la Merced.

Las dos obras de Miquel Agustí (1560-1630) son dos reediciones del *Libro de los secretos de Agricultura, casa de campo y pastoril*, la primera se editó en Zaragoza en 1703 y la segunda en Barcelona en 1720. Es un tratado de agricultura tradicional muy divulgado durante los siglos XVI y XVII, que llegó a tener, según los catálogos bibliográficos consultados, 23 ediciones desde 1617 hasta finales del siglo XVIII. El siguiente autor, Diego de Torres y Villarroel (1693-1770) escribió dos obras, una breve (46 p.) sobre instrucción popular editada en 1727 y otra sobre apicultura (359 p.). Según Argemí (1988: 23), en ésta última (1747), Villarroel reduce a método las observaciones empíricas, por lo tanto se trata de un texto de divulgación y pedagógico.

Constatamos que las obras de ambos autores son tratados de agricultura tradicional, es decir, textos que todavía no planteaban las cuestiones que se abordarían en la segunda mitad del siglo, a saber, la “nueva agricultura” que hemos descrito *supra*. No obstante, siempre según Argemí, cabe destacar una excepción: la obra de Benito Feijoo (1676-1764) *Theatro crítico universal, tomo V*, publicada en 1739. Ésta aborda muchos de los temas que aparecieron posteriormente en la nueva agricultura (Argemí, 1988: 23), como por ejemplo la conveniencia de utilizar bueyes o caballos para la labranza.

### *Las traducciones*

Hemos observado que las dos traducciones que figuran en esta primera etapa se sitúan en la misma línea que las producciones autóctonas. La primera (1720) no sale de la temática de la agricultura tradicional y la segunda (1735), sin embargo, introdujo un elemento nuevo, la descripción física de las plantas como vemos a continuación.

#### Cuadro II Traducciones 1700-1750<sup>23</sup>

1720 LIGER, Louis. <i>Economía general de la casa de campo: obra muy util de agricultura /traducida del idioma francés al castellano, [sic] y aumentado considerablemente por Francisco de la Torre, y Ocón... Madrid: Imprenta de Juan de Aritzia.</i> <sup>24</sup>
1735 VALLEMONT, Abbé de. <i>Curiosidades de la naturaleza y del arte: sobre la vegetación, o la Agricultura, y Jardinería en su perfección... escrito en francés por el Abad Vallemont y traducido por José Orguiri y se dedica los honrados labradores.</i> Pamplona: Joseph Joaquim Martínez.

La obra de Louis Liger (1658-1717), *Economía general de la casa de campo: obra muy util de agricultura, traducida del idioma francés al castellano, [sic] y aumentado considerablemente por Francisco de la Torre y Ocón...* fue traducida por Francisco de la Torre y Ocón y editada en Madrid en 1720. El traductor la completó con otras fuentes como veremos en el capítulo siguiente.

<sup>23</sup> Estas dos traducciones serán estudiadas en el capítulo siguiente.

<sup>24</sup> Es transcripción literal del título repertoriado en el Catálogo Colectivo del Patrimonio Bibliográfico Español.

La segunda traducción tuvo como origen *Curiosités de la nature et de l'art sur la végétation, ou l'agriculture et le jardinage dans leur perfection* de Pierre Le Lorrain de Vallemont<sup>25</sup> (1649-1721). Según Bourde (1967:214), este autor fue el primero en utilizar sistemáticamente los resultados de los científicos de la “Société Royale de Londres” en un capítulo dedicado a “l’Anatomie des plantes selon les nouveaux physiiciens”. Vallemont se basó en los estudios de J. Ray (1627-1705) y de N. Grew (1641-1712). Así, incorporó al tratado de agricultura un elemento propio hasta entonces del campo de la botánica: la descripción de las plantas. La misma característica que se daría en obras posteriores. Siempre según Bourde (1967:213), Vallemont trata de la cuestión de la mejora y el perfeccionamiento de la vegetación y el crecimiento de las plantas. Su ambición era mejorar la agricultura y la jardinería e integrar los avances producidos por las nuevas ciencias, en especial en Inglaterra. Este trabajo tenía asimismo como objetivo llegar al mayor número posible de lectores como veremos en el capítulo siguiente donde analizamos esta traducción.

Este tratado fue traducido y editado por primera vez en Pamplona, en 1735 con el título *Curiosidades de la naturaleza y del arte: sobre la vegetacion, o la Agricultura, y Jardinera en su perfeccion escrito en frances por el Abad Vallemont y traducido por José Orguiri y se dedica a los honrados labradores*<sup>26</sup>. Con esta traducción acaba el primer periodo.

No obstante, antes de describir el segundo periodo conviene destacar la función que desempeñó la traducción de la obra de Duhamel *Tratado del cultivo de las tierras* de Joseph de Aoíz, pues se sitúa justo en el meridiano del siglo (1751).

### Cuadro III

#### *Tratado del cultivo de las tierras*

1751 DUHAMEL du MONCEAU, H.L. <i>Tratado del cultivo de las tierras, según los principios de Mons. Tull, inglés / compuesto en francés por Duhamel du Monceau traducido al español por Miguel Joseph de Aoiz...</i> Madrid: Joseph de Orga.
---

<sup>25</sup> Fue muy difundida. Tuvo tres ediciones en París, la primera en 1705 y las siguientes en 1711 y 1715, además de una edición en Bruselas en 1723.

<sup>26</sup> Hubo dos ediciones más a lo largo del siglo, una en 1768 y otra en 1786, ambas en Madrid.

1751 ANONIMO. *Cartilla para la práctica de los agricultores según las reglas de la nueva agricultura*. Madrid: Orga

A partir de la segunda mitad del XVIII, las nuevas ideas sobre agricultura se fueron abriendo paso definitivamente en España y en Europa. Desde Inglaterra se difundió la obra de Jethro Tull. Ésta fue considerada la referencia básica de la nueva agricultura y un punto de inflexión en la recepción de esas nuevas ideas. *The principes of horsehoeing husbandry, or an essay on the principes fo tillage and vegetation* de Jethro Tull fueron editados por primera vez en 1731. En ellos, se daban las líneas principales de la nueva agricultura y éstas llegaron a España a través de la traducción que hizo de la misma Duhamel du Monceau.

En 1750, este agrónomo francés publicó en París su *Traité de la culture des terres suivant les principes de Mons. Tull, anglois*. Se trataba de una traducción de la obra de J. Tull que fue, a su vez, traducida al español por Joseph de Aoíz al año siguiente (1751) — como acabamos de señalar — con el título *Tratado del cultivo de las tierras según los principios de Mons. Tull, inglés. Compuesto en francés por Mons. Duhamel du Monceau...Traducido al español por D. Miguel Joseph de Aoíz[...]*. En esta versión en español, se insertaron asimismo en apéndice dos capítulos del *Tratado de Agricultura* de Abu-Zaccaria<sup>27</sup>, traducidos por Miguel Casiri y Pedro Rodríguez de Campomanes respectivamente. Se sumó a esta traducción la edición ese mismo año de un trabajo anónimo titulado *Cartilla para la práctica de la nueva agricultura*, como complemento de la misma. En él aparecían “todos los temas que posteriormente se tratarían como puntos a modernizar en las técnicas empleadas en nuestra agricultura” (Argemí, 1988: 23). La obra era un compendio dirigido a los labradores en el que se eliminaba todo “lo que es ciencia” para facilitarles la tarea como queda indicado en el primer párrafo:

En el Tratado del *Cultivo de las Tierras*, que se da al público, se examinan, explican y proponen metódicamente los asuntos concernientes al mejor cultivo y producción de las plantas, especialmente de las de trigo, cebada y otras; pero como lo que más necesita el labrador para su dirección y gobierno práctico son las reglas de esta nueva agricultura, separadas de todo lo que es ciencia, y pide estudio muy particular, se ha tomado el medio de ponerlas en esta Cartilla, para que enterándose fácilmente de ella, pueda

---

<sup>27</sup> Autor sevillano del siglo XII

usarlas con mayor comodidad sin que por esto deba dejar de instruirse de todo el contenido de la obra por ser tan útil y provechosa y que sin duda lo será más, si se cuida añadir a lo que en ella se propone y adelanta las propias experiencias adquiridas en este arte, según el clima y la calidad de las tierras a que se puede adaptar en nuestras provincias.<sup>28</sup>

### 1750 - 1775.

A partir de 1750 se empezaron a publicar memorias que daban cuenta de las investigaciones que se realizaban. Estos trabajos, sin embargo, no fueron abundantes en este segundo periodo, tan sólo hemos repertoriado cuatro obras clasificables bajo el epígrafe siguiente:

#### Cuadro IV Memorias 1750-1775

- |   |
|---|
| 1751 ANONIMO. <i>Explicación del modo más perfecto de hacer el azeite común.</i> <sup>29</sup>  |
| 1763 CANALS i MARTI, J.P. <i>Recopilación de las reglas principales sobre el cultivo y beneficio de la rubia o granza o Extracto del libro de las memorias impresas en Madrid de orden de la Real Junta General de Comercio y Moneda.</i> Madrid: Blas Román <sup>30</sup>  |
| 1767 SAYVE, Pedro Félix de. <i>Dn. Pedro Felix de la Croix, de Chevrieres, conde de Sayve...Capitan General del exercito, y Reyno de Valencia ... por quanto ... don Manuel de Roda... me ha comunicado la orden de su magestad... noticias à cerca de un nuevo metodo de criar los arrozés sin agua continua ...</i> |
| 1773 NAVARRO MAS i MARQUET, Josep. <i>Memoria sobre las utilidades y cultivo del colzat y sobre el modo de extraher el aceyte de su semilla: que en la junta del día 10 de junio de 1772 leyó... D. Joseph Navarro Mas y Marquet...</i> Barcelona: F. Suriá y Burgada.  |

De los títulos citados en el cuadro *supra*, se desprende la existencia de una reflexión sobre los cultivos tradicionales, a saber, el aceite “común” en una memoria breve (8 p.) de 1751 y el arroz.

<sup>28</sup> Nos basamos en la transcripción que del mismo hace Ll. Argemí en su compilación de textos incluida en *Agricultura e Ilustración* (1988 : 79)

<sup>29</sup> Referencia tomada del Catálogo de autores de Aguilar Piñal, sin mención a la ciudad, ni al editor.

<sup>30</sup> Canals y Martí tradujo asimismo su obra al catalán en 1766: *Recopilació de las reglas principals sobre lo cultiu y preparació de la planta anomenada roja o granza... Establertes en lo llibre traduït del francès en castellà e imprès de ordre de la Real Junta General de Comerç y Moneda; vertidas en català por don Joan Pau Canals y Martí... a fi de promoure aquest important ram de agricultura facilitant als pagesos la inteligencia de tot lo necessari a dit efecte.* Barcelona: Surià y Burgada.

Se vislumbra asimismo el interés por los nuevos métodos en técnicas agrícolas en un texto breve de Pedro Félix de Sayve (7 p.), en el que se daba noticia de un nuevo método “de criar los arrozés sin agua continua”.

De esta etapa destacan dos títulos, el primero, la memoria de Josep Navarro Más i Marquet leída en la *Real Academia de Ciencias Naturales y Artes Utiles de Barcelona* en 1772, trabajo más extenso que los anteriores, de 45 páginas sobre el cultivo de la colza, su utilidad y el modo de extraer el aceite de su semilla. El segundo, la obra de J.P. Canals sobre el cultivo de una planta para uso industrial, la rubia o granza. Es, como su título indica, *Recopilación de las reglas principales sobre el cultivo o beneficio de la rubia o granza o extracto del libro de las memorias impresas en Madrid [...]*, un extracto de las *Mémoires sur la garance* de Duhamel traducidas y publicadas el mismo año (1763) como se indica en el cuadro VIII, *infra*.

Como ya hemos señalado, otro foco divulgador fueron las revistas periódicas, que como también hemos indicado en el capítulo anterior<sup>31</sup>, a partir de 1752 se hicieron eco de los estudios que se realizaban en ese momento. Estos títulos figuran a continuación.

#### Cuadro V

##### Publicaciones periódicas 1750-1775

1752 GRAEF, Juan Enrique de. *Discursos mercuriales: memorias sobre la agricultura, marina, comercio, y artes liberales, y mecánicas, su autor Don Juan Enrique de Graef*. 22 fasc. Madrid: Agustín de Gordejuela.

1763-1777 NIFO y CAGIGAL, Francisco Mariano. *Correo general historico, literario y economico de la Europa: (en continuación de la Estafeta de Londres): donde se contienen memorias utiles sobre las ciencias, agricultura, artes y comercio de Francia, Holanda, Alemania, Italia y demas reynos y provincias europeas que saben sacar su felicidad de una prudente y bien dirigida economia publica: tambien, y por ser mas necesarias, se daran las noticias recientes, regulares ò imprevenidas que sobre todo lo expresado y de la historia natural, literaria o industriosa ofrecieron los reynos y provincias de España, por D. Francisco Mariano Nipho y Cagigal*. Madrid: Gabriel Ramírez.

<sup>31</sup> Ver 1.4 Las revistas periódicas.

- 1765-1767 ARAUS, Pedro de. *Semanario económico compuesto de noticias prácticas, curiosas y eruditas...: obra periódica que sale todos los jueves del año con noticias de agricultura, pintura...* Madrid: Andrés Ramírez.
- 1769 RUIZ de URIBE, Manuel. *Correo general de España y... agricultura, artes, manufacturas. Manuel Ruiz de Uribe.* Madrid: Joaquín Ibarra.
- 1770 ANONIMO. “Reflexiones generales sobre la decadencia de la Agricultura, Artes y comercio de España” en *Correo general de España*, 1770, pp. 349-377.

Las revistas publicaban memorias de distintos campos del saber: las ciencias, los artes y oficios, el comercio o la agricultura. Tres nombres destacaron en esta labor. Juan Enrique de Graef, autor de *Discursos mercuriales*, publicó 22 fascículos en 1752. Pedro Araus, director del *Semanario económico*<sup>32</sup> y Francisco Mariano Nifo y Cagigal (1719-1803), fundador del *Correo general histórico* que se editó de 1763 a 1771. Esta revista divulgaba memorias y noticias sobre ciencias, agricultura, artes y comercio de distintos países de Europa y de las provincias de España, como se puede ver *supra*, en el título completo. Fundó asimismo otra publicación periódica que sólo se editó un año (4 volúmenes), titulada *Correo general de España*.

En cuanto a los tratados, constatamos que en los años 60 se siguió editando obras de agricultura tradicional.

#### Cuadro VI

#### Tratados 1750-1775

- 1761 ELGUETA y VIGIL, Antonio de. *Cartilla de la agricultura de moreras y arte para la cria de la seda: sus reglas y varias observaciones para el mejor modo de practicarlas. Antonio de Elgueta y Vigil.* Madrid: Gabriel Ramírez.
- 1762 AGUSTÍN, Miguel. *Libro de los secretos de Agricultura, casa de Campo y Pastoril traducido de Lengua Catalana en castellano por Fray Miguel Agustín ... del libro que el mismo autor sacó a la luz el año de 1617; y ahora con addicion del quinto libro... y un vocabulario de seys Lenguas... con una Rueda perpetua para conocer los años abundantes o esteriles.* Barcelona: Imprenta de María Angela Martí.

<sup>32</sup> Hemos encontrado bibliografía sobre los años 1765-66-67.



1767 AGUIRRE, Manuel Ignacio de. *Propiedades, y uso de la marga, el mejor abono, que se conoce para los campos: explicanse en carta escrita a un amigo suyo por D. Manuel Ignacio de Aguirre*. San Sebastián: Lorenzo Joseph Riesgo

En 1761, vio la luz la obra de Antonio Elgueta y Vigil titulada *Cartilla de la agricultura de moreras y arte para la cría de la seda: sus reglas y varias observaciones para el mejor modo de practicarlas*, considerada el complemento del tratado de Gonzalo de las Casas *Arte nuevo para criar seda [...] publicado en Granada en 1581*, por lo tanto tradicional, según la categorización que hemos empleado antes.

Como figura en L. Piñero (1983, s. v. Elgueta y Vigil), el autor añadió en este tratado la experiencia práctica de cuarenta años así como un diccionario de términos sobre el Arte. Hemos constatado que su diccionario titulado “Índice, y explicacion por orden alfabético de los nombres y voces, que se usan y practican en el Arte de la Cria de los Gusanos de la Seda para su mejor inteligencia” (Elgueta y Vigil, 1761:135), consta de 228 entradas, 25 de las cuales sirvieron de fuente a J.Valcárcel, como veremos en el capítulo siguiente. Un año más tarde (1762), se reeditó en Barcelona la obra de M. Agustí con un vocabulario de “seys lenguas”.

Siguiendo con nuestro recorrido por la literatura científica de la segunda mitad del siglo XVIII, constatamos que, además de las publicaciones periódicas y de las reediciones de la agricultura tradicional, se empezaron a publicar trabajos sobre materias concretas de mayor extensión que las memorias como el de Manuel Ignacio de Aguirre (95 páginas) sobre las propiedades y uso de la marga (1767), es decir, sobre los abonos.

De 1768 a 1775, Nifo publicó la obra completa de agricultura de Alonso de Herrera (1470-1539) en siete tratados independientes que desglosaban los puntos esenciales de la misma, como observamos en el cuadro VII.

Cuadro VII

Publicaciones de la *Agricultura* de A. de Herrera 1768- 1775

- 1768 HERRERA, Alonso de. *La labranza española: compendio de la agricultura de Alonso de Herrera; repartido en seis tratados...; tratado primero, de la labranza y cultivo de los campo...; obsequio que hace a su patria D. Francisco Mariano Nipho*. Madrid: Escribano.
- 1769 HERRERA, Alonso de. *Labranza española: compendio de la agricultura de Alonso de Herrera; repartido en seis tratados...; tratado segundo, cultivo de las vides ...; obsequio que hace a su patria D. Francisco Mariano Nipho*. Madrid: Escribano.
- 1770 HERRERA, Alonso de. *Labranza española o La agricultura de Alonso de Herrera; repartida en seis tratados...; tratado tercero, cultivo de los arboles, diferentes modos de plantarlos e ingerirlos...; obsequio que hace a su patria D. Francisco Mariano Nipho*. Madrid: Escribano.
- 1773 HERRERA, Alonso de. *Labranza española o La agricultura de Alonso de Herrera; repartida en tratados sueltos...; tratado cuarto, parte primera, cultivo de los arboles...* Madrid: Escribano.
- 1773 HERRERA, Alonso de. *Labranza española o La agricultura de Alonso de Herrera; repartida en tratados sueltos...; tratado quinto, segunda parte, cultivo de los arboles, en particular de sus enfermedades, y modo de curarlos, virtudes y propiedades que tienen...* Madrid: Escribano.
- 1773 HERRERA, Alonso de. *Labranza española o La agricultura de Alonso de Herrera; repartida en tratados sueltos...; tratado sexto, de los sitios de las huertas y modo de cercarlas...* Madrid: Escribano.
- 1775 HERRERA, Alonso de. *Labranza española o La agricultura de Alonso de Herrera; repartida en tratados sueltos...; tratado septimo, de la cria de los animales...* Madrid: Escribano.

Estos tratados, como indica el título *Labranza española, o la Agricultura de Alonso de Herrera, repartido en tratados sueltos para comodidad de los labradores [...]*, estaban dirigidos a los labradores por lo que con ello se subraya su finalidad. Estas obras se corresponden en su mayor parte con los capítulos de la obra de A. Herrera, siguiendo su misma distribución.

En los dos primeros tratados (1768 y 1769) se retoman los puntos abordados por A. Herrera, a saber, la labranza, el cultivo de los campos y el cultivo de las vides. Lo mismo sucede con el sexto y el séptimo (1773 y 1775) en los que se respeta la clasificación de la obra original: la huerta y la cría de los animales. Sin embargo, Nifo publicó el libro tercero de la *Agricultura* de A. Herrera, que trata del cultivo de los árboles, en tres tratados diferentes, con los epígrafes siguientes: en el tratado tercero (1770), describió los diferentes modos de plantar e injertar los árboles; en el cuarto (1773), glosó su cultivo y en el quinto (1773), se centró en las enfermedades de los árboles y el modo de curarlas así como las propiedades de éstos. Observamos que con esta distribución, Nifo y Cagigal otorga al cultivo de los árboles una atención especial, principalmente a los árboles frutales — dos tercios — en relación con el resto de árboles. Estos tres tratados son para nosotros de especial interés pues pertenecen al campo de la silvicultura, al igual que la obra de Duhamel objeto de nuestro estudio.

#### *Las traducciones*

Por lo que respecta a las traducciones, constatamos que varias se sitúan en la línea de estudios monográficos sobre aspectos concretos de la agricultura así como las memorias descritas *supra* de este mismo periodo. No obstante el tema de estudio varía pues ya no se trata de trabajos sobre el aceite o el arroz sino primordialmente sobre el trigo.

El cultivo de este cereal fue objeto de interés en distintos ámbitos y por parte de distintos autores. De las seis traducciones registradas en este periodo, como vemos en el cuadro VIII, tres tratan sobre dicho cereal. Hecho que no sorprende pues como nadie ignora, éste era un producto fundamental en la economía de un país.

#### Cuadro VIII

##### Traducciones 1750-1775

1755 NICKOLLS, J. *Dos discursos sobre el gobierno de los granos y cultivo de las tierras, el primero escrito en idioma francés por un anónimo. Y el segundo en inglés por John Nickolls; traducidos... por don Francisco de la Quintana*. Madrid: Francisco Xavier García.

- 1763 DUHAMEL du MONCEAU, H.L. *Memorias sobre la Granza, ó Rubia y su cultivo, con la descripción de los molinos para reducirla a polvo. Por Mr. Du Hamel du Monceau...; traducidas del frances de orden de la real Junta General de Comercio.* Madrid: Joaquín Ibarra.
- 1764 MIRABEAU, Marqués de. *Dissertacion sobre el cultivo de trigos, que la Academia de Agricultura de la ciudad de Berna en Suissa, premió en el año de 1760 escrita en francés por el Marqués de Mirabeau; traducida al castellano por Don Serafino Trigueros.* Madrid: Joaquin Ibarra.
- 1771 MARCOLETA, D. *Observaciones sobre las ventajas, y desventajas de la Francia, y la Gran Bretaña, en orden al Comercio, y la Agricultura, y demás Recursos de la Soberanía de los Estados: cotejo de ambos reynos... / escritas en inglés por... John Nickolls; traducidas del francés por D.Domingo de Marcoleta.* Madrid: Blas Román.
- 1772 MARCOLETA, D. *Los intereses de la Francia mal entendidos : destierro de errores comunes en la agricultura, industria, comercio, población, y navegación : plan de systema economico en que se descubren los vicios con que se manejan estos ramos, y se proponen los medios para poderlos reparar : tomo primero traducido del frances por D. Domingo de Marcoleta, Caballero de la Orden de Santiago.* Madrid: Blas Román.
- 1774 PATULLO, H. *Ensayo sobre el mejoramiento de los terrenos.* Madrid: Sancha.
- 1775 GALIANI, Ferdinando. *Diálogos sobre el comercio de trigo atribuidos al Abate Galiani...; traducidos del frances.* Madrid: Joaquin Ibarra.

Una de las traducciones es una disertación de Mirabeau premiada en Berna en 1760, traducida por Serafín Trigueros sobre su cultivo y las dos otras enfocadas hacia el comercio, especialmente la obra de F.Galiani<sup>33</sup> (1728-1787) *Diálogos sobre el comercio del trigo, atribuidos al Abate Galiani...; traducidos del francés*, de 1775. Se tradujo asimismo una obra sobre plantas tintóreas destinadas a la industria, *Memoria sobre la granza* (1763) de Duhamel — como ya hemos indicado — y otra de carácter técnico agronómico sobre las tierras de cultivo de H. Patullo, titulada *Ensayo sobre el mejoramiento de los terrenos* (1774) que hizo Pedro Dabout, ciudadano francés, miembro de la Sociedad Económica de Amigos del País de Madrid.

---

<sup>33</sup> Ferdinando Galiani (1728-1787) fue consejero del rey de Nápoles y su producción literaria la compuso tanto en italiano como en francés. Según el Prof. Cesáreo Calvo en la ponencia presentada en el I Encuentro Internacional de Estudios Franco-Italianos (Valencia, 2007: en prensa) la obra fuente, *Dialogues sur le commerce des bleds* (Londres, 1760), fue escrita en un “francés descuidado” y “revisada por Madame D’Epinay [...] y por Diderot”.

Constatamos a través de las traducciones que el aumento de la producción literaria en España no desplazó el centro de interés de los eruditos. La mirada seguía puesta sobre lo que sucedía fuera de la península. El interés por lo que se hacía en Inglaterra y Francia se reflejó en las traducciones de Domingo Marcoleta de 1771 y 1772, una de las cuales, *Observaciones sobre las ventajas, y desventajas de la Francia y la Gran Bretaña [...]*, se realizó teniendo como texto de partida la versión francesa de la obra inglesa, uno de los cauces habituales de entrada de las obras inglesas durante todo el siglo.

Como hemos visto, en lo que se refiere a la etapa anterior, la literatura científica no se limitó a las producciones propias y a las traducciones, sino que encontramos una tercera clasificación, a saber, las traducciones-adaptaciones<sup>34</sup>. Hemos mencionado la traducción de la obra inglesa de Tull que realizó Duhamel y que fue posteriormente traducida por J. Aoíz. Sin embargo ésta no fue la única. Dentro de este proceso de recepción y adaptación de las obras foráneas merece mención aparte el trabajo de José Antonio Valcárcel (1720-1792).

#### Cuadro IX

##### *Agricultura general* de J.A.Valcarcel

1765-1795 VALCARCEL, José Antonio. *Agricultura general, y gobierno de la casa de campo: en que por estenso se trata de todos los bienes del campo, con los nuevos descubrimientos, y métodos de cultivo para la multiplicación de los granos; el aumento en la cría de ganados, y en lo demás dependiente de una casa de campo: con el cultivo de prados y pastos naturales y artificiales: de los árboles de bosque y monte: de las viñas, de los olivares, de los monerales, con la cría de la seda; y de otros frutos útiles muy singulares. Y con los tratados de huerta y jardinería: todo con especiales avisos e instrucciones. Compuesta del Noble agricultor de M.Dupuy, y de los autores que mejor han tratado de este Arte, y de otras varias observaciones particulares, con diversas estampas, por D. Joseph Antonio Valcarcel. 10 vols. Valencia: Joseph Estevan.*

<sup>34</sup> El concepto de adaptación será explicitado más tarde. Nombremos, sin embargo la obra de G. Bastin sobre este tema: *Traducir o adaptar* (Caracas: 1998).

La recepción en España de la obra del inglés Thomas Hale<sup>35</sup> se hizo a través de la *Agricultura general* de J.A. Valcárcel. Jean Baptiste Dupuy-Demportes tomó la obra inglesa como base para la elaboración de su *Gentilhomme cultivateur ou corps complet d'agriculture tiré de l'anglais et de tous les auteurs qui ont le mieux écrit sur cet art, par M. Dupuy-Demportes de l'Académie de Florence*, publicada en París entre 1761 y 1767. En palabras de Bourde, y como queda indicado en el título, se trata a la vez de una recopilación y de una traducción-adaptación en la que “Dupuy-Demportes rassemble des articles extraits de tous les auteurs contemporains français et anglais qu'il incorpore aux conclusions de son modèle Thomas Hale” (1967: 374).

José Antonio Valcárcel adaptó la versión francesa en diez volúmenes que se publicaron en Valencia, entre 1765 y 1795, el primero un año después de la publicación de la obra francesa. Según L. Piñero (1983, s.v. Valcárcel), la adaptación siguió la teoría de la nueva agricultura de Tull, rechazando de este modo la “vieja agricultura”. No obstante, la *Agricultura* de Herrera representante de dicha agricultura, tuvo varias reediciones<sup>36</sup> más a lo largo del siglo y ello a pesar del avance de las nuevas ideas.

### **1775 - 1805.**

Hemos dividido esta tercera etapa en dos partes pues consideramos que existió un periodo importante de investigación sobre la ciencia agrícola entre 1775 y 1795. Como sabemos, estas fechas coinciden con la creación de la *Sociedad Económica de Amigos del País* de Madrid a la que siguieron, como ya hemos visto *supra*, muchas otras *Sociedades* en la mayoría de las capitales del país. El final de este subperiodo lo marca la publicación del *Informe sobre la reforma agraria* de Jovellanos en 1795. La segunda parte abarca los cinco últimos años del siglo XVIII y los primeros del XIX, hasta 1808.

### **1775-1795**

Durante esta larga reflexión sobre la agricultura, el trigo, como ya hemos visto, ocupó un lugar destacado.

---

<sup>35</sup> *A compleat body of Husbandry, containing the rules for performing ... the wholw of the farmer and country Gentleman, Compiled from the late Thomas Hale*. London 1756. Esta obra incorporó asimismo las experiencias de otros agrónomos ingleses (Lluch & Argemí, 1985:19).

<sup>36</sup> 1768-75; 1777 y 1790.

Cuadro X  
Memorias 1775-1795 (el trigo)

- 1780 NAVARRO MAS i MARQUET, Josep. *Memoria XX: Métodos diferentes de multiplicar el trigo, y demás semillas, plantas, arboles,...*
- 1786 ALCALA GALIANO, Vicente. *Preservativo seguro de la enfermedad del trigo llamada comunmente niebla o tizón, por el Capitán Don Vicente Alcalá-Galiano; de orden de la Real Sociedad Económica de Amigos de País de la Provincia de Segovia*. Segovia: Antonio Espinosa.

Ese interés se mantuvo como constatamos en la memoria de J. Navarro Mas de 1780 y en la preocupación por combatir las enfermedades de este cereal, manifiesta en el trabajo que Vicente Alcalá Galiano (1758-1810) publicó en 1786: un estudio breve, de 8 páginas, titulado *Preservativo seguro de enfermedad del trigo llamada comúnmente niebla o tizón por el Capitan Don Vicente Alcalá-Galiano; de orden de la Real Sociedad Económica de Amigos del País de la Provincia de Segovia*. No obstante, este cultivo no fue el único foco de investigación como permite observar el cuadro XI.

Cuadro XI  
Memorias 1775-1795 (cultivos)

- 1786 ANONIMO. *Método fácil para cultivar los almendros en los secanos de Madrid, o Suplemento al tomo XII del viage de españa de Don Antonio Ponz*. Madrid: Ibarra
- 1786 VALCARCEL, José Antonio. *Instruccion para el cultivo del arroz al modo de otros granos, con riego a dias determinados y sin riego artificial en secano, por Joseph Antonio Valcarcel*. Valencia: Francisco de Burguete.
- 1788 TORRE de CARRUS, Marqués de la. *Discurso sobre lo util, y aun necesario que se cree ser á los campos de la huerta de esta ciudad el estiercol y polvo que se saca de sus calles, y perjudicial á la salud publica que permanezca en ella, le publica la Real Sociedad Economica de Amigos del Pais de Valencia*. Valencia: Benito Monfort.
- 1793 ANONIMO. *Discurso de la Real Sociedad Económica de Amigos del Pais de Valencia sobre la restauración de la cosecha de caña dulce y de los ingenios de azúcar en este Reyno*. Valencia: Benito Monfort.

Comprobamos por los títulos del cuadro *supra* que lógicamente el área geográfica condicionaba el tipo de cultivo estudiado. En Valencia el interés se centró en el arroz y la caña de azúcar. El primero está presente en la obra de J.A. Valcárcel, una memoria extensa, 64 páginas, focalizada en el riego.

En cuanto al cultivo de la caña de azúcar, lo encontramos en el discurso anónimo de 26 páginas leído en la *Sociedad Económica de Valencia* de 1793. Otro de los cultivos estudiado en esas dos décadas, fue el de los frutales, concretamente el almendro, como se observa en la memoria anónima de 1786, suplemento de la obra de A. Ponz.

Junto a los cultivos, los abonos fueron asimismo otro de los focos de investigación, como constatamos en el trabajo del marqués de la Torre de Carrús (56 p.) publicado en 1788.

#### Cuadro XII

##### Memorias 1775-1795 (animales de labor)

1787 CASTELLNOU, José. *Memoria sobre la preferencia que por su calidad se debe dar al buei respecto de la mula para la labranza: en la qual se discurre sobre los obstáculos que tiene la agricultura en esta parte..., su autor... Josef Castellnou*. Madrid: Joseph Herrera.

1795 TEJADA y OTALORA, Miguel Antonio de. *Memoria sobre las ventajas respectivas que pueden resultar á la agricultura española de las labores de bueyes ó mulas, compuesta por D. Miguel Antonio de Texada y Otalora*. Madrid: Imp. de Sancha.

En las dos memorias *supra*, constatamos que otra de las cuestiones objeto de reflexión fueron los animales de labor. En ellas se estudió cuáles eran los más idóneos para el desarrollo de la agricultura.

Como era fácil deducir y como consta en el cuadro XIII, la eclosión de las *Sociedades Económicas* supuso un aumento de memorias publicadas que tuvieron por objeto el desarrollo de la investigación sobre cultivos relacionados con la industria en distintas regiones del país.



Cuadro XIII

Memorias 1775-1795 (cultivos industriales)

- 1779 CANALS, Juan Pablo. *Colección de lo perteneciente al ramo de la Rubia o Granza en España*. Madrid: Blas Román.
- 1779 PEZZETI, Juan Tomás. “Conveniencia del cultivo del cáñamo y lino en Andalucía, por...”. En *Memorias de la Real Sociedad Patriótica de Sevilla*, I, pp.293-334. Sevilla: Vázquez Hidalgo.
- 1780 ALVALAT, Barón de. “Memoria del Barón de Alvalat sobre el cultivo del cáñamo en Valencia”. En *Memorias de la Sociedad Económica*, I, pp. 110-134. Madrid: A de Sancha.
- 1780 FELIPÓ, Juan Bautista. “Memoria de D.... sobre el cultivo de moreras”. En *Memorias de la Sociedad Económica*, I, 1780, pp. 68-98. Madrid: A. Sancha.
- 1780 FERNANDEZ MOLINILLO, Francisco. “Memoria sobre el cultivo de lino y cáñamo en seco”. En *Memorias de la Sociedad Económica*, I, pp. 367-373. Madrid: A. Sancha.
- 1780 SEIFERTH, Juan. *Extracto de la obra que sobre el cultivo del lino sacó á luz... en Dresde año 1780. Publicalo la Real Sociedad aragonesa*. Zaragoza: viuda de Blas Miedes.
- 1781 VALCARCEL, José Antonio. *Instrucciones para el cultivo del lino con las preparaciones para su hilanza, por Joseph Antonio Valcarcel*. Valencia: Francisco de Burguete.
- 1788 NAVARRO MAS i MARQUET, Josep. *Instrucción o memoria sobre la siembra, cultivo, cosecha y conservacion de la nueva planta llamada la raiz de la miseria o de la abundancia y sobre sus usos, utilidades y ventajas...: leida a la Real Academia de ciencias Naturales y Artes de la ciudad de Barcelona por su socio... Don Joseph Alberto Navarro, Mas y Marquet*. Barcelona: Francisco Surià y Burgada / Valencia: Francisco de Burguete.

En este periodo, J. P. Canals continuó publicando trabajos sobre la rubia. El lino y el cáñamo o las moreras fueron las plantas estudiadas en las memorias de Juan Tomás Pezzeti de la *Sociedad de Sevilla* (1779) y las del barón de Alvalat, Francisco Fernández Molinillo y Juan Bautista Felipó de la *Sociedad Matritense*, todas ellas publicadas en 1780.

Los nuevos cultivos fueron asimismo objeto de reflexión por parte de J.A. Navarro Mas i Marquet en una memoria de 1788, leída en la *Real Academia de Ciencias naturales y Artes* de la ciudad de Barcelona con el título de *Instrucción o memoria sobre la siembra, cultivo, cosecha y conservacion de la nueva planta llamada la raiz de la miseria [...]*, y publicada simultáneamente en Barcelona y en Valencia. José Antonio Valcárcel en su trabajo de 1781 fue más allá de la mera instrucción sobre el cultivo del lino. Incluyó en su texto un elemento nuevo, el tratamiento previo a su elaboración industrial.

Otro centro del interés literario fueron los instrumentos necesarios para poner en práctica las técnicas y métodos nuevos, parte esencial de la nueva agricultura.

#### Cuadro XIV

##### Memorias 1775-1795 (Nuevas herramientas de trabajo)

- 1777 MANZANARES, Juan Cristóbal. *Disertación y descripción de una nueva máquina o volvedor, que unido a la trilla común facilita el trillar las mieses, con crecida utilidad de todos los labradores. Su inventor D.... Cura propio de la Parroquial de la Villa de Orcajo, Priorato de Santiago de Uclés*. Madrid: Josef Doblado
- 1780 BARGAS, Nicolás de. “Memoria de D. Nicolás de Bargas, sobre el modo de sacar el aceyte a costal”. En *Memorias de la Sociedad Económica*, I, 1780, pp. 25-28. Madrid: A. Sancha.
- 1780 CORDERO, Agustín. “Memoria de D. Agustín Cordero sobre el trillo de Lucas Vélez”. En *Memorias de la Sociedad Económica*, I, 1780, pp. 48-51. Madrid: A. Sancha.
- 1780 CORDERO, Agustín. “Memoria de D. Agustín Cordero sobre el nuevo método de sembrar el trigo en bandas”. En *Memorias de la Sociedad Económica*, I, 1780, pp. 53-64. Madrid: A. Sancha.
- 1780 MANZANARES, Juan Cristóbal. “Extracto de la descripción del nuevo volvedor inventado por D...” En *Memorias de la Sociedad Económica*, I, 1780, pp. 367-373. Madrid: A. Sancha.
- 1780 MARIN, Joaquín. “Nueva sembradera de Joseph Lucatelo”. En *Memorias de la Sociedad Económica*, I, pp. 1-24. Madrid: A. Sancha.

Así en 1780, la *Sociedad Económica* de Madrid publicó diversas memorias sobre máquinas destinadas al desarrollo de las nuevas técnicas agrícolas. Estos nuevos ingenios tenían como punto de mira, principalmente el trigo, como constatamos en las *Memorias* de Agustín Cordero “sobre el trillo de Lucas Vélez” y “el nuevo método de sembrar el trigo en bandas”, ambas de 1780. J.C. Manzanares publicó dos obras breves que describían una nueva máquina, “un volvedor” y Joaquín Marín, a su vez, describió la “nueva sembradera de J. Lucatello” (los títulos completos de estas memorias se encuentran en el cuadro XIV).

Asimismo, las publicaciones periódicas siguieron con su importante labor de difusión al igual que en la etapa anterior.

#### Cuadro XV

##### Publicaciones periódicas 1775-1795

- |  |
|--|
| <p>1778 CUBIE, Juan. <i>Semanario economico: compuesto de noticias practicas, curiosas y eruditas, de todas ciencias, artes y oficios ...: obra periodica ...con noticias de agricultura, pintura, platería, panadería, confitería, gravado, dorado, plateado, barnizado, azogado, medicina, cirugía ... , que puede servir de continuacion a los Seminarios de Don Pedro Araus, escrito por Don Juan Biceu</i>. Madrid: Pantaleón Aznar.</p> <p>1779 NIFO y CAGIGAL, Francisco Mariano. <i>Estafeta de Londres y extracto del correo general de Europa: distribuido en varias cartas, en las que se declara el proceder comun de la Inglaterra; y se proponen medios casi infalibles de hacer feliz á España con el auxilio de la Agricultura, Artes, Comercio, Marina y Ciencias</i>. Madrid: Escribano.</p> |
|--|

El *Semanario económico* continuó dedicando sus páginas a los diversos campos de investigación y progreso y Mariano Nifo ofreciendo las noticias que sobre todos ellos se producían en Europa. No obstante, estas aportaciones al progreso de la agricultura no se limitaron a las obras breves descritas *supra*, pues a modo de espiral se fueron desarrollando trabajos más extensos que versaron sobre los mismos puntos esenciales, a saber, los cultivos, los abonos y los métodos de trabajo, como podemos observar en el cuadro XVI.

Cuadro XVI  
Tratados 1775-1795

- 1778 VIDAL y CABASÉS, Francisco. *Conversaciones instructivas en que se trata de fomentar la agricultura por medio del riego de las tierras, y en quienes igualmente se expresan los medios de hallar, y aprovechar las aguas, de abrir canales, y construir las mas simples máquinas..., compuestas por Francisco Vidal y Cabases*. Madrid: Antonio de Sancha.
- 1784 PASQUAL i RICO, Joan. *Agricultura de Pasqual: método experimentado en razon de la plantacion de arboles y arbustos para conseguir mas frecuente produccion de sus frutos y mas acierto en las sementeras...* Sevilla: Imprenta Mayor de la ciudad.
- 1786 GARCÍA NAVARRO, Cayetano. *Resumen del modo de cultivar las moreras, y de criar los gusanos de seda... por D. Cayetano García Navarro*. Madrid: Imprenta Real.
- 1786 MATAS COSCOLL y LLIMONA, José de. *Guía general de labradores: para reformar engaños el lector que está metido en ellos; hallará en el natural Recetas preservativas para curar su enfermedad, escriviolo... Joseph de Matas Coscoll y Limona...* Madrid: Antonio Delgado.
- 1790 MAURUEZA BARREDA y MENDEZ, Miguel. (1790). *Abundancia de comestibles que á moderados precios tendrá España con la extinción de las mulas y restablecimiento del ganado boyal y caballar en la labranza...: discurso que servirá de adición al Tratado de Agricultura intitulado Despertador de Juan de Arrieta, por Miguel de Maurueza Barreda y Mendez*. Madrid: Imp. Real
- 1791 CEPEDA y VIVERO, Juan Antonio. *Agricultura metódica, acomodada á la práctica del pais con varias noticias acerca de la naturaleza, propagacion y extincion de la langosta, escrita por don Juan Antonio Zepeda y Vivero, Cura rector del lugar de Malpartida de Plasencia*. Madrid: Benito Cano.
- 1791 SAN MARTIN y BURGOS, Antonio. *El labrador vascongado o Antiguo agricultor español: demostración de las mejoras de que es susceptible la Agricultura en las provincias vascongadas... Por Antonio de San Martín y Burgos*. Madrid: Benito Cano.

En este cuadro comprobamos que estos tratados ya no se ocupan de la cuestión de los cereales sino de los cultivos industriales, como es el caso del *Resumen del modo de cultivar las moreras, y de criar los gusanos de seda [...]* de C. García Navarro de 1786, en cuyo título se alude a la brevedad de la obra (92 p.) de lo que se deduce que estamos ante una especie de manual para la divulgación de estas actividades.

En el segundo tratado, *Agricultura de Pasqual: método experimentado en razon de la plantacion de arboles y arbustos para conseguir mas frecuente produccion de sus frutos y mas acierto en las sementeras* (Sevilla, 1784), el autor, J. Pasqual y Rico, incorporó explícitamente en su título ‘la silvicultura’ aunque sin desvincular realmente esta actividad de la agricultura. Hemos observado en los títulos repertoriados que el cultivo de los árboles era tratado como un capítulo más en las obras de agricultura. Sin embargo, este enfoque cambió con la traducción de los tratados de Duhamel.

Dos de los tratados restantes publicados en 1791 se ocupan de la agricultura desde una perspectiva local. Constatamos que J.A. Cepeda y Navarro “acomoda la agricultura a la práctica del país” y A. San Martín alaba “las mejoras de que es susceptible la Agricultura en las provincias vascongadas”.

En cuanto a las técnicas, F. Vidal y Cabasés, con su tratado de hidráulica rural destinado a mejorar y fomentar la agricultura, contribuyó a la divulgación de los nuevos métodos de Tull y de Duhamel (L. Piñero, 1983: s.v. Vidal y Cabasés).

Observamos, asimismo, en el cuadro XVII que la cuestión de los abonos seguía siendo centro de interés.

#### Cuadro XVII

##### Tratados 1775-1795 (abonos)

- |  |
|--|
| <p>1785 GORRAIZ BEAUMONT y MONTESA, Vicente Ferrer. <i>Disertación o Memoria sobre el fomento y progresos de la agricultura por medio de los abonos de las tierras... por... D. Vicente Ferrer Gorraiz Beaumont y Montesa...</i> Madrid: Imprenta Real.</p> <p>1786 TORRES, Fray Pedro de. <i>Memoria sobre el problema de los abonos de las tierras, premiada con la aprobación de S.M. por la Real Sociedad Económica de Amigos del País de esta Corte en el día de San Carlos, 4 de noviembre de 1784. Su autor el R.P..., socio de mérito en la clase de Agricultura de la misma Real sociedad, lector jubilado en Sagrada Teología, y corrector en su convento de Mínimos de la ciudad de Motril.</i> Madrid: Alfonso López</p> |
|--|

Aunque V. Gorraiz y P. de Torres calificaran sus trabajos de memorias, éstas son dos obras extensas, de 222 y 219 páginas respectivamente y representan, por lo tanto, sendos tratados técnicos.

Además de estas obras parciales que buscaban la renovación de las técnicas agrícolas, sorprendentemente, no se abandonó la publicación de tratados generales de agricultura tradicional, como vamos a ver a continuación.

#### Cuadro XVIII

##### Tratados 1775-1795 (A. de Herrera)

1777 HERRERA, Gabriel Alonso de. *Agricultura general, que trata de la labranza del campo, y sus particularidades, crianza de animales, propiedades de las plantas que en ella se contienen, y virtudes provechosas à la salud humana, compuesta por Alonso de Herrera, y los demas autores que hasta aora han escrito desta materia, cuyos nombres, y tratados van à la buelta desta hoja.* Madrid: Antonio de Sancha.

1777 CASAS, Gonzalo de las. *Arte nuevo para criar seda, desde que se revive una semilla, hasta sacar otra, compuesto por Gonzalo de las Casas.* Madrid: Antonio de Sancha.

1777 VALVERDE ARRIETA, Juan. *Despertador, que trata de la gran fertilidad, riquezas, baratos, armas, y caballos, que España solía tener, y la causa de los daños, y falta con el remedio suficiente.* Madrid: Antonio de Sancha.

1777 MENDEZ de TORRES, Luis. *Tratado breve de la cultivación, y cura de las colmenas, y asimesmo las Ordenanzas de los Colmenares, compuesto por Luis Mendez de Torres.*

1777 RIOS, Gregorio de los. *Agricultura de jardines, que trata de la manera que se han de criar, gobernar, y conservar las plantas, y todas las demás cosas que para esto se requieren, dando à cada una su punto, compuesta por Gregorio de los Rios.* Madrid: Antonio de Sancha.

1790 HERRERA, Alonso de. *Agricultura general que trata de la labranza del campo...* Madrid: Joseph de Urrutia.

La agricultura tradicional estuvo representada a lo largo del siglo como ya hemos dicho por A. de Herrera. Su obra fue reeditada todavía en 1777 y en 1790. La edición de A. Sancha fue aumentada, sin embargo, con los tratados de los autores del siglo XVI, Gonzalo de las Casas con su *Arte nuevo para criar seda* y Juan Valverde Arrieta con su trabajo, *Despertador, que trata de la gran fertilidad* (1581).

Miguel Maurueza completó este conjunto en 1790 con su obra *Abundancia de comestibles que á moderados precios tendrá España con la extinción de las mulas y restablecimiento del ganado boyal y caballar en la labranza: discurso que servirá de adición al Tratado de Agricultura intitulado Despertador de Juan de Arrieta*. Se estableció de este modo una continuidad con la obra del siglo XVI. Las otras dos que completan la *Agricultura* de Herrera son la de Luís Méndez de Torres, *Tratado breve de la cultivación, y cura de las colmenas* (1586) y la de Gregorio de los Ríos, *Agricultura de jardines* (1592).

#### Cuadro XIX

##### *Lecciones prácticas de agricultura (1792-1795)*

1792-1795 SEIXO, Vicente del. *Lecciones prácticas de agricultura y economía, que da un padre a su hijo para que sea un buen labrador en qualquiera pais del mundo: tomadas de las mejores memorias que han publicado las academias y sociedades de toda Europa, y acomodadas a la situación local de España. Por el bachiller en ambos derechos Vicente de el Seixo*. 5 vols. Madrid: Pantaleon Aznar.

De esta misma etapa es el tratado de Vicente del Seixo (1747-1802) en cinco volúmenes publicados de 1792 a 1795, *Lecciones prácticas de agricultura y economía, que da un padre a su hijo*, considerado un tratado completo de agricultura inexistente hasta la fecha aunque con pocos elementos de la “nueva agricultura” (Argemí 1988:40).

El año 1795 culmina con dos publicaciones, además de la ya citada de V. del Seixo: la del último tomo de la *Agricultura general* de Valcárcel y el *Informe [...] en el expediente de ley agraria* que Jovellanos redactó para la *Sociedad Económica Matritense* como ya hemos dicho.

En él se ofrecía una reflexión sobre el estado de la agricultura española de la que destacaba tres clases de “estorbos” u “obstáculos” que era necesario conocer para progresar con la ayuda de las leyes. Jovellanos, en este informe, no se limitó a describir estos obstáculos, derivados de la legislación, de la opinión y de la naturaleza, sino que dio asimismo los remedios para su desaparición<sup>37</sup> (Jovellanos 1795: 12).

<sup>37</sup> No describimos aquí los remedios pues creemos que se aleja de nuestro trabajo.

Este trabajo concluye, en nuestra opinión, una etapa pues a partir de ese año y hasta 1808, como veremos *infra*, los estudios se dirigieron hacia otros cultivos.

### *Las traducciones*

En cuanto a las traducciones, al igual que en la etapa anterior, el trigo siguió siendo la cuestión más veces abordada como queda de manifiesto en el tratado de Edme Beguillet de 1786 *Tratado de los granos y modo de molerlos con economía [...] (571p)*. Este fue traducido y aumentado por Felipe Marescalchi como consta en el cuadro *infra*.

#### Cuadro XX Traducciones 1775-1795

- |  |
|--|
| <p>1786 BEGUILLET, E. <i>Tratado de los granos, y modo de molerlos con economía: de la conservación de estos y de las harinas/ Edme Beguillet; extracto y trad... Con algunas notas y suplemento por Don Felipe Marescalchi</i>. Madrid: Benito Cano.</p> <p>1776 SUAREZ NUÑEZ, M.G. <i>Arte de cultivar las moreras; el de criar los gusanos de seda y curar sus enfermedades; y de la hilanza de la seda en Organcin, y preparación del hiladillo traducido de orden de la Junta General de comercio, Moneda y Minas por Don Miguel Geronymo Suarez...</i> Madrid: Pedro Marín.</p> <p>1778-1791 SUAREZ NUÑEZ, M.G. <i>Memorias instructivas y curiosas sobre Agricultura, Comercio, Industria, Economía, Chymica, Botánica, Historia Natural, etc. Sacadas de las obras que hasta hoy han publicado varios autores extranjeros y señaladamente las Reales Academias y Sociedades de Francia, Inglaterra, Alemania, Prusia y Suecia. Por D..., Archivero de la Real Junta de Comercio, Moneda y Minas...</i> 12 vols. Madrid: Pedro Marín.</p> <p>1789 ANONIMO. (1789). <i>Método para las plantaciones. Sacado de los autores más instruidos y traducido del francés al castellano</i>.</p> <p>1793 DAUBENTON, G. (1793). <i>Instrucción para pastores y ganaderos. Escrita en frances por el C. Daubenton... traducida... por D. Francisco Gonzalez</i>. Madrid: Imp. Real</p> |
|--|

En este mismo periodo se editaron dos traducciones más, ligadas ya solo indirectamente a la agricultura.



La primera *Arte de cultivar las moreras; el de criar los gusanos de seda y curar sus enfermedades; y de la hilanza de la seda en organcin, y preparación del hiladillo, traducido de orden de Junta General de Comercio, Moneda y Minas por don Miguel Geronymo Suarez*, de 1776, versa sobre el cultivo y producción de materia prima para la industria.

En cuanto a la segunda, *Instrucción para pastores y ganaderos. Escrita en frances por el C. Daubenton [...] Traducida por Don Francisco Gonzalez*, de 1779, aunque no trate explícitamente sobre agricultura, la hemos incluido en este apartado pues ilustra otro de los puntos de reflexión del momento, a saber, el cuestionamiento sobre los privilegios de la mesta y su repercusión sobre los cultivos.

Cabe destacar asimismo la contribución de Suárez Núñez<sup>38</sup> a la agricultura con sus *Memorias instructivas y curiosas sobre agricultura [...]*, una voluminosa obra de doce tomos publicada entre 1778 y 1791 en la que traduce los trabajos publicados por las academias y sociedades de los distintos países europeos.

### 1795-1808

Finalmente, en los últimos trece años de nuestra periodización, hasta la entrada de Napoleón en España, constatamos que las memorias disminuyeron pues únicamente hemos repertoriado las siguientes:

#### Cuadro XXI

#### Memorias 1795-1808

- |   |
|---|
| <p>1798 ASSO, Ignacio de. <i>Relacion de los experimentos de agricultura hechos en Zaragoza en el año de 1798 acerca del cultivo de diferentes especies de trigo. Por Ignacio de Asso.</i> Zaragoza: Mariano Miedes</p> <p>1800 LORENTE, Vicente Alfonso. <i>Agricultura, reflexiones sobre el discurso inserto en el Diario de esta ciudad de Valencia en los números 83 hasta el 88, del corriente año, relativo al mani o cacahuete, su autor el Dr. D. Vicente Alfonso Lorente.</i> Valencia: Benito Monfort.</p> |
|---|

<sup>38</sup> Suárez Núñez fue traductor de una de las obras técnicas de Duhamel *El arte del cerero* (Madrid:1777)

1800 TABARES de ULLOA, Francisco. *Observaciones prácticas sobre el cacahuete o maní de América: su producción en España, bondad del fruto y de sus variables usos*. Valencia: Josep de Orga.

1801 ANONIMO. *Breve instrucción para el cultivo del maní o cacahuete de América, y del algodón, que desea propagar en esta Huerta y jurisdicción la Real Sociedad Económica de Amigos del País de esta ciudad de Murcia*.

Estas cuatro memorias ponen de manifiesto la peculiaridad de los cultivos en función de su ubicación geográfica. La primera, publicada en Zaragoza continúa la investigación sobre las diferentes especies de trigo. Se trata de una obra breve de 16 páginas firmada por Ignacio de Asso en 1798. Las otras tres están dedicadas a un nuevo cultivo, el cacahuete y editadas en el Levante: dos en Valencia y una en Murcia.

En este final de siglo, se advierte a través de los temas tratados, los esfuerzos encaminados a la mejora de los cultivos leñosos<sup>39</sup>. Al mismo tiempo, se constata que han triunfado las ideas defendidas por la nueva agricultura. Ya no se volverán a reeditar las obras típicas de la agricultura tradicional.

#### Cuadro XXII

##### Tratados 1795-1808 (cultivos leñosos I)

1797 NAVARRO MAS i MARQUET, Josep. *Memoria sobre la viña, su plantación, propagacion, reparacion, conservacion, enfermedades, accidentes, cultivo y vendimia en el Principado de Cataluña: leída a la Real Academia de Ciencias Naturales y Artes Utiles de la ciudad de Barcelona en el año de 1797, por... Joseph Navarro Mas y Marquet...* Barcelona: Tecla Pla.

1807 BOUTELOU, Esteban. *Memoria sobre el cultivo de la vid en Sanlúcar de Barrameda y Xerez de la Frontera, por Esteban Boutelou*. Madrid: Villalpando.

1807 ROXAS CLEMENTE y RUBIO, Simón de. *Ensayo sobre las variedades de la vid común que vegetan en Andalucía: con un índice etimológico y tres listas de plantas en que se caracterizan varias especies nuevas por Simón de Roxas Clemente y Rubio*. Madrid: Villalpando.

<sup>39</sup> Ver cuadros XXII y XXIII.

Entre los cultivos leñosos, el de la vid fue abordado por tres autores. Josep Navarro Mas i Marquet (m.1814) publicó en 1797 la obra *Memoria sobre la viña, su plantacion, propagacion, reparacion, conservacion, enfermedades, accidentes, cultivo y vendimia en el Principado de Cataluña: leída a la Real Academia de Ciencias Naturales y Artes Utiles de la ciudad de Barcelona en el año de 1797 por Joseph Navarro Mas y Marquet*.

El trabajo de Esteban Boutelou (1776-1814), *Memoria sobre el cultivo de la vid en Sanlucar de Barrameda y Xerez de la Frontera* se publicó en 1807, al igual que el de Rojas Clemente (1777-1827) sobre el mismo cultivo. El título de éste último, *Ensayo sobre las variedades de la vid común que vegetan en Andalucía: con un índice etimológico y tres listas de plantas en que se caracterizan varias especies nuevas, por Simon de Roxas Clemente y Rubio*, permite observar el cambio que se produjo a finales de siglo. Los autores de obras sobre agricultura ya no son únicamente agrónomos sino también botánicos, como es el caso de Boutelou y Rojas Clemente, de modo que se realiza en las obras de agricultura una aproximación a la botánica a través de las descripciones de la fisiología de las plantas.

#### Cuadro XXIII

##### Tratados 1795-1808 (cultivos leñosos II)

1798 SAMPIL, José Antonio. <i>El jardinero instruido o Tratado Fisico de la vegetación, cultivo y poda de los árboles frutales. Extractado de las mejores observaciones sobre la agricultura hechas por MM. Duhamel... y otros</i> . Madrid: Benito Cano.
---

Esta aproximación a la botánica se ve con más claridad en el tratado-compendio de José Antonio Sampil, *El jardinero instruido o Tratado fisico de la vegetación, cultivo y poda de los árboles frutales. Extractado de las mejores observaciones sobre la agricultura hechas por MM. Duhamel du Monceau... y otros*, el autor extractó las observaciones de Duhamel y otros autores calificándolo de “tratado físico”, es decir descriptivo<sup>40</sup>. Con este trabajo el objeto de estudio varía, ya no se limita a la vid, como vemos en el cuadro XXII, sino a los frutales y demás especies arbóreas en general.

<sup>40</sup> Como veremos posteriormente, Duhamel du Monceau dedicó una parte de su obra a la descripción y anatomía de las plantas, realizando un verdadero tratado de botánica.

Constatamos pues un deslizamiento en el centro de interés hacia la silvicultura del que no es ajeno Duhamel, como veremos en este estudio

Cuadro XXIV  
Tratados 1795-1808 (las abejas)

- 1797 SEIXO, Vicente del. *Tratado práctico, ó pastoría de las colmenas: medios faciles de aumentar los colmenares, su grande utilidad con respecto al propietario y al estado, situación en que deben hacerse, cómo han de sacarse los nuevos enjambres, en qué tiempos deben castrarse las colmenas, enfermedades que padecen las abejas y modo de curarlas; a este tratado se unen otras Reflexiones sobre los progresos de la agricultura y pastorería, sobre la falta de cultivo en tierras, artes, industria y comercio y sobre la necesidad de lecciones agrarias en lugar de las que hoy se practican en las escuelas del reyno, presentadas al rey nuestro señor, por el mismo autor de las lecciones prácticas de agricultura y economía del campo.* Madrid: Pantaleón Aznar.
- 1798 SAMPIL, José Antonio. *Nuevo plan de colmenas o Tratado historico-natural físico, económico de las abejas, en que se compendian las exactas observaciones de MM: Swammerdam, Reaumur, Maradi, Rien y otros curiosos ensayos que hicieron varios aficionados extranjeros por medio del ingenioso sistema de colmenas que aquí presentan.* Madrid: Benito Cano.

Las abejas y su cuidado fueron objeto de interés por parte de diversos autores a lo largo del siglo. En este último periodo se publicaron dos tratados, uno de Vicente del Seixo, de 1797, *Tratado práctico, ó pastoria de las colmenas...* en el que se trataban, como indica su título, además de todo lo referente a las abejas y su explotación, los distintos temas agrícolas e industriales que preocupaban en el momento. El segundo tratado es también obra de J.A. Sampil, *Nuevo plan de colmenas o Tratado historico-natural, físico, económico de las abejas* donde éste compendió de nuevo las observaciones y ensayos de autores extranjeros y que tituló, al igual que el anterior, “tratado físico”, es decir descriptivo.

Entre los autores de esta época predominaron los botánicos de manera especial G. Ortega así como Claudio y Esteban Boutelou, como veremos en la parte correspondiente a la botánica.

Cuadro XXV

Tratados 1795-1808 (jardinería)

1801 BOUTELOU, Claudio. *Tratado de la Huerta ó método de cultivar toda clase de hortalizas*, Claudio Boutelou, Esteban Boutelou. Madrid: Villalpando.

1804 BOUTELOU, Claudio & Esteban. *Tratado de las flores: en que se explica el método de cultivar los que sirven para adorno de los jardines*. Madrid: Villalpando.

Dada la formación en botánica y agricultura de los hermanos Boutelou, sus trabajos se centraron en aspectos de silvicultura, de botánica y de jardinería. En este último campo cabe destacar el *Tratado de la Huerta ó método de cultivar toda clase de hortalizas* realizado conjuntamente por los dos hermanos y publicado en 1801. Esta obra tuvo forma de diccionario “con entradas para cada planta comestible, en la que se facilita su descripción y los métodos de cultivo”. L. Piñero califica el trabajo de 1804, *Tratado de las Flores; en que se explica el método de cultivar las que sirven para adorno de los jardines*, de primer tratado de jardinería desde el de Gregorio de los Ríos (1592). Contiene un catálogo de 114 flores y 33 árboles (1983: s.v. Boutelou, Claudio y Esteban)

*Las traducciones*

En cuanto a las traducciones, tan sólo hemos hallado dos<sup>41</sup> en este corto periodo, ambas de máxima importancia por sus contenidos.

Cuadro XXVI

Traducciones 1795-1808

1797-1803 ROZIER, F. *Curso completo ó Diccionario universal de agricultura teórica, práctica, económica, y de medicina rural y veterinaria escrito en francés por una sociedad de agrónomos y ordenado por el abate Rozier; traducido al castellano por... Juan Alvarez Guerra* (16 vols.). Madrid: Imp. Real

<sup>41</sup> V. Llombart incluye en el apartado “obras de agronomía” de su repertorio, la traducción de P.M. Sánchez Salvador y Berrio, *Arte de hacer el vino según el método del sabio C. Chaptal* (1803). Nosotros no lo hemos hecho porque consideramos que pertenece a los tratados técnicos, al igual que el *Arte del cerero* de Duhamel du Monceau. Chaptal no trata sobre el cultivo de la planta, sino sobre el proceso posterior, su elaboración.

1805 DUHAMEL du MONCEAU, H.L. *Elementos teórico-prácticos de Agricultura traducidos del francés e ilustrados con notas y aplicaciones á la labranza de España por el Dr. D. Casimiro Gomez Ortega*. Madrid: J. Collado

La primera es el *Curso completo o Diccionario universal de agricultura teórica, práctica, económica, y de medicina rural y veterinaria, escrito en frances por una sociedad de agrónomos y ordenado por el abate Rozier; traducido al castellano por [...] Juan Alvarez Guerra de François Rozier (1734-1793) publicado entre los años 1797 y 1803 en dieciséis volúmenes, considerada la enciclopedia de la agricultura. En segundo lugar, la obra que cierra la etapa de nuestro estudio, los *Elementos teorico-prácticos de agricultura* de Duhamel traducida por G.Ortega. Con este tratado, Duhamel concluye sus trabajos sobre agricultura e incorpora todos los puntos de la nueva agricultura. En él, se conjugan la reflexión teórica iniciada en el *Traité de la culture des terres* de 1750 y la experimentación práctica que el autor realizó en sus posesiones agrícolas.*

### **2.1.2. La botánica.**

De las disciplinas científicas incluidas bajo el título genérico de ciencias naturales, la botánica ocupa sin duda un lugar relevante por el desarrollo que alcanzó en el siglo XVIII, en particular con la fijación de la nomenclatura botánica de Linneo a partir de la segunda mitad del siglo. No obstante, para entender el punto de madurez alcanzado en el XVIII debemos remontarnos un poco más en el tiempo.

Desde el siglo XVI, la actividad científica relacionada con las plantas estuvo unida a las expediciones a América, al Nuevo Mundo. Éstas dieron lugar a los primeros textos españoles relacionados con los descubrimientos<sup>42</sup> cuyas primeras descripciones, crónicas de viajeros y conquistadores encontramos en la *Historia general y natural de las Indias* (1535) de Gonzalo Fernández de Oviedo (1478-1557). Sin embargo, los primeros “estudios científicos” se realizaron durante los años sesenta y setenta de esa centuria.

---

<sup>42</sup> Ver López Piñero (1979, 1996).

En palabras de L. Piñero, las obras<sup>43</sup> que siguieron a la *Historia general* “influyeron de forma decisiva en los orígenes de la botánica y de la materia médica modernas”. No debemos olvidar que la botánica como disciplina científica se asociaba a la medicina y posteriormente a la farmacia. De la relevancia de estos trabajos dan cuenta las traducciones que de todos ellos se hicieron a los principales idiomas europeos, excepto de la obra de Hernández (1515-1587) *Historia de las plantas de Nueva España* (L. Piñero, 1994: 11).

Simultáneamente a esa producción, se realizaron traducciones de obras clásicas entre las cuales destaca la que hizo Andrés Laguna (1510-1559) de la *Materia medica* de Dioscórides. Su importancia como fuente para varias disciplinas científicas otras que la medicina es indudable<sup>44</sup>. La obra de Laguna se imprimió por vez primera en Amberes en 1555 y tuvo veintidós ediciones más en España hasta finales del siglo XVIII (L. Piñero, 1983, s.v. A. Laguna)

Además de las expediciones, uno de los focos principales para el desarrollo de la actividad científica fueron los jardines botánicos. Los científicos, necesitados de un espacio donde estudiar las nuevas plantas, fueron creando estos jardines durante los dos siglos que precedieron al XVIII. Las universidades se sumaron a esa tendencia y, por ejemplo, entre 1567 y 1583, se fundó en Valencia el primer jardín botánico de carácter universitario ligado a las investigaciones médicas. Según L. Piñero, éste representaba una de las utilidades de la botánica del momento y se convirtió en el “núcleo de cultivo de la botánica aplicada a la medicina” (L. Piñero, 1994: 16).

Ya en el siglo XVIII, los jardines botánicos acrecentaron su labor verdaderamente científica. Entre los jardines botánicos existentes destacó, el Jardín Botánico de Madrid cuyos sucesivos catedráticos desarrollaron, como veremos en las obras repertoriadas, la mayor actividad literaria sobre botánica dándole con ello mayor relevancia. El origen del Jardín Botánico de Madrid estuvo ligado al cambio político acaecido en la nueva centuria.

---

<sup>43</sup> *Historia medicinal de las cosas que se traen de nuestras Indias occidentales* de Nicolás Monardes (1565-1574); *Historia natural y moral de las Indias* de José de Acosta (1590) y la *Historia de las plantas de Nueva España* de Hernández. Esta obra fue resumida y difundida tras la muerte del autor por A. Recchi (1628 - 1651) (L. Piñero, 1983: s.v. F. Hernández)

<sup>44</sup> Nuestro interés por esta obra se centra en su riqueza terminológica.

Con la llegada de la nueva dinastía Felipe V se trajo médicos y boticarios franceses uno de los cuales, Luís Riqueur, plantó un jardín botánico en el Soto de Migas Calientes, “la huerta donde luego se instalaría el Real Jardín Botánico de Madrid” (Puerto Sarmiento, 1988:32), cuya Real Orden de creación se firmó en 1755.

Este jardín nació como una institución científica, centro de investigación y de docencia destinada al cultivo de una de las ciencias más difundidas en Europa, la botánica. Debido a la vinculación de la misma con la medicina y la farmacia, todos los catedráticos de esta institución tuvieron una formación médica. El primero en dirigir la institución fue José Quer y Martínez<sup>45</sup> (1695-1764), nacido en Perpiñán, cirujano de formación y muy relacionado con botánicos de Montpellier, Perpiñán y Barcelona.

### 1700-1750

La producción literaria, hasta 1750, fue escasa y se limitó a reediciones de autores del XVI como la publicación de la obra de Jerónimo Cortés *Phisonomia y varios secretos de naturaleza*<sup>46</sup> en Madrid en 1728 y en Barcelona en 1741; y del *Dioscórides* de Andrés Laguna por Francisco Suárez de Rivera (1680-1754), en 1733 y en 1738, como observamos en el cuadro XXVII. De este mismo autor cabe destacar su diccionario enciclopédico de ciencias médicas del que sólo se publicaron tres volúmenes correspondientes a las tres primeras letras del alfabeto entre 1730 y 1731.

#### Cuadro XXVII

#### Tratados 1700-1750

1728 CORTES, Jerónimo. *Fisionomía y varios secretos de naturaleza: contiene cinco tratados de materias diferentes, todos revestidos, y mejorados en esta ultima impression, à la qual se han añadido muchas cosas notables, y de mucho provecho, compuesto por Geronimo Cortes, natural de la Ciudad de Valencia*. Madrid: Pedro Joseph Alonso y Padilla.

<sup>45</sup> Citamos sus obras *infra*.

<sup>46</sup> La primera edición data de 1597 y la última en 1906. Tuvo 66 reediciones en castellano, 1 en francés y 10 en portugués (L. Piñero, 1983: s.v. J.Cortés).



- 1730-1731 SUAREZ de RIBERA, Francisco. *Clave medico-chirurgica universal y diccionario medico, chyrurgico, anathomico, mineralogico, botanico, zoologico, pharmaceutico, chymico, historico-phisico... su autor... Francisco Suarez de Rivera*. 3 vols. Madrid: Viuda de Francisco del Hierro.
- 1733 DIOSCORIDES, Pedani. *Pedacio Dioscorides Anazarbeo, anotado por el Doctor Andres Laguna...: nuevamente ilustrado, y añadido, demostrando las figuras de plantas, y animales en Estampas finas, y dividido en dos Tomos. Su autor el Doctor Don Francisco Suarez de Ribera...* Madrid: Alonso Balbas.
- 1738 SUAREZ de RIBERA, Francisco. *Pedacio Dioscórides Anazarbeo... anotado por A. Laguna... Nuevamente ilustrado y añadido por...* 2 vols. Madrid: Domingo Fernández de Arrojo.
- 1747 GARCIA HERNANDEZ, Francisco. *Nuevo discurso de la generacion de plantas, insectos, hombres, y animales, su autor D. Francisco García Hernandez*. Madrid: Miguel Francisco Rodríguez.

### 1750-1775

Otro de los elementos indispensables para el estudio científico de las plantas fue el sistema de clasificación que se debía adoptar. Fue un asunto polémico. Durante el siglo convivieron, como es sabido, dos métodos de clasificación, el de Joseph Pitton de Tournefort (1656-1708), botánico francés de finales del XVII y el método del botánico por excelencia del siglo XVIII, Karl von Linneo (1707-1778) que terminó por sustituir al anterior.

En 1751, el sistema de clasificación de las plantas adoptado por los botánicos españoles era todavía el de Tournefort, uno de cuyos defensores fue José Quer y Martínez. Entre 1762 y 1764, J. Quer escribió dos obras breves, dos *Disertaciones*: una versa sobre la uva y es de sólo 56 páginas y otra sobre la cicuta, de 43 páginas, como vemos en cuadro *infra*.

#### Cuadro XXVIII

#### Obras breves 1750-1775

- 1762 QUER y MARTINEZ, José. *Dissertación Physico-Botánica sobre la pasión nephrítica y su verdadero específico, la uva ursi o gayubas. Su autor D....* Madrid: Joaquín Ibarra.

- 1764 QUER y MARTINEZ, José. *Disertación physico-botanica sobre el uso de la cicuta, donde se manifiesta qual sea la verdadera y de quien deben esperarse los maravillosos efectos que de su administración se experimentan...* Madrid: Joaquín Ibarra.
- 1763 GOMEZ ORTEGA, Casimiro. *Tratado de la naturaleza y virtudes de la cicuta, llamada vulgarmente cañaaja y de su nuevo uso en las curaciones de los esquiaros, caneros, cataratas, gota, y otras graves enfermedades... su autor don Casimiro Gómez Ortega...*Madrid: Joaquín Ibarra.
- 1772 GOMEZ ORTEGA, Casimiro. *Índice de las plantas que se han sembrado en el Real Jardín Botánico en este año de 1772, arreglado a los más acreditados botánicos.*
- 1773 GOMEZ ORTEGA, Casimiro. *Tabulae Botanicae: quibus classes, sectiones et genera plantarum in institutionibus Tournefortianis tradit Synoptice exhibentur.* Madrid: Joaquin Ibarra

Como vemos en el cuadro *supra*, el siguiente autor de este periodo fue G. Ortega, profesor del Jardín Botánico tras el fallecimiento de Barnadés, y miembro de la *Real Academia Médica Matritense*. En 1763, publicó una memoria de cincuenta y dos páginas titulada *Tratado de la naturaleza y virtudes de la cicuta, llamada vulgarmente cañaaja y de su nuevo uso en las curaciones de los esquirros, caneros, cataratas, gota, y otras graves enfermedades...* claramente vinculada a la medicina, al igual que las obras de Quer. Durante este periodo, G.Ortega escribió asimismo dos obras más basadas en los dos sistemas de clasificación existentes. El primero fue un *Indice* (1772) de las plantas cultivadas en el Jardín, según el método de Linneo ya asentado en España y el segundo, las *Tablas botánicas* (1773) de Tournefort, por su utilidad para la enseñanza.

#### Cuadro XXIX

##### Tratados 1750-1775

- 1762-1764 QUER y MARTINEZ, José. *Flora Española, o Historia de las plantas, que se crian en España. Su autor D.....* 4 vols. Madrid: Joaquín Ibarra.
- 1767 BARNADES, Miguel. *Principios de botánica, sacados de los mejores escritores, y puestos en lengua castellana por el Doctor Don Miguel Barnades...; Parte primera. Con las estampas necesarias.* Madrid: Antonio Pérez de Soto
- 1775 BOWLES, Guillermo. *Introducción a la historia natural, y a la geografía física de España, por Guillermo Bowles.* Madrid: Francisco Manuel de Mena.

José Quer y Martínez no sólo escribió textos breves. Cabe destacar su extensísima obra *Flora española ó Historia de las plantas que se crían en España*, impresa en cuatro volúmenes de 1762 a 1764. En palabras de L. Piñero, esta obra constituye “un intento de sistematización [botánica], aunque en ocasiones adoleciera de falta de claridad” (1983: s.v. J. Quer). No obstante, L. Piñero destaca la formación botánica de Quer y su erudición a la vez que su fidelidad a las tesis de J.P. Tournefort y su rechazo y crítica al sistema de clasificación lineano<sup>47</sup>. Según L. Piñero, esto se debería a las críticas que el botánico sueco dedicó a los científicos españoles. La introducción del método de clasificación botánica de Linneo, no fue por lo tanto obra de Quer. La obra de Linneo fue introducida en España con la llegada de su discípulo, Pehr Löfling (1729-1756), en 1751 y con la publicación de los *Principios de botánica sacados de los mejores escritores, y puestos en lengua castellana por el Doctor don Miguèl Barnadès*, de Miguel Barnadés<sup>48</sup> (m.1771), editados en Madrid en 1767. Estos *Principios* se basan en la clasificación del sistema lineano. Según L. Piñero, se trata de una obra pionera en lengua castellana y representa una “síntesis con algunas aportaciones propias que le dan mayor interés [...]” (1983: s.v. M. Barnadés).

#### *Las traducciones*

Uno de los cambios que trajo consigo el siglo XVIII, como es sabido, fue la llegada de una nueva dinastía a la corona española, los Borbones, y con ellos una nueva política científica. Según Puerto Sarmiento, se crearon “nuevas instituciones diferentes de la Universidad; los estudiosos [salieron] al extranjero [y se contrataron] a científicos y técnicos foráneos” (1988: 10), además de animar las expediciones científicas comunes entre varios países. La consecuencia lógica de estas relaciones fue la difusión de los conocimientos nuevos nacidos fuera de nuestras fronteras. De modo que las obras ya “clásicas” de la literatura botánica francesa fueron traducidas. Estas traducciones contribuyeron a la erudición en el campo estudiado y fueron asimismo una aportación importante a la creación del léxico especializado y a la lexicografía.

<sup>47</sup> Para la introducción de Linneo en España, ver A. Lafuente (1996).

<sup>48</sup> Profesor y director del Jardín Botánico tras la muerte de Quer en 1764.

En el ámbito de la lexicografía destacaremos, en primer lugar, la traducción realizada por el padre Terreros y Pando (en adelante Terreros) *Espectáculo de la Naturaleza* de Noël Antoine Pluche (1688-1761) en 16 volúmenes, publicada entre 1753 y 1755 a partir de la cual “anotó unas 1500 palabras y elaboró varios índices que le sirvieron de experiencia y fuente para la redacción de [su] *Diccionario*” (San Vicente, 1994: 139).

Cuadro XXX  
Traducciones 1750-1775

<p>1753-1758 PLUCHE, Noël Antoine. <i>Espectaculo de la Naturaleza o conversaciones acerca de las particularidades de Historia Natural ... escrito en idioma francés por el Abad M. Pluche; y traducido al castellano por el P. Estevan de Terreros y Pando...</i> Madrid: Gabriel Ramírez.</p> <p>1772 DUHAMEL du MONCEAU, Henri-Louis. <i>Disertacion acerca de los métodos botánicos escrita en frances por... Duhamel du Monceau; y traducida é ilustrada con varias notas por... Casimiro Ortega...</i> Madrid: Joaquín Ibarra.</p>
--

La segunda obra del cuadro XXX es la traducción del primer capítulo de la *Physique des arbres* de Duhamel, *Dissertation sur les méthodes de botanique*. En ella, se revisaban los distintos métodos botánicos conocidos hasta el momento entre los cuales, los de Tournefort y Linneo. La función de dicha *Dissertation* era dar a conocer la nomenclatura y ofrecer las herramientas necesarias a los nuevos botánicos para su formación.

LA NOMENCLATURE est, comme nous l'avons dit dans la Préface, la véritable clef de la Botanique ; & ce n'est que par son moyen, que ceux qui se livrent à l'étude de cette science, peuvent s'entendre & se communiquer les observations qu'ils ont faites sur les plantes. Or comment la Nomenclature pourroit-elle s'apprendre autrement que par une méthode qui, en établissant des divisions générales & des subdivisions particulieres, mette les commençants en état de ranger les especes qu'ils rencontrent [...]. C'est ainsi qu'on peut parvenir à contracter avec les plantes cette habitude qui forme le vrai Botaniste (Duhamel du Monceau, 1758:xxix)

## 1775-1808

En el último tercio del siglo, se produjo una eclosión de publicaciones sobre botánica, las *Sociedades Económicas* y las *Academias de medicina* fueron las instituciones encargadas de publicar los trabajos sobre botánica así como la revista *Anales de ciencias naturales* creada y dirigida por A.J. Cavanilles.

La *Real Sociedad de Medicina* de Sevilla se encargó de publicar las investigaciones realizadas por Pedro Abad entre 1787 y 1792 como observamos *infra*

### Cuadro XXXI

#### Memorias y publicaciones en revistas

<p>1787 ABAD, Pedro. “Discurso preliminar sobre el origen, progresos y necesidad de la Botánica para dar principio a las lecciones de esta Ciencia”. En <i>Memorias de la Real Sociedad de Medicina y demás Ciencias de Sevilla</i>, IV, 1787, pp. 1-40. Sevilla: Josef Padrino y Solís.</p> <p>1791 ABAD, Pedro. (1791) “Sobre algunas plantas de nuestro jardín, por Pedro Abad”. En <i>Memorias de la Real Sociedad de Medicina y demás Ciencias de Sevilla</i>, IX, 1797, pp.234-255. Sevilla: Josef Padrino y Solís.</p> <p>1792 ABAT, Pedro. (1792) <i>Disertacion botanica de la verdadera descripcion de una planta conocida nuevamente con el nombre de Clarisia volubilis... por D. Pedro Abat</i>. Sevilla</p>
<p>1790 GARCÍA de la HUERTA, LUIS. <i>Discurso fisico-anatómico sobre las plantas dirigido a los agricultores y presentado a la Real Sociedad Económica de Amigos del País de Segovia, por Don Luís García de la Huerta</i>. Segovia: Antonio Espinosa.</p> <p>1802 LAGASCA y SEGURA, Mariano. (1802) “Descripción de algunas plantas que colectó Guillermo Thalacker en sierra Nevada por Mariano Lagasca y Joseph Rodríguez”. En <i>Anales de Ciencias Naturales</i>, tomo V, 1802, pp.263-295.</p> <p>1803 LAGASCA y SEGURA, Mariano. (1803) “De las plantas que el ciudadano Augusto Broussonet colectó en las costas septentrionales de la Africa y en Canarias. Mariano Lagasca y Josef Rodriguez. En <i>Anales de Ciencias Naturales</i>, tomo VI, 1803, pp 138-158. Madrid: Imp. Real</p>

Además de la medicina y la farmacia, el estudio de la botánica tuvo su aplicación práctica en la agricultura, como observamos en la memoria que Luís García de la Huerta publicó en Segovia (1790).

Esta obra breve (98 páginas) estaba dirigida a los agricultores y fue editada por la *Sociedad de Amigos del País de Segovia*. Las dos últimas memorias repertoriadas en el cuadro XXXI están firmadas por Mariano Lagasca (1776-1839) cuya obra fue publicada en su mayoría en el siglo XIX, razón por la cual sólo hemos incluido en nuestro repertorio estas dos obras breves, la “Descripción de las plantas[...] de Guillermo Thalacker” de 1802 y las de Broussonet de 1803. Ambos trabajos fueron publicados en la revista *Anales de Ciencias Naturales*, vinculada a Cavanilles

Cuadro XXXII  
Tratados 1775-1808

- |  |
|--|
| <p>1787 SARMIENTO, Martín. <i>Disertacion sobre las virtudes maravillosas y uso de la planta llamada Carqueixa: conocida en Galicia por este nombre... escribióla... Fr. Martin Sarmiento... en el año de 1749</i>. Madrid: Pantaleon Aznar.</p> <p>1788 ANONIMO. <i>Fundamentos botánicos de Cárlos Linneo: que en forma de aforismos exponen la teoría de la Ciencia Botánica</i>. Madrid: Imp. Real</p> <p>1788- AVELLAR BROTERO, Félix de. <i>Compendio de botánica... Félix Avellar Brotero</i>. Lisboa: Paulo Martín.</p> <p>1794 BALMIS, Francisco Javier. <i>Demostración de las eficaces virtudes nuevamente descubiertas en las raices de dos plantas de Nueva-España, especies de ágave y de begonia para la curación del vicio venéreo y escrofuloso... por... Francisco Xavier Balmis...</i> Madrid: Joaquín Ibarra.</p> <p>1800 COLMEIRO, Miguel. <i>Investigaciones sobre la antigua madera conocida en Sevilla por el nombre de Alerce..., Miguel Colmeiro</i>. Sevilla: Imp. del Conciliador.</p> <p>1803 HERNANDEZ de GREGORIO, Manuel. <i>Diccionario elemental de farmacia, botanica y materia médica ó aplicaciones de los fundamentos de la química moderna á la farmacia en todos sus ramos: aumentado con una nomenclatura moderna muy abundante... su autor Don Manuel Hernandez de Gregorio...</i> 3 vols. Madrid: Imp. Real</p> |
|--|

De los seis títulos del cuadro XXXII destacaremos el *Compendio de botánica* del botánico portugués, Félix de Avellar Brotero (1744-1828) publicado en Lisboa en 1788, que contiene un diccionario de botánica en su segundo volumen.

Las dos obras siguientes están destinadas a la medicina o farmacia: *Demostración de las eficaces virtudes nuevamente descubiertas en las raíces de dos plantas en Nueva-España, especies de ágave y de begonia para la curación del vicio venéreo y escrofuloso [...] de F. Balmis (1753-1819) (347 p.) que publicó en Madrid J. Ibarra. Este trabajo fue fruto de su estancia en Méjico donde, por su condición de cirujano, estuvo al cargo de la sala de enfermos venéreos del Hospital de San Andrés de la capital mejicana (L. Piñero, 1983: s.v. Balmis). La segunda obra es el *Diccionario elemental de farmacia, botanica y materia médica* de Hernández de Gregorio.*

Como ya hemos dicho, en este apartado hemos variado levemente el esquema de presentación de las obras. Hemos agrupado la bibliografía por autores, además de por tipo de textos, debido a la importancia de los mismos pues todos fueron catedráticos y directores del Jardín Botánico de Madrid. Presentaremos en primer lugar, las obras breves y en segundo lugar, los tratados de cada autor. El primero de este apartado es G. Ortega del que ya hemos nombrado alguna de sus obras.

#### *CASIMIRO GÓMEZ ORTEGA (1741-1818)*

En el siglo XVIII, las expediciones botánicas a Ultramar adquirieron una gran relevancia para el estudio de la botánica<sup>49</sup>. En ellas se recogían las plantas y se traían a los jardines botánicos de la península para su estudio. Una de las preocupaciones de dichas expediciones, como era lógico, era la conservación de las plantas durante el viaje. G.Ortega publicó en 1779 una obra de 70 páginas sobre ese tema: *Instrucciones sobre le modo de transportar plantas vivas*. En ella, se instruía sobre el modo de transportar las plantas vivas por mar y tierra. Aunque cabe destacar que no fue lo único que se publicó al respecto pues, anteriormente, en 1752, Duhamel había publicado asimismo un texto sobre el mismo tema: *Avis pour le transport par mer des arbres, des plantes vivaces, des semences et de diverses autres curiosités d'histoire naturelle*. Finalmente, la última obra breve repertoriada de G.Ortega es un estudio de 34 páginas sobre la malagueta o pimienta de tabasco, como observamos en el cuadro *infra*.

---

<sup>49</sup> Ver Puig, M.A (1991).

Cuadro XXXIII

C. GOMEZ ORTEGA (obras breves)

- 1779 GOMEZ ORTEGA, Casimiro. *Instrucción sobre el modo mas seguro y económico de transportar plantas vivas por mar y tierra a los paises mas distantes: ilustra con láminas: añádese el metodo de desecar las plantas para formar herbarios, por Casimiro Gomez Ortega*. Madrid: Joaquín Ibarra.
- 1780 GOMEZ ORTEGA, Casimiro. *Historia natural de la malagueta ó Pimienta de Tabasco: y noticia de los usos, virtudes y exención de derechos de esta saludable y gustosa especia, con la lámina de su arbol, escrito de orden del rey... por Casimiro Gomez Ortega...* Madrid: Joaquín Ibarra.

Este botánico, director del Jardín Botánico de Madrid, compaginó sus funciones en dicha institución con la producción literaria y publicó en 1783 una nueva edición de sus tablas botánicas de 1773, esta vez en castellano, como vemos en el cuadro XXXIV

Cuadro XXXIV

C. GOMEZ ORTEGA (tratados)

- 1783 GOMEZ ORTEGA, Casimiro. *Tablas botánicas: en que se explican sumariamente las clases, secciones y géneros de plantas que trae Tournefort en sus Instituciones... por Casimiro Gomez Ortega*. Madrid: Imp. Real.
- 1784 QUER y MARTÍNEZ, José. *Continuación de la flora española, ó Historia de las plantas de España que escribía don Joseph Quer... ordenada, suplida y publicada... por Casimiro Gomez de Ortega...; tomo V*. Madrid: Joaquín Ibarra.
- 1784 QUER y MARTÍNEZ, José. *Continuación de la flora española, ó Historia de las plantas de España que escribía don Joseph Quer... ordenada, suplida y publicada... por Casimiro Gomez de Ortega...; tomo VI*. Madrid: Joaquín Ibarra.
- 1785 GOMEZ ORTEGA, Casimiro. *Curso elemental de Botánica teórico y práctico: dispuesto para la enseñanza del Real Jardín Botánico de Madrid... por... Casimiro Gomez Ortega y D. Antonio Palau y Verdera...; parte teórica*. Madrid: Imp. Real.
- 1791 MUÑOZ de UGENA, Manuel. *Flora española selecta o colección de las plantas mas peregrinas y espontáneas de los dominios de España, por D. Manuel Muñoz de Ugena, pintor de cámara de S.M. y por el Dr. Casimiro Gomez Ortega, primer catedrático de Botánica*. Madrid: Plácido Barco López.



1795 GOMEZ ORTEGA, Casimiro. *Curso elemental de botánica: dispuesto para la enseñanza del Real Jardín de Madrid...*, por Casimiro Gomez Ortega...; parte teorica. Madrid: Viuda e hijo de Marín.

1795 GOMEZ ORTEGA, Casimiro. *Curso elemental de Botánica: dispuesto para la enseñanza del Real Jardin de Madrid... por... Casimiro Gomez de Ortega...; parte práctica.* Madrid: Viuda e hijo de Marín.

G. Ortega fue asimismo el continuador de la obra de J. Quer. Recopiló y publicó los dos últimos volúmenes de la obra de este botánico con el título de *Continuación de la Flora española ó Historia de las plantas [...]* (1784). Fácil es ver por los títulos que para realizar su labor contó en ocasiones con colaboradores, así su *Curso elemental de botánica [...]* fue redactado conjuntamente con Palau y publicado en 1785 sirviendo de “plan de método de la enseñanza” que debía impartirse en el Jardín Botánico. Una nueva edición de su *Curso elemental de botánica* vio la luz diez años más tarde en dos volúmenes. La obra de G. Ortega fue extensa, en consonancia con la importancia de los cargos desempeñados. Además, G. Ortega no se limitó a su propia creación sino que tradujo obras importantes que analizaremos posteriormente.

#### A. PALAU Y VERDERA (1734-1793)

Otro de los catedráticos del Jardín botánico de Madrid fue Antonio Palau y Verdera ya citado en páginas anteriores. A él se debe la divulgación del sistema lineano como observamos en los títulos del cuadro XXXV. Este botánico tradujo y comentó el *Species plantarum* de Linneo en su obra *Parte práctica de botánica del caballero Carlos Linneo* en ocho volúmenes publicados entre 1784-1788 a la que añadió los nombres “vulgares” de las plantas y su localización en España (L. Piñero, 1983: s.v. A. Palau).

#### Cuadro XXXV

##### A. PALAU y VERDERA

1778 PALAU y VERDERA, Antonio. *Explicacion de la filosofia y fundamentos botanicos de Linneo, con la que se aclaran y entienden facilmente las instituciones botanicas de Tournefort, su autor don Antonio Palau y Verdera; parte theorica.* Madrid: A. de Sancha.

1784-1788 PALAU Y VERDERA, Antonio. *Parte práctica de botánica del caballero Carlos Linneo*. 8 vols. Madrid: Imp. Real

1788 PALAU y VERDERA, Antonio. *Sistema de los vegetales, ó Resumen de la parte práctica de botánica del caballero Carlos Linneo: que comprehende las clases, órdenes, generos y especies de las plantas con algunas de sus variedades por don Antonio Palau y Verdera*. Madrid: Imp. Real

De la última década del siglo XVIII y comienzos del XIX destacaremos otros dos botánicos, Antonio Cavanilles e Hipólito Ruiz. Nos ocuparemos ahora de estos dos autores.

#### A.J. CAVANILLES Y PALOP (1745-1804)

Antonio José Cavanilles y Palop fue un sabio de inmenso prestigio reconocido no sólo en España sino en Europa donde tuvo ocasión de completar su formación. Su estancia en París como preceptor de los hijos del duque del Infantado, a la sazón embajador en Francia, le proporcionó la ocasión de establecer contacto con los botánicos franceses y de estudiar con Antoine Laurent de Jussieu.

El reconocimiento de los naturalistas de la época le vino por sus monografías sobre las malváceas y por su obra cumbre escrita en latín *Icones et descripciones plantarum quae aut sponte in Hispaniae crescun, aut in hortis hospitantur* publicada en Madrid entre los años 1791 y 1801, en 6 volúmenes (L. Piñero, 1983: s.v. A. J. Cavanilles). Si bien en este trabajo nos limitaremos a reseñar sus obras en lengua “vulgar”.

#### Cuadro XXXVI

##### A.J. CAVANILLES y PALOP (obras breves)

1799 CAVANILLES, Antonio José. “Descripción de cinco géneros nuevos y de otras plantas, Antonio Josef Cavanilles”. En *Anales de Historia Natural*, I, 1799, pp. 33-45. Madrid: Imp. Real.

1801 CAVANILLES, Antonio José. “Descripción de los géneros nuevos de plantas. De la Juncia avellaneda, o Chufas de Valencia, por D...”. En *Anales de Ciencias Naturales*, III, 1801, pp. 230-236. Madrid.

- 1801 CAVANILLES, Antonio José. “De las plantas que el ciudadano Augusto Broussonet colectó en las costas septentrionales de la Africa y en las islas Canarias”. En *Anales de Ciencias Naturales*, III, 1801, pp. 5-78. Madrid.
- 1802 CAVANILLES, Antonio José. “De las plantas que el ciudadano Augusto Broussonet colectó en las costas septentrionales de Africa y en las islas Canarias. Suplemento al género Buena, por D... En *Anales de ciencias Naturales*, IV, 1802, pp.55-120. Madrid: Imp. Real.
- 1802 CAVANILLES, Antonio José. “De la utilidad del cacahuete, o *Arachis hupogoea* de Linneo. Nuevas experiencias que confirman la virtud profiláctica de los polvos vegetales. Caso extraordinario en la enfermedad de rabia”. En *Anales de Ciencias Naturales*, IV, 1802, pp. 206-239. Madrid.
- 1804 CAVANILLES, Antonio José. “Del macrocnemo y de algunas plantas descubiertas por los españoles: Jardin de la Malmaison: las liliáceas del P.S. Redouté”. En *Anales de Ciencias Naturales*, VII, 1804, pp. 55-80. Madrid: Imp. Real.

Durante su periodo como director del Jardín Botánico de Madrid, en 1799, se fundó la revista *Anales de Historia Natural*. Cavanilles compaginó entonces su trabajo en dicha institución con la dirección de la nueva revista. Esta publicación cambió poco después su nombre por el de *Anales de Ciencias Naturales* y en ella se publicaron diversas memorias suyas que describían nuevos géneros de plantas entre las cuales *De las plantas que el ciudadano Augusto Broussonet colectó en las costas septentrionales de la Africa [...]*, en sus ediciones de 1801 y 1802.

#### Cuadro XXXVII

##### A.J. CAVANILLES y PALOP (tratados)

- 1795-1797 CAVANILLES, Antonio José. *Observaciones sobre la historia natural, geografía, agricultura, poblacion y frutos del reyno de Valencia, por Don Antonio Josef Cavanilles*. 2 vols. Madrid: Imp. Real
- 1796 CAVANILLES, Antonio José. *Colección de papeles sobre controversias botánicas de D. Antonio Joseph Cabanilles; con algunas notas del mismo a escritos de sus antagonistas*. Madrid: Imp. Real

- 1797 CAVANILLES, Antonio José. *Catálogo latino-castellano-valenciano de las plantas del Reino de Valencia, citadas por Antonio José Cavanilles...* Valencia: Librerías París-Valencia (ed. facsímil).
- 1802 CAVANILLES, Antonio José. *Descripción de las plantas que D. Antonio Josef Cavanilles demostró en las lecciones públicas del año 1801: precedida de los principios elementales de la botánica.* 2 vols. Madrid: Imp. Real.
- 1802 CAVANILLES, Antonio José. *Géneros y especies de plantas demostradas en las lecciones públicas del año de 1802*, pp.285-625. Madrid: Imp. Real.

La más conocida de las obras de Cavanilles fue *Observaciones sobre la historia Natural, Geografía, Agricultura, población y frutos del Reyno de Valencia*, editada entre 1795 y 1797 y redactada en lengua “vulgar”, lo que la hizo accesible a un público más amplio que las redactadas en latín (L. Piñero 1983: s.v. A.J. Cavanilles). Durante esos dos años publicó dos obras más: la primera su *Colección de papeles sobre controversias botánicas... con algunas notas del mismo a escritos de sus antagonistas* (1796) de 274 páginas, a consecuencia de las polémicas que mantuvo con otros botánicos del momento entre los cuales G.Ortega y la segunda el *Catálogo latino-castellano-valenciano de las plantas del Reino de Valencia* (1797). Uno de sus últimos trabajos tuvo como objetivo el perfeccionamiento de la enseñanza para lo cual escribió *Descripción de las plantas que D. Antonio Josef Cavanilles demostró en las lecciones públicas del año 1801: precedida de los principios elementales de la botánica* en 2 volúmenes, publicada en 1802.

#### *H. RUIZ LÓPEZ (1752-1816)*

Hipólito Ruiz es el único botánico repertoriado en este apartado que no fue director del Jardín botánico de Madrid. Toda su obra versa sobre la descripción de las plantas descubiertas en América durante las expediciones botánicas en que participó.

Como hemos visto *supra*, la flora americana se reveló desde el siglo XVI como tema de interés para los botánicos y se organizaron expediciones a América con el fin de estudiar sus productos naturales. Esta actividad continuó en el siglo XVIII debido al afán reinante en toda Europa por el conocimiento de las nuevas especies.

Según Puig-Samper (1991), los sucesivos gobiernos de la monarquía borbónica favorecieron dichas expediciones. El Real Gabinete de Historia Natural y especialmente el Real Jardín Botánico eran los encargados de dirigirlos. Éste último debía asimismo clasificar científicamente la naturaleza del Nuevo Mundo, siempre según Puig-Samper. En 1777, bajo el reinado de Carlos III, zarpó de Cádiz una expedición científica a Perú y Chile que duró diez años en la que Hipólito Ruiz López era primer botánico y José Pavón (1754-1840) segundo botánico –ambos discípulos de G.Ortega- acompañados entre otros del médico de origen francés Joseph Dombey (1742-1794). Fue una de las expediciones más importantes del siglo por el material allí conseguido —3000 ejemplares desecados y 2500 dibujos tamaño natural — y por los estudios y publicaciones que la siguieron (L. Piñero, 1983: s.v. H. Ruiz) y que repertoriamos a continuación

Cuadro XXXVIII  
H. RUIZ LÓPEZ

- 1792 RUIZ, Hipólito. *Quinología, o tratado del árbol de la quina o cascarilla, con su descripción y la de otras especies de quinos nuevamente descubiertas en el Perú; del modo de beneficiarla, de su elección, comercio, virtudes y extracto elaborado con cortezas recientes, y de la eficacia de este, comprobada con observaciones; a que se añaden algunos experimentos químicos, y noticias acerca del Análisis de todas ellas. Por D....* Madrid: Viuda e hijo de Marín.
- 1796 RUIZ, Hipólito. *Respuesta para desengaño del público á la impugnacion que ha divulgado prematuramente el presbítero don Josef Antonio Cabanilles, contra el pródromo de la Flora del Perú: é insinuacion de algunos de los reparos que ofrecen sus obras botánicas por don Hipólito Ruiz...* Madrid: Viuda e hijos de Marin.
- 1796 RUIZ, Hipólito. *Disertación sobre la ratanhia, de la calaguala y de la china, y acerca de la yerba llamada Canchalagua, sacada del primer tomo de las Memorias de la Real Academia Médica de Madrid.* Madrid: Imp. Real.
- 1797 RUIZ, Hipólito. “Memoria sobre la legítima calaguala y otras dos raíces que con el mismo nombre nos vienen de la América Meridional”. En *Memorias de la real Academia Médica de Madrid*, pp. 367-404.
- 1797 RUIZ, Hipólito. “Memoria sobre la Raíz de China descubierta en el Perú”. En *Memorias de la Real Academia Médica de Madrid*. pp. 404-420.

- 1799 RUIZ, Hipólito. *Disertacion sobre la raíz de la Ratánhia: específico singular contra los fluxos de sangre que se insertó en el primer tomo de las Memorias de la Real Academia Médica de Madrid... por su autor Don Hipólito Ruiz*. Madrid: viuda e hijo de Marín.
- 1801 RUIZ, Hipólito. *Suplemento á la quinologia: en el qual se aumentan las especies de quina nuevamente descubiertas en el Perú por Don Juan Tafalla, y la quina naranjada de Santa Fé con su estampa: añadese la respuesta á la Memoria de las Quinas de Santa Fé, que insertó Don Francisco Zea en los Anales de Historia Natural, y la satisfaccion á los reparos ... del ciudadano Jussieu sobre los géneros del pródromo de la Flora del Perú y Chile por Don Hipólito Ruiz y Don Josef Pavon, botánico de la Expedición del Perú*. Madrid: viuda e hijo de Marin.
- 1805 RUIZ, Hipólito. *Memoria sobre la legítima calaguala y otras dos raices que con el mismo nombre nos vienen de la América Meridional por Don Hipólito Ruiz*. Madrid: José del Collado.
- 1805 RUIZ, Hipólito. *Memoria sobre las virtudes y usos de la planta llamada en el Perú Bejuco de la Estrella*. Hipólito Ruiz. Madrid José del Collado
- 1805 RUIZ, Hipólito. *Memoria de las virtudes y usos de la raíz de la planta llamada yallhoy en el Perú por don Hipólito Ruiz*. Madrid: José del Collado.

Fruto de esa expedición — como ya hemos dicho — H. Ruiz publicó en 1792, *Quinología, o tratado del árbol de la quina o cascarilla [...]* a la que siguieron diversas memorias sobre varias plantas, a saber, la ratanhia, la calaguala y la raíz de China. Todos estos estudios fueron publicados en las *Memorias de la Real Academia Médica de Madrid* de 1796 a 1799, como observamos en el cuadro XXXVIII, *supra*. En los primeros años de 1800, este autor siguió publicando memorias sobre distintas plantas, conjuntamente con Pavón, como réplica al ataque recibido por la primera obra además de un *Suplemento a la quinología [...]*.

#### *Las traducciones*

A la gran producción literaria sobre botánica que se produjo en el último tercio del siglo XVIII y que acabamos de describir, debemos añadir las traducciones realizadas del francés al español hasta 1808.

Cabe destacar que las traducciones repertoriadas en este campo han sido escasas. No obstante, se trata de obras que deben denominarse mayores por su extensión e importancia en el contexto europeo, centradas en dos autores, H.L. Duhamel du Monceau -la traducción de la obra de este autor se analizará en el apartado de la silvicultura- y G.L. Leclerc, comte de Buffon. Si bien la obra de este último, como es sabido, abarca otros campos científicos no sólo la botánica.

Se sabe que la obra del conde de Buffon (1707-1788) fue importantísima y que, por ello, tanto la obra original como su versión reformulada fueron traducidas como constatamos en el cuadro siguiente.

Cuadro XXXIX

Traducciones 1775-1808 (Buffon)

1773 BUFFON, Georges Louis Leclerc, comte de. <i>Historia natural del hombre escrita en francés por el Conde de Buffon; y traducido al castellano por Don Alonso Ruíz de Piña.</i> Madrid: Andrés Ortega
1785-1805 BUFFON, Georges Louis Leclerc, comte de. <i>Historia natural, general y particular escrita en francés por el conde de Buffon...; y traducida por D. Joseph Clavijo y Faxardo.</i> 21 vols. Madrid: Joaquín Ibarra.
1802-1807 BUFFON, Georges Louis Leclerc, comte de. <i>Compendio de la historia natural de Buffon clasificado según el sistema de Linéo por Renato Ricardo Castel; traducido é ilustrado por Don Pedro Estala.</i> Madrid: Villalpando...

Recordemos que tres fueron los traductores de esta obra, J.A. Clavijo y Fajardo (1726-1806), Pedro Estala (1757-1815) y Alonso Ruiz de Piña (¿?).

Durante nueve años, José Antonio Clavijo y Fajardo estuvo formando un vocabulario de historia natural en castellano, latín y francés que no llegó a publicar como observamos *infra*.

Mi primer pensamiento, quando ya tuve formado este Vocabulario de Historia Natural en los idiomas Castellano, Latino y Francés, fue darle á luz [...] Varias reflexiones me han hecho desistir por ahora de este propósito;

pero no apagaron mi deseo de contribuir, [...] á que se cultiven y adelanten las ciencias Naturales en este Reyno. En el trabajo mencionado he conocido prácticamente hallarse atrasado entre nosotros el estudio fundamental y metódico de la Historia Natural en orden á sus reynos Animal y Mineral, pues por lo que hace á la Botánica, son notorios los progresos que han hecho y hacen los Españoles (Clavijo y Fajardo, 1785: IV-V)

Clavijo confiesa traducir la obra de Buffon para “instrucción de la juventud” ya que se trataba, en palabras del traductor, de “la mejor obra de Historia Natural que, á juicio de los sabios se conociese” (Clavijo y Fajardo, 1785: VI). Esta traducción fue publicada entre 1785 y 1805 con el título *Historia natural, general y particular, escrita en francés por el Conde de Bufón [...] en 21 volúmenes.*

La obra de Buffon fue posteriormente reelaborada por René Castel. La traducción de esta versión *Compendio de la historia natural de Buffon, clasificado según el sistema de Linéo por Renato Ricardo Castel; traducido é ilustrado por D...* la realizó Pedro Estala y consta de 22 volúmenes. Al ser una obra tan extensa, Ruiz de Piña tradujo y publicó separadamente la parte correspondiente a la historia natural del hombre, en dos volúmenes (Madrid, 1773).

### **2.1.3. La silvicultura y la obra de Duhamel du Monceau**

Hasta ahora hemos constatado que la literatura botánica estaba vinculada, tanto a la descripción y clasificación de las especies vegetales como a la medicina o a la farmacia. Sin embargo, dentro de las ciencias naturales se encuentra otra subclase perteneciente tanto a la botánica como a la agricultura, a saber, la silvicultura. Vamos a aportar algunos datos sobre este campo relacionado directamente con el tema central del presente estudio: la traducción del tratado de silvicultura de Duhamel.

En el siglo XVIII, según López Linaje (1989: 95-96), la silvicultura estaba tanto más necesitada de estudios cuanto importante era el problema de deforestación que sufría la península. La razón de dicha deforestación fue la demanda creciente de madera durante la primera mitad del siglo, debido a la presión demográfica por un lado y a los distintos usos asociados a ella para el desarrollo industrial por otro. Y, en opinión de los Ilustrados, a una legislación inadecuada.



Estas necesidades eran el carbón vegetal para la industria, principalmente las herrerías y vidrieras; cortezas de árboles para las manufacturas (curtidurías y tintados textiles) y sobre todo el gran consumo de árboles necesario para la construcción naval así como la gran extensión de superficie roturada para cultivo. Siempre según López Linaje, esto produjo una notable merma de la superficie arbolada que se intentó proteger mediante disposiciones generales para el fomento de plantíos, en clara reacción contra la deforestación. A pesar de esta situación, los textos sobre esta materia como vemos en el cuadro XL fueron relativamente escasos pues hasta el siglo XVIII esta disciplina científica no se diferenció específicamente de la agricultura y se limitó a un conjunto de reglas prácticas para el cultivo, especialmente de los árboles frutales.

Cuadro XL  
Silvicultura

- 1736 VILLA-REAL de BÉRRIZ, P.B. *Máquinas hidráulicas de molinos y herrerías, y gobierno de los árboles y montes de Vizcaya*. Madrid: A.Marín
- 1748 CONTAMINA, Joseph de (Intendent de Catalunya). *Don Joseph de Contamina... por quanto de orden del Rey, me ha dirigido... el Marqués de la Ensenada, una Real Ordenanza sobre fomento, cultivo y conservación de montes para que en cumplimiento de lo mandado...*
- 1767 ANONIMO. *Reflexiones que se le ofrecieron al conde de S. Juan... sobre los tres puntos que propone la Academia... en orden al cultivo de los montes...* Santiago de Compostela: Herederos de D. Andrés Frías.
- 1786 SALA DOMENEC, A. *Memoria sobre la arnica de los montes: leída a la Real Academia de ciencias Naturales y Artes de Barcelona...* Barcelona: Francisco Suriá y Burgada.
- 1786 PONZ, A. *Método fácil para cultivar los almendros en los secanos de Madrid, o suplemento al tomo XIII del Viage de España por Don Antonio Ponz*. Madrid: Vda. de Ibarra.
- 1788 PONZ, Z. *Viage de España, en que se da noticia de las cosas mas apreciables, y dignas de saberse, que hay en ella...* Tomo XIII, segunda edición. Madrid: Vda. de Ibarra.
- 1798 GARCIA de LONGORIA y FLOREZ, L. *Discurso sobre la conservación de Montes del principado de Asturias y algunos de Galicia, motivos de su decadencia, y los medios de fomentarlos...* Pamplona: Marcos Antonio Varangot.

- 1804 ALVAREZ DE QUINDOS y BAENA, J.A. *Descripción histórica del Real bosque y casa de Aranjuez, dedicada al rey nuestro señor...* Madrid: Imprenta Real.
- 1805 MARTIN, P. *Cartas político-económicas: en que se demuestra la verdadera causa de la gran decadencia de los montes de España; y se indican algunos medios para su fomento.* Madrid: Administración del Real Arbitrio de Beneficiencia.
- 1805 GOMEZ ORTEGA, Casimiro. *Compendio del tratado del celebre Duhamel du Monceau sobre siembras y plantíos de árboles y de su cultivo ó medios de multiplicar y criar árboles..., ilustrado con notas por Casimiro Gómez Ortega.* Madrid: Imp. Real.

La obra de Villa-Real de Bériz (1736) introdujo un elemento nuevo a la cuestión del cultivo del árbol, a saber, un “manejo racional” del mismo en palabras de López Linage (1989: 102), una aproximación — en definitiva económica —, alejada de la agricultura y como queda indicado en el título un intento de “gobierno de los árboles y montes”, con el sentido que se daba en el siglo XVIII al término ‘gobierno’.

Entre el resto de obras sobre silvicultura, hemos repertoriado dos tipos, en primer lugar las “políticas” por cuanto se refieren a la legislación para la conservación de los montes, es el caso de las publicaciones de Joseph de Contamina (1748), de L. García de Longoria (1798) y las *Cartas político-económicas: en que se demuestra la verdadera causa de la gran decadencia de los montes de España; y se indican algunos medios para su fomento*, (1805) de P. Martín. En segundo lugar, las obras dedicadas al cultivo propiamente dicho de los árboles.

La primera es un obra anónima de 1767 en la que se ofrecen observaciones sobre el cultivo de los montes. La segunda es una obra “pedagógica” de A. Ponz. En ella, el autor indica la necesidad de formar a los labradores sobre esta disciplina científica, pues las leyes fomentando el cultivo de árboles no son suficientes, como observamos *infra*.

Fácil es decir: plántense árboles: manifestar la extrema necesidad que hay de hacerlo. También es fácil mandarlo, como repetidas veces ha hecho la Superioridad; pero ¿que ha sucedido? En lugar de la multiplicación, solo se ha conseguido su destrucción; porque ni las Justicias, y Magistrados de los Pueblos, que habían de dar cumplimiento á las Ordenes del Consejo, ni los infelices labradores, á quienes se precisaba á ejecutarlas, entendieron mas que arrancar mal las plantas [pues lo útil sería] poner al pie de las exhortaciones modos, y reglas fáciles, que todos las entiendan, y puedan practicar con el acierto posible. (A. Ponz, 1788: XIII, prólogo)

El prólogo<sup>50</sup> del XIII tomo del *Viage a España* de Ponz, es un breve tratado de 82 páginas, un “método fácil” de cultivo de árboles no sólo de almendros. En este trabajo, ayudado por el Jardinero mayor de los Reales Sitios, Ponz describe de manera concisa las reglas más importantes para la multiplicación y cultivo de frutales y árboles de sombra o silvestres<sup>51</sup>.

Finalmente, en 1805, se publicó un *Compendio del tratado del célebre Duhamel du Monceau sobre siembras y plantíos de árboles y de su cultivo ó medios de multiplicar y criar árboles*. Esta obra de 318 páginas fue escrita por G. Ortega en la que recoge parte del tratado de silvicultura de Duhamel que él mismo tradujo como veremos a continuación.

#### *Las traducciones.*

Como acabamos de señalar, los textos sobre silvicultura fueron escasos durante el siglo XVIII. Lo mismo sucedió con las traducciones. Las únicas obras de silvicultura traducidas en España en el siglo XVIII fueron las de Duhamel, tema central de este estudio.

Por encargo del Consejo de Castilla, G. Ortega realizó la traducción de tres de los cinco títulos correspondientes al tratado completo de silvicultura de Duhamel du Monceau. Estas traducciones datan de los años 70 y se sitúan cronológicamente antes del único método sobre silvicultura repertoriado, el de A. Ponz descrito *supra*.

#### Cuadro XLI

##### Traducciones de obras de silvicultura (Duhamel du Monceau)

1772 DUHAMEL du MONCEAU, Henri-Louis. <i>Physica de los arboles en la qual se trata de la Anatomía de las plantas y de la Economía vegetal ó sea Introducción al Tratado General de bosques y montes... escrita en francés por ... Mr. Duhamel du Monceau; y traducida al castellano con varias notas por ... Casimiro Ortega... 2 vols. Madrid: Joaquín Ibarra.</i>
--

<sup>50</sup> Hemos consultado la segunda edición (1788).

<sup>51</sup> En realidad se limita a los árboles silvestres, excepto el almendro y el olivo.

1773 DUHAMEL du MONCEAU, Henri-Louis. *Tratado de las siembras y plantíos de arboles y de su cultivo, ó Medios de multiplicar y criar arboles, de plantarlos en espesillos y alamedas, de formar montes y bosques, y de conservarlos y restablecer lo que estén deteriorados, lo qual constituye una parte del Tratado Completo de Montes y Bosques escrito en frances por célebre Mr. Duhamel du Monceau; y traducido al castellano con varias notas por el Dr. D. Casimiro Gomez de Ortega*. Madrid: Joaquín Ibarra.

1773-74 DUHAMEL du MONCEAU, Henri-Louis. *Tratado del cuidado y aprovechamiento de los montes y bosques, corta, poda, beneficio y uso de sus maderas y leñas escrito en francés por ... Mr. Duhamel du Monceau; y traducido al castellano con varias notas por ... Casimiro Gomez de Ortega...* 2 vols. Madrid: Joaquín Ibarra.

Conviene señalar aquí la importancia del tratado de silvicultura de Duhamel. En 1732, a petición del Secretario de Estado de la Marina francés, Maurepas, Duhamel emprendió un estudio sobre la resistencia de las maderas para la construcción naval (J.Buridant, 2000:41). Este dio lugar a un tratado completo de silvicultura publicado entre 1755 y 1767. Este tratado estaba compuesto de cinco títulos, tres de los cuales fueron traducidos y publicados entre 1772 y 1774. Constatamos que se trata de una obra extensa, minuciosa y rigurosa. El primero en publicarse fue el tratado que describía, de modo enciclopédico, los árboles y arbustos existentes en Francia, *Traité des arbres et des arbustes qui se cultivent en France en pleine terre* (1755) y que no fue traducido. El segundo, la *Physique des arbres* (1758) se tradujo y publicó en 1772. El autor pone de relieve la importancia de la nomenclatura botánica para el conocimiento de la naturaleza, y en este caso todo lo relacionado con los árboles. En su primer volumen se incluye una disertación sobre métodos botánicos cuya traducción se publicó separadamente el mismo año como hemos dicho *supra*. Las dos obras siguientes se centraron en el cultivo de los árboles: *Des semis et plantations des arbres et de leur culture* (1760) y en el cuidado de los montes y el modo de aprovechar su riqueza: *De l'exploitation des bois ou moyen de tirer un parti avantageux des taillis, demi-futaies et hautes-futaies* (1764). Estos dos trabajos se publicaron traducidos en 1773 y 1774 respectivamente como *Tratado de las siembras y plantíos de arboles y de su cultivo [...]* y *Tratado del cuidado y aprovechamiento de los montes y bosques, corta, poda, beneficio y uso de sus maderas, y leñas [...]*.

A pesar de no haber sido traducido totalmente<sup>52</sup>, estos tres títulos adquieren una relevancia especial pues suponen en su conjunto un verdadero tratado que aborda de forma sistemática todos los aspectos relacionados con la silvicultura. Estas obras contienen, además, una parte importante de botánica. En ellas se describe sistemáticamente la anatomía de los árboles. Duhamel expone las bases teórico-científicas previas necesarias para abordar la parte práctica de cultivo y de explotación de su riqueza, y ello de una manera responsable. Se trata por tanto de traducciones que abarcan dos subcampos de las ciencias naturales al completo: la botánica y la agricultura.

Debido al escaso número de obras publicadas en España sobre esta disciplina científica, constatamos que estas traducciones llenaron un hueco existente en la literatura científica española del momento, pues según H. Capel (2002: 592-595), las obras forestales de Duhamel fueron la base para el estudio científico del aprovechamiento del monte que desarrollarían a principios del siglo XIX los jardineros mayores del Jardín Botánico.

---

<sup>52</sup> *Du transport, de la conservation et de la force des bois ...* Paris : Delatour (1767) es el último título del tratado de silvicultura que no fue traducido.



### **3. Contexto histórico-traductológico. Las traducciones de agricultura en el siglo XVIII en España.**

En el capítulo anterior hemos descrito el contexto histórico general e histórico-bibliográfico con el fin de situar en su contexto las traducciones objeto de estudio. En este nos centraremos en el estudio de las traducciones — del francés al español — llevadas a cabo en España en los campos ya reseñados. En este apartado no estudiaremos las traducciones de las obras de Duhamel pues lo haremos en un capítulo aparte. Con ello pretendemos establecer el ‘contexto traductológico’ de las obras objeto de nuestro estudio.

#### **3.0. Observaciones metodológicas preliminares.**

Mucho se ha escrito ya sobre la importancia de la traducción durante el siglo XVIII y sobre la controversia que ésta desencadenó entre los contemporáneos, debido no sólo al gran número de traducciones realizadas<sup>53</sup> sino a la calidad de las mismas con la consiguiente polémica entre partidarios del purismo y partidarios de los neologismos<sup>54</sup>. En este capítulo no abordaremos estas cuestiones que se han tratado ya en muchas ocasiones, de forma genérica o no, sino que contemplaremos las traducciones desde otro ángulo, el de la recepción.

En el capítulo anterior hemos considerado las traducciones de forma ‘externa’, desde la perspectiva histórico-bibliográfica como un elemento más de la producción científico-técnica. En este apartado analizaremos primordialmente la razón por la cual se eligieron las obras fuente, qué función tuvieron las traducciones y con qué intención se hizo. Entendemos los conceptos de intención y función según los análisis funcionalistas de la traducción que consideran la traducción como un acto de comunicación. Desde esa perspectiva, Nord citado por A. Hurtado (2001: 531), sitúa la intención en la óptica del emisor del texto, “se trataría de la finalidad que el autor desea dar al texto”. La función, en cambio, tomaría en cuenta la óptica del receptor, es decir, el uso que éste efectúa del texto.

---

<sup>53</sup> Según García Hurtado, el volumen de ediciones de obras traducidas al español en el siglo XVIII fue de 2401, el 55’11% de las cuales del francés (1999: 38).

<sup>54</sup> Ver Lázaro Carreter, F. (1985). *Las ideas lingüísticas en España durante el siglo XVIII*. Madrid: Ed. Crítica pp.255-289.

El método de trabajo que hemos adoptado en este capítulo es el siguiente:

1/ En una primera fase, nos hemos planteado una serie de aspectos que corresponden a un análisis de orden extratextual. Este bloque histórico-cultural<sup>55</sup> tendrá como objeto:

a) El autor y la obra fuente. Para ello estudiaremos:

- la importancia del autor en el campo estudiado,
- la obra fuente (difusión, lectores a los que va dirigida).

b) El traductor y la obra traducida serán otro aspecto del análisis y nos centraremos en:

- el traductor, sus características (profesional o no)
- la traducción (las razones por las que se traduce la obra, la difusión de la traducción y los lectores a los que va dirigida dicha traducción).

2/ En una segunda fase, los aspectos tratados llevarán a un análisis de orden traductológico. Nuestra meta será la de extraer las conclusiones sobre la labor del traductor. En la medida en que pueden conocerse estos datos y basándonos principalmente en los prólogos, estudiaremos:

a) Las dificultades señaladas por el traductor en la traducción.

b) Las modificaciones introducidas en el texto meta. Para constatar dichas modificaciones compararemos las estructuras del texto fuente y del texto meta y señalaremos las fuentes del traductor, si las hubiere.

3/ En tercer lugar, con los datos que nos proporcionará este análisis intentaremos establecer una tipología de las obras, pues como veremos distan de ser homogéneas. En efecto, bajo la etiqueta de “traducción” podemos distinguir diversos tipos de textos que sirvan luego para contextualizar las traducciones al español de la obra de Duhamel.

---

<sup>55</sup> Entendemos por ‘histórico-cultural’ tanto la información bio-bibliográfica del autor y del traductor, como los datos ‘externos’ de la obra (difusión, lectores).



El intento de establecer una tipología de las traducciones llevadas a cabo en el siglo XVIII ya fue abordado por I. Urzainqui (1991). Basándose en los prólogos y en los títulos de las traducciones, esta autora considera diversos tipos de textos para la traducción científico-técnica y propone una nomenclatura provisional con la siguiente clasificación (1991: 624):

1. La ‘traducción-abreviación’

Bajo esta etiqueta engloba los textos que han sido ‘podados y reelaborados’. En ellos “el traductor ofrece únicamente un compendio o extracto de las ideas fundamentales, prescindiendo de lo que juzga más accidental y menos importante” (1991: 627). En este grupo entrarían los compendios y los resúmenes publicados en las revistas de divulgación.

2. La ‘traducción-acumulación’

Urzainqui define de este modo los textos que tienen como característica fundamental “la adición de interpolaciones diversas con objeto de completar el texto original [...] sin que éste sufra modificación alguna o muy pequeña” (1991: 629). La acumulación se debería, siempre según Urzainqui, a varios factores:

- a) el deseo del traductor de añadir los progresos realizados en el campo traducido,
- b) suplir carencias o deficiencias del texto meta,
- c) acomodar la obra a los lectores españoles (1991: 629).

3. La ‘traducción-traducción’

Las características principales de este tercer tipo, según la autora, son “la fidelidad y [el] respeto al original” y en él incluye tanto “la traducción fiel, exacta y puntual, respetuosa al máximo con el original” como “la traducción libre que [respeto] antes que la letra el sentido [y] procede con un margen mucho más generoso de recreación léxica y estilística” (1991:637).

El segundo autor consultado, G. Bastin (1998), aborda en su obra *Traducir o adaptar* la diferencia, para nosotros importante, entre ‘traducción’ y ‘adaptación’. Sin embargo no establece en ella ninguna tipología textual pues Bastin (1998:175) adopta un enfoque interpretativo de la traducción “fidel al sentido” aplicada a las obras didácticas. En la obra referida, este autor no contempla el análisis diacrónico de la traducción, sino que estudia los mecanismos cognitivos implicados en el proceso de la traducción.

Bastin define de la siguiente manera la traducción y la adaptación:

La traducción interpretativa es, según Bastin la que transfiere el contenido de un texto en otro texto. Para ello:

[la traducción] realiza la síntesis de las informaciones lingüísticas y extralingüísticas para aprehender el querer decir del original y reformular éste [...] de manera a producir el mismo efecto que el original en el destinatario (1998: 175).

En cambio la adaptación, siempre según Bastin, es:

[...] el proceso creador por el cual un traductor ajusta y conforma su expresión a las condiciones y restricciones que le son impuestas o que él mismo se impone. (1998: 127)

La adaptación puede ser, siempre según Bastin, *puntual* o *global*. La adaptación *global* — es la que nos interesa en esta parte del estudio — afectaría a la totalidad del texto y se daría cuando hay un cambio de género entre el texto fuente y el texto meta y cuando se produce la ruptura del equilibrio comunicacional. Este último caso se da cuando los receptores de ambas obras varían y cuando la traducción se realiza en una época distinta a la del texto fuente. Como veremos *infra*, no observamos esta característica en las obras estudiadas pues en ellas no se produce cambio de género, ni de época.

Teniendo en cuenta las tipologías y las teorías expuestas por estos autores, presentamos una tipología propia basada en los datos aportados por las obras estudiadas, especialmente en los prólogos. Nuestra clasificación se aproxima a la de Urzainqui, ligada a la historia de la traducción, que retomamos y aplicamos a las obras estudiadas.

Nuestro análisis tiene como objeto el paratexto, es decir, los títulos, los prólogos del traductor y los índices. El título permitirá discernir la consideración que de la obra tiene el traductor, si la considera traducción o no. El estudio de los prólogos hará posible asimismo determinar los aumentos o reducciones ‘confesados’ por el traductor. En la medida de lo posible, intentaremos igualmente contrastar los índices de la obra fuente y de la obra meta para comprobar posibles modificaciones de la macroestructura. Finalmente, con los datos que estos elementos paratextuales nos proporcionen, determinaremos el tipo de traducción al que pertenecen, según nuestra tipología.

Hemos catalogado tres tipos de textos que describimos a continuación:

a) *Traducción.*

Consideramos *traducción* las obras que respetan el texto fuente, tanto en su contenido como en su macroestructura. Se trata de textos que no amplían ni reducen el texto fuente y que siguen su misma distribución sin cambios.

b) *Traducción-adaptación.*

En este tipo de obras, el traductor conserva el texto fuente que reduce o amplía con otras fuentes. El resultado de esta ampliación puede ser una distribución diferente de la macroestructura o no. La razón de este ‘no respeto’ al texto fuente tendría su origen en la necesidad o voluntad de modificar el texto en función de una finalidad que puede variar según el traductor o la institución que encarga dicha traducción.

Este tipo de traducción se correspondería a la vez con la ‘traducción-abreviación’ y con la ‘traducción-acumulación’ de Urzainqui descritas *supra*.

c) *Adaptación.*

Finalmente, hemos tipificado un tercer tipo de texto, la *adaptación* del que excluimos la denominación de traducción. En estos textos, a diferencia de la *traducción-adaptación*, el texto fuente mencionado por el traductor, sirve de fuente principal y de base para la elaboración de una obra distinta. La obra fuente se constituye de este modo en una fuente más.

Por lo tanto, entendemos que la diferencia entre *traducción*, *traducción-adaptación* y *adaptación* está ligada al grado de identidad<sup>56</sup> del texto meta con el texto fuente.

Así la *traducción* reproduce el contenido del texto fuente en la lengua meta sin alteraciones y respeta asimismo la distribución del mismo.

La *traducción-adaptación*, en cambio manipula el texto fuente con aumentos y/o reducciones para lograr el fin perseguido. Debido a ello, el contenido de la *traducción-adaptación* tiene una identidad menor con el texto fuente que la *traducción*.

Finalmente, la *adaptación* sería el tipo de texto más alejado del texto fuente por las modificaciones introducidas, con una identidad débil, pero existente, entre ambos textos. La tipología que presentamos aquí tiene como función, como ya hemos dicho *supra*, contextualizar las traducciones de Duhamel.

Los elementos que hemos considerado para determinar el tipo de traducción son los siguientes:

- El título de la traducción con el fin de hallar posibles modificaciones con respecto del texto fuente manifestadas por el traductor.
- El prólogo del traductor para comprobar las diferencias con el texto fuente, si las hubiere.
- Los índices de la obra fuente y de la obra meta para verificar el respeto o no del traductor a la distribución del texto fuente.

Finalmente, señalemos que las obras estudiadas han sido seleccionadas a partir de dos criterios externos de naturaleza bibliográfica<sup>57</sup>:

---

<sup>56</sup> Entendemos, en este contexto, *identidad* como respeto o fidelidad del texto meta con el texto fuente.

<sup>57</sup> Según Lafarga (2004: 211), como vemos en la cita *infra*, en el siglo XVIII, se podía ocultar el nombre del autor y el título de la obra fuente y considerar la obra meta como original. De modo que algunas traducciones estaban “disfrazadas”.

“El concepto de traducción en el siglo XVIII, como es sabido, estaba bastante alejado de lo que entendemos -y esperamos- usualmente en la actualidad de la actividad traductora. Por otro lado, la inexistencia de la propiedad intelectual y de los derechos de autor, permitía, junto a prácticas traductorales basadas en el libre tratamiento de los textos, la ocultación del nombre del autor y del título de los originales. Finalmente, las condiciones económicas más ventajosas concedidas a las obras originales respecto de las traducciones, así como el descrédito de la propia actividad traductora, propiciaban el disfraz con que algunas traducciones se ofrecían al público”.

- a) La consideración explícita de “traducción” reflejada en el título.
- b) La presencia del nombre del autor de partida y/o del traductor en el mismo.

Debemos precisar que para el estudio de este capítulo, nos hemos apoyado en las fuentes que figuran en nuestra bibliografía primaria. De manera especial en el paratexto de dichas obras, es decir en el texto adicional al texto fuente, propio del traductor y separado del cuerpo de la traducción. El paratexto está constituido tanto por los prólogos y las notas como por el título.

### **3.1. Estudio de las traducciones de autores franceses, excluida la obra de Duhamel du Monceau.**

De la extensa obra de Duhamel se tradujo al español, como hemos indicado *supra*, sólo la parte dedicada a la agricultura y a la silvicultura dentro de la cual se encuentra un tratado de botánica. Estas traducciones se enmarcaban en un contexto de renovación de la agricultura y de interés por la ciencia botánica, así como por la necesidad práctica de protección y explotación de los montes y bosques. Debido a ello, se tradujeron diversas obras foráneas que completaron la literatura científica existente en el país, tal y como hemos dicho en el capítulo anterior.

En este capítulo nos centraremos en las traducciones de autores franceses que sirvieron de ‘contexto’ a Duhamel<sup>58</sup>. Recordemos que las obras sobre silvicultura fueron escasas hasta el punto de que la única obra traducida en este campo, según nuestras investigaciones, fue la de Duhamel y por lo tanto no la podemos comparar con ninguna otra. Analizaremos aquí, únicamente, las traducciones de obras de agricultura, único campo científico en que podemos apoyarnos para contextualizar las traducciones de Duhamel, ya que, como hemos indicado *supra* no podemos hacerlo con las obras de silvicultura, debido a su inexistencia.

Para nuestro análisis, seguiremos el esquema anunciado anteriormente y que resumimos aquí:

---

<sup>58</sup> Estudiaremos la traducción de las obras de Duhamel en el capítulo siguiente.

1/ Estudio histórico-cultural

- a) el autor y la obra fuente
- b) el traductor y la obra traducida

2/Análisis traductológico

- a) dificultades señaladas por el traductor
- b) modificaciones introducidas en el texto meta

3/ Tipología.

A continuación, presentaremos las cuatro obras de agricultura y sus traducciones que constituyen el contexto traductológico de las traducciones de Duhamel.

**3.1.1. *Oeconomie générale de la campagne (1700)***

*1/ Estudio histórico-cultural*

*1a/ El autor<sup>59</sup> y la obra fuente.*

Louis Liger d'Auxerre (1658-1711), agrónomo que escribió su obra en un momento en que la jardinería<sup>60</sup> gozaba de prestigio en Francia<sup>61</sup>, contribuyó a la difusión de esta disciplina científica con dos publicaciones, *La culture parfaite des jardins fruitiers et potagers[...]* y *le Traité facile pour apprendre à élever les figuiers suite de la culture parfaite des jardins*, editadas ambas en París, en 1702. Compuso asimismo un diccionario<sup>62</sup> de voces de agricultura, no obstante, su obra más relevante fue *Oeconomie générale de la campagne ou Nouvelle maison rustique* (2 vols.), publicada por primera vez en 1700. Esta obra tuvo una gran difusión a lo largo del siglo, fue reeditada nueve veces más en París, hasta 1798<sup>63</sup>. Dichas reediciones fueron objeto de sucesivas reelaboraciones y aumentos.

---

<sup>59</sup> Para los datos bibliográficos del autor nos hemos basado en la obra de A. Bourde, *Agronomie et agronomes en France au XVIIIe siècle*.

<sup>60</sup> Según A. Bourde, bajo la etiqueta de jardinería se englobaban los jardines de adorno y el cultivo de las huertas y los frutales (1967:182).

<sup>61</sup> La Quintinie (1624-1688) fue el máximo representante en Francia de esta disciplina.

<sup>62</sup> *Dictionnaire général des termes propres à l'agriculture, avec leurs définitions et étymologies, pour servir d'instruction à ceux qui souhaiteront se rendre habiles en cet art*. Paris. 1703, chez D.Benginé.

<sup>63</sup> 1701, 1708, 1743, 1749, 1755, 1762, 1763, 1768 y 1798

De todas ellas, la última resulta paradigmática del recorrido editorial de esta obra pues según Bourde (1965:184), fue aumentada de un volumen con respecto de la primera edición. El tratado de agricultura de Louis Liger se sitúa entre la obra clásica de principios del s.XVII de Olivier de Serres<sup>64</sup> (1539-1619) y la de Duhamel<sup>65</sup> de mediados del s.XVIII, considerada más científica — siempre según Bourde (1965: 181) — e introductora de las nuevas ideas sobre agricultura, como hemos señalado en 2.1.1. *L'Oeconomie générale* es, por lo tanto, una obra de agricultura tradicional, publicada en el periodo anterior a la difusión de la “nueva agricultura” de Tull por Duhamel. Este tratado no fue exento de crítica, se le acusó principalmente de ser “una recopilación de obras anteriores, sin investigación ni originalidad”<sup>66</sup> (Bourde, 1965: 188). A pesar de ello, Bourde (1965:181) lo considera el único tratado importante producido durante este periodo (1700-1750).

#### *1b/El traductor y la obra traducida*

Quien firma la *Nouvelle maison rustique* en su versión española, Francisco de la Torre y Ocón (m.1727) fue *Traductor de lenguas, ministro titular de la Suprema y General Inquisición, Presbítero y Capellán del Consejo de las Indias* como queda indicado en la primera página de su obra y como consta asimismo en la *Aprobación* de dicha obra por el Padre Antonio Goyeneche (Torre y Ocón, 1720: 2). La *Economía general de la casa de campo: obra muy util de agricultura traducida del idioma francés al castellano, [sic] y aumentado considerablemente por Francisco de la Torre, y Ocón* tuvo una única edición (Madrid, 1720), veinte años después de la primera edición de la obra fuente. En el análisis de esta primera traducción, constatamos que el traductor no era agrónomo a diferencia del autor fuente, circunstancia que queda de manifiesto en su producción literaria. Este tratado fue su única incursión en el campo de la agricultura. Por el contrario compuso dos obras más, una de ellas de carácter “pedagógico”, a saber, un método de aprendizaje de la lengua española y francesa. Según Colombat (1998:300), esta gramática habría sido redactada por encargo.

<sup>64</sup> *Le Théâtre d'agriculture et mesnage des champs d'Olivier de Serres, seigneur du Pradel*. Paris, 1600.

<sup>65</sup> *Le Traité de la culture des terres*. Paris, 1750.

<sup>66</sup> La traducción es nuestra.

Su libro se tituló *Nuevo método, breve, útil, y necesario para aprender a escribir, entender, y pronunciar las dos principales lenguas, española y francesa: dividido en dos Grammaticas, una francesa explicada en español, otra española explicada en frances [...]* publicado en Madrid, en 1728, un año después de su muerte. La segunda obra de este autor fue un diccionario bilingüe en dos tomos publicado en 1728 y 1731 con el título *El maestro de las dos lenguas: diccionario español y francés, francés y español en dos tomos que compuso el Doct. D. Francisco de la Torre y Ocón [...]* (ver Lépinette 2000: cap.2).

Como ya hemos dicho, la obra fuente tuvo una difusión importante (nueve ediciones). Este fue uno de los motivos aducidos por el traductor para justificar la elección de la obra.

[...] la qual ha corrido con tanta aceptación, que en los pocos años, que han passado, desde que salió à luz, se ha repetido varias vezes en Francia su impresión, de que (à mas de otros motivos) puede inferirse su bondad. (Torre y Ocón, 1720: prólogo).

Naturalmente, existían otras razones para realizar la traducción, de tipo socio-económico y cultural, relacionadas con el interés por el progreso de esta ciencia y del país por parte del traductor. Las causas declaradas fueron la consideración de la agricultura como generadora de bienes para el país y precisada de avances,

[...] he tenido por mas conveniente esta Obra para España por los grandes atrasos, que padece en ella la Agricultura; y por la necesidad, que se reconoce de que se delantén las Labranças, y florezca el cultivo de tantas tierras, que están heriales, y valdías; yà que nuestro Español Suelo es tan fértil [...] (Torre y Ocón, 1720: prólogo)

y la necesidad de investigar y publicar los progresos de esta ciencia aquejada de empirismo y de falta de escritos recientes que los reflejaran,

Es tambien mas conveniente la traduccion de esta Obra para el Publico, porque siendo la Agricultura el Arte grande, [...] es no solo conveniente sino preciso, y necesario, que se procuren investigar, y publicar los secretos, que,



estando encerrados en la misma Agricultura, se han ido adquiriendo por medio de repetidas experiencias, para lograr con su practica el mayor acierto, y abundancia en la cosecha de frutos, y porque aprendiendose ordinariamente la Agricultura con la practica de unos en otros, sin cuidar de adelantarla con los escritos: y siendo tan poco, lo que ha salido à luz de este respecto de otros Artes: tan antiguos sus Autores, y tan raros yà sus Libros, que apenas pueden encontrarse: parece mas que razon que se comuniquen à todos por medio de la Traducción, y de la Prensa los documentos que otros han adquirido, para que con ellos se pueda adelantar un arte tan necesario para la manutencion de todo el Mundo. (Torre y Ocón, 1720: prólogo)

Vemos pues que comunicar el progreso es esgrimido como argumento principal para justificar el hecho mismo de la traducción y por lo tanto su finalidad. No obstante, no es el único argumento. Se trataba también de instruir para el “buen gobierno” de la hacienda lo que redundaría en mayores beneficios para ésta y, por lo tanto, en definitiva, en prosperidad.

No solo por estos motivos es digna de preferirse à otras obras esta Obra para la traducción, y de salir à la luz publica; sino por el principal instituto de ella, que es la Economía General de la Casa de Campo, cuyo fin es, que assi en el gobierno domestico, como en todo, el curso de su labranza, en el comercio de sus frutos, y esquilmo de sus Ganados se observen tales reglas, que mediante el buen orden, y distribución, y el ahorro de lo superfluo: se logre con menos gasto mayor utilidad, como se irà viendo cada cosa en particular en el discurso de esta Obra. (Torre y Ocón, 1720: prólogo)

Todo ello hace esta traducción en palabras harto genéricas de F. de la Torre y Ocón “la mas conveniente a la utilidad publica”, concepto que se repite a lo largo del prólogo<sup>67</sup> donde el traductor muestra su deseo de “ser util al Publico”. Entre las características de la agricultura, figura asimismo la “utilidad” además de la “nobleza” pues es “Arte necesario para la manutención de todo el Mundo”. Señalemos la modernidad de la posición de Torre y Ocón: sus argumentos se volverán a utilizar en la segunda mitad del siglo cuando los ilustrados hablarán del “progreso del país”.

---

<sup>67</sup> Este argumento no sólo se encuentra en el prólogo, sino en la dedicatoria que el traductor hace a su mecenas Juan de Goyeneche. En ella expresa con claridad “que [este Libro] únicamente se ha traducido, consultando el beneficio público” y que “promover la agricultura es el argumento de esta traducción” (Torre y Ocón, 1720: Dedicatoria)

Esta percepción tan claramente de su siglo contrasta con la ausencia de datos respecto de los destinatarios del tratado. Únicamente en una sola ocasión alude el traductor directamente a los posibles lectores, los agricultores, para “que se alienten [nuestros Agricultores] en adelantar sus Labranzas”<sup>68</sup>.

## 2/ Análisis traductológico

### 2a/ Dificultades señaladas por el traductor en la traducción<sup>69</sup>

El conocimiento de la lengua francesa del traductor no ofrece duda, pues como hemos indicado *supra* el traductor fue autor de un manual para el aprendizaje de la lengua francesa, así como de un diccionario. Esta preparación lingüística queda de manifiesto en el prólogo de su obra, al igual que la importancia concedida al dominio de lenguas mostrada en la siguiente cita:

Siendo la inteligencia de las Lenguas estrangeras llave de oro con que se abren, y manifiestan los tesoros de mas estima que se ocultan en los Escritos de las otras Naciones: y hallandome yo con alguna noticia, entre otros, del Idioma Francès, deseaba ser util al Publico en la traduccion de alguno de ellos [...] (Torre y Ocón, 1720: prólogo)

Sin embargo, a pesar de los conocimientos lingüísticos del traductor, las dificultades encontradas en el proceso traductológico existieron. La primera de ellas y problema mayor de toda obra científica, fue hallar la equivalencia del léxico especializado pues éste pertenecía a un grupo social de hablantes de los que el traductor aparentemente no participaba:

Y aunque no sea tan facil à la version, como lo fuera otra de cualquier facultad, por el poco uso de sus terminos practicados solo entre Labradores [...] (Torre y Ocón, 1720: prólogo)

Esa dificultad se vería añadida por el hecho de que el traductor no era un científico, extremo que él mismo reconoce.

---

<sup>68</sup> Todas las citas entrecomilladas de este párrafo pertenecen al prólogo de la traducción.

<sup>69</sup> La fuente es el prólogo de la obra.

Dicha característica se manifiesta en la defensa que hace, no sólo de su competencia lingüística, como hemos visto *supra*, sino de su derecho a escribir sobre un ámbito ajeno a su formación, previniendo así posibles críticas al respecto:

Y por si algun Critico mal contentadizo, de los que en todo hallan que reprobar, la juzgare por disonante al Sagrado Carácter en que me hallo: podrá quedar satisfecho con la reflexion, de que la Agricultura, o vida del Campo es por su propia excelencia, è inocente trato, permitida a los Sacerdotes por los Sagrados Canones [...] y siendoles licito el Ejercicio de la Agricultura: lo será mucho mas lo Theorico en los Escritos [...] (Torre y Ocón, 1720: prólogo)

*2b/ Modificaciones introducidas en el texto de llegada.*

En el apartado de las modificaciones que el autor dice introducir en su traducción, observamos en primer lugar, que la actividad traductora no representa para él una actividad en la que se respeta el texto fuente y se sigue fielmente. Por el contrario, primero estudia y analiza la idoneidad de su contenido para los fines perseguidos, teniendo siempre en cuenta a sus lectores — los agricultores — como queda de manifiesto en la cita siguiente.

Aviendo empezado, pues, à traducir esta Obra según el methodo del Autor Francès, hallè algunas cosas no practicables para España; y otras muy convenientes, ò no las trataba, ò las traìa muy diminutas; y estando resuelto à no continuar la traducción por esos motivos; y tambien porque en los Capítulos de crias de Animales no me acomodaba à tratar de circunstancias poco docentes: la abandoné por algun tiempo. (Torre y Ocón, 1720: prólogo)

De este modo no duda en modificar el contenido “dejando algunas cosas<sup>70</sup> y añadiendo otras” para adaptarlo a lo que él considera son las necesidades de los agricultores españoles, pues como hemos indicado *supra*, en palabras de F. de la Torre, el texto fuente<sup>71</sup> no trataba “cosas muy convenientes [para España]”.

---

<sup>70</sup> Contrariamente a las ampliaciones, no queda indicado en el prólogo las partes que han sido restringidas.

<sup>71</sup> Por la fecha de publicación de la traducción (1720), la edición fuente fue una de las tres primeras (1700-1701-1708), sin embargo nosotros sólo hemos tenido acceso a la edición de 1749, aumentada de un volumen lo que la hace inadecuada para este estudio. Al no poder contrastar la obra fuente con la obra meta, nos basamos para esta parte del estudio en la referencia de A. Bourde en *Agronomie et agronomes en France au XVIIIe siècle* (1967).

De la Torre realiza las modificaciones ayudándose de otras fuentes, léase otros autores españoles y extranjeros, como queda indicado *infra*:

[...] Y siendo forzoso (para evadir en alguna manera los inconvenientes) dexar algunas cosas, y añadir otras, me he valido à este fin de varios Autores Españoles, Franceses, è Italianos sacando de ellos los secretos mas importantes, con que se ha mejorado la Obra, y aun desfigurada de suerte, que mas parece propria, que traducida. (Torre y Ocón, 1720: prólogo)

El traductor señala también en el prólogo cuáles son las partes objeto de esas “modificaciones”. Así el capítulo dedicado a las abejas se aumenta con “importantes advertencias”, por razones, todo hay que decirlo, poco precisadas en este caso:

[...] el Tratado de las Abejas con mucha extensión, en que se han aumentado importantes advertencias para su mejor gobierno, y mayor utilidad [...] (Torre y Ocón, 1720: prólogo).

En el capítulo de la cría de los gusanos de seda, el contenido se ajusta a lo que “se observa” en las regiones con más tradición en esa cría.

[...] el de los Gusanos de Seda tambien añadido, y ajustado, à lo que se observa en Valencia, y Murcia [...] (Torre y Ocón, 1720: prólogo)

Finalmente, el traductor confiesa haber ampliado el tercer capítulo dedicado a los animales mayores. Recordemos que Bourde (1967: 186) también lo consideraba poco desarrollado en el texto fuente sobre todo la parte dedicada al caballo.

[...] los Tratados del Ganado Bacuno, Lanar, Cabrio, de Cerda, y de los Perros, y sobre todo el de las Yeguas así para la cria de Caballos, como para el Ganado Mular con bastante extensión, que en el Autor Francès estaban muy diminutos [...] (Torre y Ocón, 1720: prólogo)

Esta modificación de la obra fuente es tan significativa que el propio traductor considera la traducción casi una nueva obra, pues ésta, según queda expresado en el prólogo, “[se ha] desfigurado de suerte que mas parece propia que traducida”.

No obstante el ser esta forma de proceder una práctica corriente al decir del traductor “que otra cosa hazen los mas, que dãn Libros à la estampa, sino tomar de otros Autores para el suyo, apropiandose lo ageno”, F. de la Torre, defendió su honradez al exponer su método de trabajo (adelantándose quizá así a las posibles acusaciones de plagio):

Y à mi no se me pudiera imputar de hurto, pues, antes bien tiene visos de justicia el atribuir, como yo lo hago, à cada Autor, lo que le pertenece.  
(Torre y Ocón, 1720: prólogo)

Como enfatiza el traductor, todas las modificaciones indicadas *supra*, dieron como resultado una obra mucho más extensa, aumentada de un volumen, en la que cada uno de los tomos se convirtió en una obra de consulta independiente de los demás volúmenes, con una estructura cerrada, de modo que los lectores pudieran disponer de los tratados separadamente. Esta estructura cerrada viene dada por la inclusión, al final de cada libro, de un índice sobre la materia estudiada como queda indicado en esta cita:

Y respecto de que con el aumento ha crecido un volumen de suerte, que no cabria en los dos Tomos, en que partía su Obra el Autor Francès, ha sido preciso dividirlos en tres, cuya variación espero no ha de disgustar, assi por ser numero mas perfecto, como por aver incluido en cada Tomo todo lo perteneciente à la materia, de que en èl se trata, con sus Indices al fin de cada uno, como se verà luego y cualquiera podrá tenerlos todos juntos, ò separados, según necessitare de ellos. (Torre y Ocón, 1720: prólogo)

De los tres libros resultantes de la ampliación de la obra fuente, el traductor dividió el primero en capítulos considerados asimismo tratados independientes concediéndoles así mayor utilidad:

El primero contiene [...] y cada Capitulo de estos con el aumento, que se le ha dado, pudiera correr como Tratado à parte; y assi espero que sea por estos motivos util, y bien recibido. (Torre y Ocón, 1720: prólogo)

Para comprobar el alcance de estas “modificaciones”, hemos contrastado la macroestructura de ambas obras.

Según A. Bourde, la *Nouvelle maison rustique* está dividida en dos tomos y cuatro libros, los dos de la primera parte dedicados a la descripción de la jardinería<sup>72</sup> y a los animales. Dentro de este apartado, siempre según Bourde, Liger destinó las 160 primeras páginas de su tratado a los animales de corral y a las colmenas para pasar más tarde a los animales mayores, concretamente al caballo cuya parte está poco desarrollada, limitándose a remitir a otro tratado. Asimismo, Liger especifica tanto las patologías propias de estos animales como los remedios necesarios para su curación. El primer tomo contiene, por lo tanto, todos los elementos vinculados con la casa. En la segunda parte se encuentran los trabajos de labranza y las tierras y abonos necesarios para el cultivo, en la parte considerada más genuinamente agrícola (1967: 184-186).

Cuadro I

*Oeconomie générale de la campagne* (1700) / *Economía general de la casa de campo* (1720)

Obra fuente	Obra meta
<i>Tomo I:</i> Animales de corral, de granja, animales mayores, abejas, otros animales	<i>Tomo I:</i> Aves de corral, abejas, gusanos de seda, ganado caballar, mular, vacuno, lanar, cabrio, cerdo
Jardinería (huertos y frutales)	<i>Tomo III:</i> Jardinería (huertos y frutales)
<i>Tomo II:</i> Trabajos de labor, tierras, abonos, etc....	<i>Tomo II:</i> Labores agrícolas, tierras, estiércoles, etc....

Como observamos en el cuadro *supra*, el traductor dividió su obra en tres tomos. Dedicó el primero, al igual que el autor fuente, a aquellas labores relacionadas con la casa de campo. A ese mismo tratado, el traductor añadió un capítulo acerca de las enfermedades de los caballos y mulas, presentadas por orden alfabético<sup>73</sup>

El segundo tomo de la traducción trata de todo lo relacionado con las labores agrícolas, a saber, la calidad de las tierras, los estiércoles, el tiempo de las labores, los granos y los cultivos industriales, el tratado de las viñas, el de los olivos y “otros generos de

<sup>72</sup> Se entiende por jardinería en Francia, a principios del siglo XVIII, la actividad dedicada a cuidar los jardines ornamentales así como los huertos y frutales, como ya hemos indicado.

<sup>73</sup> Ver § VII. *De las enfermedades de los Cavallos, ó Mulas, por orden alphabetico.* (Torre y Ocón, 1720: 363)

Arboles” (Torre y Ocón, 1720: prólogo). Aquí coincide de nuevo con el texto fuente en el que su segundo tomo trata de los trabajos de labor, como vemos en el cuadro *supra*. Finalmente, el último tomo de la traducción corresponde al capítulo “jardinaje” de Liger, donde:

[...] se trata de la Huerta con el modo de cultivar todo genero de hortalizas, y Arboles fructiferos, y el de engerirlos, y trasplantarlos [...] (Torre y Ocón, 1720: prólogo)

Observamos, pues, después de este somero análisis externo que el traductor siguió el texto fuente en su macroestructura, como hemos visto en el cuadro I, pero que al aumentar de manera tan notable los primeros capítulos, según nuestra hipótesis, decidió publicar el segundo bloque temático, a saber, la jardinería, en un tercer y último volumen. De este modo, dividió el primer tomo de la obra fuente en su primer y tercer volúmenes, y respetó el contenido del segundo.

Otro dato relevante de la macroestructura es la inserción de un Índice<sup>74</sup> al final de cada tomo. Sin embargo, al no haber podido contrastar la traducción con la edición fuente, no podemos confirmar (aunque sí especular) que los índices estuvieran presentes en dicha edición fuente. Pues en la edición de 1746, (también aumentada), hemos comprobado la existencia de un índice al final de cada tomo, una “table des matières” dónde las entradas remiten a la página donde se encuentra dicha voz. Así la entrada *Abeilles*, remite a las páginas 391 y 530 y a *Mouches à miel*.

Como ya hemos señalado, las modificaciones consistieron en la reelaboración y aumento de algunos capítulos. Para ello el traductor, según sus propias palabras, se valió de diversas fuentes, de “autores españoles, franceses, e italianos” para completar su obra<sup>75</sup>. Entre los autores autóctonos se menciona a A. de Herrera como autoridad clásica en materia de agricultura.

---

<sup>74</sup> El *Indice de las cosas mas notables, contenidas en el Primer Tomo de la Economia General de la Casa de Campo* consta de 259 entradas. En él se describe el término y se remite al cuerpo del texto. Ejemplo:

*Abejaruco*: Ave, que come las Abejas, y remedios contra ella, pág. 272 y *fig.*  
Poniendo uno muerto en el Colmenar huiràn los demàs, y le picaràn tantas abejas, que parecerà un puerco espin.p. 273. (Torre y Ocón, 1720: s.v. Abejaruco)

<sup>75</sup> No hemos encontrado ninguna referencia explícita a las fuentes consultadas en el interior del texto.

[...] nuestro Español Herrera, cuya Obra de Agricultura [...] es sin duda la mejor de todas [...] y aunque no era de su aprobación la cria del Ganado Mular para España, ni el valerse de él para las labores: ha dado a conocer la experiencia, ser muy conveniente [...] (Torre y Ocón, 1720: prólogo)

Las demás fuentes españolas, Jayme Gil<sup>76</sup> (n.1585) y Gonçalo de las Casas<sup>77</sup> constituyen la fuente con que el traductor aumentó los capítulos sobre apicultura y sobre el arte de la seda respectivamente.

Otro es Jayme Gil en el Tratado de las Abejas tan diestro, y versado en esta materia; y otro Gonzalo de las Casas en el nuevo Arte par criar seda, y de uno, y otro he sacado las reglas mas convenientes, con que se han aumentado estos Capítulos. (Torre y Ocón, 1720: prólogo)

Con estos autores, De la Torre se mantiene en la tradición de la agricultura española pues se trata de autores del siglo XVI y XVII, y de obras que vieron la luz cien años antes. Sin embargo, en el caso de la obra de Gonzalo de las Casas, el libro siguió publicándose a lo largo del siglo XVIII, como un capítulo de la de Herrera (ya hemos señalado este extremo en el capítulo anterior).

Entre los autores extranjeros consultados, De la Torre y Ocón nombra a Vincenzo Tanara (m. 1667), autor de *L'economia del cittadino in villa* (1664) aunque sin especificar en cual de los capítulos lo incluye ni cuanto aumenta este préstamo su propia obra ya que confiesa haber tomado “los buenos secretos de Agricultura” del autor boloñés, dice haber puesto “algunos, donde [le] pareció conveniente”. Finalmente, el último autor que menciona nuestro traductor, Angran de Rueneuve fue un contemporáneo de L. Liger, aunque menos popular que éste, que escribió asimismo una obra de agricultura *Observations sur l'agriculture et le jardinage* (Paris, 1712). En ella, el autor reflexionaba sobre la jardinería y el cultivo de las tierras (A. Bourde, 1967: 190).

---

<sup>76</sup> Jayme Gil escribió una obra de apicultura publicada en el siglo XVII, titulada *Perfecta y curiosa declaracion de los provechos que dan las colmenas bien administradas y alabanças de las abejas: compuesta por Iayme Gil...* Zaragoza: Pedro Gel (1621)

<sup>77</sup> El tratado de Gonzalo de las Casas es de finales del siglo XVI y se titula *Libro intitulado arte para criar seda, desde que se rebive una semilla hasta sacar otra. Hecho por Gonzalo de las Casas...* e impreso en Granada en 1581.



Una vez más, el traductor omite precisar la importancia del aumento de su traducción debido a Rueneuve, sólo reitera el interés de tomar prestado aquello que resulta más “conveniente”.

[...] otro es el Consejero de Paris Angran, que sacò à luz poco ha dos Tomos de observaciones de Agricultura; y aunque repite à la letra muchas cosas de Luis Liger, tiene algo de singular; y de estos, y otros he procurado aprovecharme, recogiendo, como la Abejita para su panàl, **lo que me ha parecido mas conveniente**<sup>78</sup>, para incluirlo en esta Obra. (Torre y Ocón, 1720: prólogo)

### 3/ Tipología.

De acuerdo con el esquema de trabajo esbozado y con los datos proporcionados en los apartados *supra*, podemos decir que:

a) La obra fuente está *Traducida del Idioma Francès al Castellano, y aumentada*<sup>79</sup> *considerablemente*, como ya se anunciaba en el título.

b) El traductor precisa en el prólogo los aumentos. Además estos fueron tan numerosos que ampliaron el texto fuente hasta obligar a la impresión de un volumen más.

c) No ha habido eliminaciones sustanciales: todos los temas tratados en el texto fuente están tratados también en el texto meta aunque distribuidos en distintos libros. Ha existido una reorganización de los datos que aportaba el texto fuente.

Por consiguiente, se puede considerar la *Economía general de la casa de campo* una *traducción-adaptación* — según nuestra tipología — pues conserva los contenidos de la obra fuente, aunque los amplía ayudándose con otras fuentes para alcanzar su objetivo: comunicar el progreso.

### Síntesis

En esta primera obra estudiada, observamos en el análisis histórico-cultural que autor y traductor no poseen los mismos conocimientos. El autor, L. Liger es un agrónomo autor de otras obras relacionadas con la agricultura, en cambio F.de la Torre y Ocón no tiene

---

<sup>78</sup> El subrayado es nuestro

<sup>79</sup> El subrayado es nuestro

formación científica, es traductor de lenguas, por lo tanto no especializado y cuya única obra en el campo de ciencia es esta traducción. La razón aducida para la elección de la obra es, por un lado, la gran difusión y aceptación que ésta tuvo en Francia, demostrada por el hecho de que antes de la publicación de la traducción (veinte años más tarde de la primera edición), la obra fuente había tenido tres ediciones y, por otro lado, la consideración en su país de ser el único tratado de agricultura importante publicado en ese periodo. Las otras razones están relacionadas con la convicción que se generalizará a lo largo del siglo como veremos posteriormente: la agricultura es la ciencia por excelencia en la generación de bienes para el país y su población, también se percibe el atraso de la misma por lo que existe el deber moral de contribuir a la difusión y comunicación del progreso realizado en este campo. Es central el concepto de utilidad y va estrechamente unido al de prosperidad que hallamos en el prólogo. En cuanto a los receptores de la obra, el traductor apenas da información al respecto, indica sólo que son “agricultores”, entendiéndolo por ello obligatoriamente que son los propietarios o explotadores de las fincas, no los que trabajan directamente la tierra que no tenían los conocimientos necesarios ni para aprovechar la lectura del libro ni para mejorar los cultivos.

En el análisis de carácter traductológico constatamos, en primer lugar, que en el orden traductológico el traductor manifiesta las dificultades halladas en encontrar equivalencias del léxico especializado por pertenecer a un campo restringido de hablantes, diríamos nosotros por ser de una lengua de especialidad. En segundo lugar, comprobamos que el traductor se toma la libertad de modificar el contenido de la obra fuente y adaptarlo al contexto de sus lectores. De este modo aquellos capítulos considerados poco desarrollados o no útiles para sus lectores se encuentran ampliados. Para llevar a cabo su labor, el traductor se valió de otras fuentes. Se trata de autores nacionales: Herrera, Gil, Gonzalo de las Casas; y foráneos: el italiano Vincenzo Tanara y el francés Angran de Rueneuve. Estas fuentes pertenecen asimismo a siglos diferentes: XVI, XVII y XVIII.

Con el estudio de las macroestructuras de las dos obras, constatamos que Torre y Ocón se ve obligado a distribuir el contenido de la primera parte de la obra fuente en dos volúmenes por el aumento llevado a cabo, de este modo el contenido del tomo I de la

obra fuente se distribuye en los tomos I y III de la obra meta. El tomo II queda sin cambios pues el traductor respeta el contenido del texto fuente.

En definitiva, nuestra hipótesis es que se eligió la obra de L. Liger *Oeconomie Générale* por su difusión y prestigio a principios de siglo en un momento histórico en que las obras de agricultura que se publicaban en España eran reediciones de los clásicos del XVI, como hemos descrito *supra*. Hemos constatado que la traducción fue realizada por un traductor no científico dirigida a los “agricultores” con el fin de contribuir al progreso de esta ciencia y del país. Para ello, el traductor amplió su texto con otras fuentes y adecuó el contenido al contexto de sus lectores, a saber, otro país y por lo tanto otras realidades sociales y culturales. Por todas estas razones, consideramos esta obra una traducción-adaptación según nuestra tipología: el traductor respetó el contenido de la obra fuente, aunque lo aumentara para adaptarlo a la finalidad perseguida.

### 3.1.2. *Curiositez de la nature et de l'art* (1705)

*1/ Estudio histórico-cultural*

*1a/ El autor y la obra fuente.*

Pierre le Lorrain de Vallemont (1649-1721), no fue un agrónomo sino un religioso. Su formación científica le vino a través de la observación y el estudio. Su única obra sobre ciencias naturales<sup>80</sup> fue *Curiositez de la nature et de l'art sur la vegetation, ou l'agriculture et le jardinage dans leur perfection: où l'on voit le secret de la multiplication du blé, & les moyens d'augmenter considerablement le revenu des biens de la campagne. De nouvelles découvertes pour grossir, multiplier, & embellir les fleurs & les fruits, & par M. l'Abbé de Vallemont*, cuya primera edición data de 1705. Fue editada en París en dos ocasiones más 1711 y 1715, y en Bruselas en 1723.

Según queda expuesto en el prólogo de la obra, Vallemont emprendió esta obra con el fin de divulgar los avances realizados en el campo de la agricultura. El autor indica de manera vaga los lectores a quienes la dirige “le Peuple”, es decir, los lectores que no son eruditos, los técnicos como vemos en la cita siguiente:

---

<sup>80</sup> Escribió asimismo *Les elemens de l'Histoire ou ce qu'il faut sçavoir de chronologie, de Geographie, de l'Histoire Universelle,...* par M. l'Abbé de Vallemont, en 5 tomos, publicada en 1714 en Lyon: chez Rigaud. Esta obra tuvo 2 ediciones más en París en 1729 (ed. G. Martin) y 1758 (ed. Nyon).

En publiant cet ouvrage de Physique, j'ai dessein de faire passer de chez les savans parmi le Peuple tout ce qu'on a découvert d'utile depuis quelques temps, tant dans l'Agriculture que dans le Jardinage, afin que tout le monde en puisse profiter (Vallemont, 1705 : prólogo)

Esta obra, contemporánea de la de L. Liger, es una síntesis de las investigaciones hechas con anterioridad tanto en Francia como en Inglaterra a las que se añadió una nueva concepción de la agricultura: la descripción física de las plantas. En palabras de A. Bourde, el tratado de Pierre Le Lorrain de Vallemont no fue un manual al uso de jardinería y de agricultura, se centró principalmente en la mejora y el perfeccionamiento de la vegetación y en el crecimiento de las plantas cultivadas, a través del estudio y de la observación (1967: 213-214).

#### *1b/El traductor y la obra traducida*

Desconocemos la formación del traductor de esta obra, Joseph Orguiri, pues no hemos encontrado ningún dato bio-bibliográfico excepto esta traducción *Curiosidades de la naturaleza y del arte, sobre la vegetación, ó la Agricultura y Jardinería en su perfeccion: El secreto de la multiplicación del trigo, y los medios de aumentar considerablemente la renta de la hacienda de campo: Nuevos descubrimientos para crecer, multiplicar y hermohear las flores y las frutas, &c. Escrito en frances por el Abad Vallemont y traducido por Don Joseph Orguiri y se dedica a los honrados labradores*, publicada por primera vez en Pamplona en 1735. Tuvo dos reediciones más en Madrid, en 1768 y en 1786, como hemos indicado en el capítulo anterior. Cabe destacar que el prólogo<sup>81</sup> de la obra está firmado por José Joaquín Martínez (1716-1741), editor de la primera edición<sup>82</sup> (Pamplona, 1735) y no por el traductor Joseph Orguiri, a quien no se menciona ni una sola vez en el prólogo. Por esta razón, en adelante, nos referiremos al autor del prólogo como el prologuista.

El interés del momento por la agricultura es la primera razón aducida por J. J. Martínez para llevar a cabo la traducción.

---

<sup>81</sup> El prólogo de la traducción tampoco nos ha proporcionado ningún dato sobre el traductor.

<sup>82</sup> La referencia ha sido tomada del *Catálogo Colectivo del Patrimonio Bibliográfico Español*, edición electrónica. <URL: <http://www.mcu.es/patrimoniobibliografico>>

Esto se manifiesta claramente en la cita siguiente, donde destaca su función y su necesidad para el progreso porque su abandono arrastra a la “misericordia”.

[...] privados de su ejercicio [el cultivo], pasaron á la mayor miseria de la mas abundante opulencia, solo por haber dexado la Agricultura. (J. Orguiri, 1786:a3)

Y para contribuir a este progreso, el prologuista tiene en cuenta directamente a sus lectores los cuales reciben en esta obra una atención especial pues el prólogo es una *Dedicatoria a los profesores de la agricultura, los honrados labradores* que justifica de esta manera: “solo á V. mds. [los honrados labradores] se debe dedicar esta Obra...” (J. Orguiri, 1786:2) ya que

[...] siendo su asunto [del libro] el modo de cultivar la tierra, sembrar el grano, disponiéndolo primero, para que rinda á muy poca costa ciento por uno, ¿quién duda que solo pertenece á quien para sustento y remedio universal trata, y contrata en este ministerio? (J. Orguiri, 1786:4).

No obstante, esta traducción va dirigida a aquéllos que quieren ampliar sus conocimientos, es decir a

[...] los que tienen conocimiento de los efectos que pueden contenerse en las virtudes productivas de las cosas. (J. Orguiri, 1786:4)

Para convencer a los escépticos, el prologuista los anima a consultar lo ya escrito sobre agricultura por otros autores así como lo que “prescribe para el intento este libro”. Para apoyar su recomendación, relata una de las experiencias<sup>83</sup> llevadas a cabo por Miquel Agustí (1560-1630), plasmada en su *Libro de los secretos de Agricultura* (1615). La obra de Agustí, aunque del siglo XVI, como ya hemos indicado en el capítulo anterior, se siguió publicando a lo largo del siglo XVIII junto con la de A. Herrera. Ambas constituyeron las obras de referencia de la agricultura tradicional vigente hasta ese momento. Recurriendo a una de las autoridades en agricultura, el prologuista justifica y avala a la idoneidad de la obra fuente.

---

<sup>83</sup> Ver J. Orguiri, 1786: 4

La otra razón en la que fundamentó su elección fue el carácter de utilidad pública de la obra, argumento recurrente en todas las obras como veremos.

¿por qué ha de ser extraño este asunto, donde este nuevo Autor adelanta, tan celoso, como deseoso de la felicidad y abundancia de trigo para el alivio público, descubriendo, y dándonos nuevos secretos, tan fáciles de practicarse, y por las experiencias tan ciertos? (J. Orguiri, 1786:5)

Por otra parte, el prologuista ofrece las directrices que deben seguir los labradores para obtener mayor beneficio

Sepárese el bueno del malo con la facilidad que prescribe este libro, y verán sin tanto sacramento, cómo con menos simiente, y menos trabajo, cogerán mas de ciento por uno. (J. Orguiri, 1786:5)

Pues dos son los objetivos de esta traducción: el primero la instrucción de los labradores con los beneficios que ello conlleva para sus lectores,

Y por conclusión, no sé si les diga, Señores Labradores, que es punto menos que de fé lo que para tanto bien suyo les enseña este Libro. (J. Orguiri, 1786:5)

que se reflejará en el segundo: la prosperidad del país.

Pues Señores Labradores, no me crean á mí, crean á la experiencia, que yo espero en Dios, que si la especulativa de este libro se reduce á práctica, ha de salir este Reyno de mal año. (J. Orguiri, 1786: 6)

## *2/ Análisis traductológico*

### *2a/ Dificultades señaladas por el traductor en la traducción<sup>84</sup>*

Cabe destacar, quizá porque el prologuista no fue el traductor, la ausencia de información de carácter traductológico. Todos los datos contenidos en el prólogo son de tipo socio-culturales, centrados en los receptores de la obra meta y en la conveniencia de ésta. No hay en él ningún dato respecto del traductor o de las posibles dificultades traductológicas encontradas en su desarrollo.

---

<sup>84</sup> La fuente es el prólogo de la obra

*2b/ Las modificaciones introducidas en el texto de llegada*

Las ediciones en que se basa este estudio pertenecen a las últimas ediciones de ambas obras, la de 1723 para la obra fuente que hemos contrastado con la obra meta de 1786.

De los dos volúmenes que constituyen el texto fuente solo hemos encontrado la traducción del segundo que incluye un prólogo. Para determinar la existencia o ausencia de la traducción del primer volumen, hemos estudiado la macroestructura de ambas obras. Ésta ofrece datos relevantes al respecto. En la obra fuente, el segundo tomo carece de prólogo. En cambio la traducción incluye un prólogo que, según nuestra hipótesis, no sería tan explícito si existiera un primer volumen. La denominación del índice de materias también arroja luz al respecto. La obra fuente lo titula “Table des matieres contenuës dans le second tome”, en cambio la traducción se limita a indicar “Tabla de lo que contiene este Libro”, obviando mencionar otro tomo o volumen. Constatamos pues, que no hay indicio alguno de un primer tomo traducido ni en el título, ni en el prólogo, ni en el índice de la obra meta. De ello se desprende que se trata de una traducción selectiva del contenido del texto fuente, donde el traductor o el editor seleccionaron la parte que le interesaba.

Hemos observado que, contrariamente a la traducción anteriormente estudiada, en este caso el traductor sigue fielmente la obra fuente. Examinando los índices de materias, vemos que la obra meta sigue punto por punto no sólo el contenido de la obra fuente sino también su distribución. Pues al comparar la macroestructura de las dos obras para detectar la existencia de modificaciones, hemos constatado que no existe diferencia alguna entre ambas.

Según el índice de materias, el texto fuente está dividido en nueve capítulos, los mismos que el texto meta, en el que están incluidos los dos capítulos que Vallemont dice haber aumentado<sup>85</sup> en esta edición, a saber, el del cultivo de las legumbres y el de los frutales. Al no hallar diferencias estructurales, concluimos que se trata de la edición fuente de la traducción (1726) y que ésta no ha sufrido ninguna modificación, como se observa en el cuadro *infra*.

---

<sup>85</sup> En el título de la edición consultada (1786) se indica que se trata de una edición “revüe, corrigée & augmentée” con dos capítulos: “De la culture du Jardin Potager” y “De la culture du Jardin Fruitier”

Cuadro II

*Curiositez de la nature et de l'art (1705)/ Curiosidades de la naturaleza y del arte (1735)*

<b>TABLE DES MATIERES</b> <b>Contenuës dans le second Tome</b>	<b>TABLA DE LO QUE CONTIENE</b> <b>este Libro</b>
<b>Chapitre premier.</b> <i>Nouvelle manière de multiplier facilement les Plantes, &amp; les Arbres. Comment cette méthode va perfectionner le Jardinage.</i>	<b>Capítulo I.</b> <i>Nuevo modo de multiplicar fácilmente las plantas y árboles</i>
<b>Chapitre II.</b> <i>Cette manière de multiplier les Plantes, par le moyen de l'eau, est fondée sur la Physique des plus anciens Philosophes, &amp; qui a été renouvelée par des Savans du dernier siècle.</i>	<b>Capítulo II.</b> <i>Fundase este modo de multiplicar las plantas por medio del agua, sobre la Física de los mas antiguos Filósofos, y renovada por los sabios del último siglo.</i>
<b>Chapitre III.</b> <i>Nouvelles découvertes pour la Multiplication du Blé, &amp; d'autres Grains.</i>	<b>Capítulo III.</b> <i>Nuevos descubrimientos para la multiplicación del trigo, y otros granos.</i>
<b>Chapitre IV.</b> <i>Cette multiplication du Blé, qui est fondée sur la raison, &amp; sur l'expérience, se fait avec succès dans les Jardins, sur les Vignes, &amp; sur les Arbres fruitiers; &amp; même dans la famille des Animaux. Combien on augmente par ce moyen le revenu des Biens de la Campagne.</i>	<b>Capítulo IV.</b> <i>Esta multiplicación del trigo, que está fundada en razon y experiencia, se practica con suceso en los Jardines, viñas y árboles fructíferos: y tambien en los animales. Quanto se aumenta por este medio la renta de los bienes del campo.</i>
<b>Chapitre V.</b> <i>Ce qu'il faut faire pour faire un Jardin agréable, &amp; utile.</i>	<b>Capítulo V.</b> <i>Lo que se ha de observar para hacer agradable un Jardin.</i>
<b>Chapitre VI.</b> <i>La maniere d'amender la terre</i>	<b>Capítulo VI.</b> <i>El modo de abonar la tierra.</i>
<b>Chapitre VII.</b> <i>Le Jardin Potager</i>  <b>Article I.</b> <i>Catalogue des Plantes qui se cultivent dans le Jardin Potager.</i> <b>Article II.</b> <i>L'Année du Jardin Potager: Ce qu'il y faut faire; &amp; ce que l'on en doit recueillir dans chaque mois.</i> <b>Article III.</b> <i>Secrets qui concernent le Jardin Potager.</i>	<b>Capítulo VII.</b> <i>El Jardin de legumbres</i>  <b>Artículo I.</b> <i>Catálogo de las plantas que se cultivan en el Jardin de potajes.</i> <b>Artículo II.</b> <i>El año del Jardin Vituallero, lo que en cada mes se ha de hacer, y recoger.</i> <b>Artículo III.</b> <i>Secretos concernientes al Jardin Vituallero</i>
<b>Chapitre VIII.</b> <i>Le jardin Fruitier.</i>  <b>Article I.</b> <i>La manière de planter les Arbres Fruitiers.</i> <b>Article II.</b> <i>Comment on transplante un Arbre.</i> <b>Article III.</b> <i>De la taille des Arbres Fruitiers.</i> <b>Article IV.</b> <i>La manière de gréfer les Arbres fruitiers.</i> <b>Article V.</b> <i>Les meilleures sortes de Fruits, qu'un Curieux doit mettre dans son Jardin Fruitier.</i>	<b>Capítulo VIII.</b> <i>El Jardin Frutero.</i>  <b>Artículo I.</b> <i>Modo de plantar los árboles o frutales.</i> <b>Artículo II.</b> <i>Cómo se trasplanta un árbol.</i> <b>Artículo III.</b> <i>De la poda de los árboles frutales.</i> <b>Artículo IV.</b> <i>Modo de ingertar los árboles frutales.</i> <b>Artículo V.</b> <i>Los géneros mas selectos de frutas que un curioso ha de tener en su Jardin.</i>



TABLE DES MATIERES Contenuës dans le second Tome	TABLA DE LO QUE CONTIENE este Libro
<p><b>Article VI.</b> L'usage des quatre Murailles d'un Jardin Fruitier, selon les quatre expositions.  <b>Article VII.</b> La Culture des Orangers.  <b>Article VIII.</b> Secrets qui concernent le Jardin Fruitier.</p>	<p><b>Artículo VI.</b> El uso de las quatro paredes de un Jardin de fruta, según sus quatro situaciones.  <b>Artículo VII.</b> El cultivo de los naranjos  <b>Artículo VIII.</b> Secretos tocantes al Jardin frutero.</p>
<p><b>Chapitre IX.</b> <i>Ouvrages de chaque Mois dans le jardin à Fleurs.</i></p> <p><b>Article I.</b> Secrets concernant la Culture des Fleurs.  <b>Article II.</b> Diferens Secrets très curieux pour le Jardinage.</p>	<p><b>Capitulo IX.</b> <i>Labores de cada mes en el Jardin de flores.</i></p> <p><b>Artículo I.</b> Secretos tocantes al cultivo de las flores.  <b>Artículo II.</b> Varios secretos muy curiosos para la Jardinería.</p>

Por la fidelidad demostrada en el índice y la ausencia de datos al respecto en el prólogo, deducimos que Joseph Orguiri no consultó ninguna otra fuente.

### 3/ Tipología

Como ya hemos indicado en los apartados *supra*, no hemos hallado ningún dato que indique modificación alguna del texto fuente por parte del traductor. El título de la obra fuente está fielmente traducido, palabra por palabra como vemos *infra*:

**Título texto fuente:** *Curiositez de la nature et de l'art sur la vegetation, ou l'agriculture et le jardinage dans leur perfection: où l'on voit le secret de la multiplication du blé, & les moyens d'augmenter considerablement le revenu des biens de la campagne. De nouvelles découvertes pour grossir, multiplier, & embellir les fleurs & les fruits, & par M. l'Abbé de Vallemont*

**Título texto meta:** *Curiosidades de la naturaleza y del arte, sobre la vegetación, ó la Agricultura y Jardinería en su perfeccion: El secreto de la multiplicación del trigo, y los medios de aumentar considerablemente la renta de la hacienda de campo: Nuevos descubrimientos para crecer, multiplicar y hermohear las flores y las frutas, &c. Escrito en frances por el Abad Vallemont y traducido por Don Joseph Orguiri*

Tampoco el prólogo ofrece ninguna información sobre diferencias entre los dos textos, como hemos señalado en el apartado anterior. En cuanto a la macroestructura de la obra, constatamos a través de la comparación de los índices<sup>86</sup> de ambas obras que el texto meta sigue exactamente la estructura de la obra fuente. Por todo ello y basándonos en nuestra tipología, consideramos *Curiosidades de la naturaleza y del arte* una *traducción* ya que no tenemos ningún dato objetivo que indique que el traductor haya manipulado, ampliado o reducido la misma.

### *Síntesis*

La obra fuente pertenece a un autor no agrónomo, Pierre le Lorrain de Vallemont, que redactó una síntesis de investigaciones agrícolas anteriores. Este trabajo tuvo una recepción favorable, cuatro ediciones en el primer cuarto del siglo, hasta 1723. Sobre el traductor, Joseph Orguiri, nada podemos concluir pues no hemos hallado ningún dato bio-bibliográfico. Ni siquiera se le menciona en el prólogo escrito por el editor, según nuestra hipótesis. La traducción, al igual que la obra fuente, tuvo gran difusión, tres ediciones a lo largo del siglo, de 1735 a 1786. De las razones expuestas para llevarla a cabo, destacan los argumentos citados en la obra anterior, a saber, el progreso de la agricultura como medio para la prosperidad del país. La utilidad pública se considera asimismo, al ser su objetivo la instrucción de los agricultores y de los labradores a quienes iba dirigida. A ellos también el prologuista dedicó su prólogo. Se trata pues de una obra claramente instructiva, parecida en su meta a la anterior (apartado 3.1.1)

Por lo que respecta al análisis traductológico, nada se indica en el prólogo sobre las dificultades encontradas, ni terminológicas, ni de otro tipo. Tampoco existe rastro de fuentes externas al autor fuente. En cambio, si sabemos que se trata de una traducción selectiva, ya que la obra fuente estaba compuesta de dos volúmenes de los cuales únicamente se tradujo el segundo, sin ninguna modificación de tipo estructural. Nuestra hipótesis es que la traducción al igual que el texto fuente tenía un carácter primordialmente formativo. Por esta razón, no se consideró necesario introducir modificaciones pues la obra fuente ya era una síntesis de obras anteriores. Al no traducir más que el segundo tomo se seleccionó aquello sobre lo que se quería instruir.

---

<sup>86</sup> Ver el cuadro II, *supra*.

La ausencia de modificaciones del contenido y de la macroestructura, así como el respeto al texto fuente (no hay ninguna información sobre otras posibles fuentes) nos permiten considerar que estamos en presencia de una *traducción* según la tipología establecida anteriormente.

### **3.1.3. *Le Gentilhomme cultivateur ou corps complet d'agriculture (1761-1767)***

#### *1/ Estudio histórico-cultural*

##### *1a/ El autor y la obra fuente.*

Durante la segunda mitad del siglo XVIII existió en Francia, según A. Bourde, un ambiente “agrícola” y “anglómano”. A partir de 1750, “la literatura técnica de Inglaterra irrumpe en los periódicos y en los catálogos de los libreros importadores [...] las investigaciones agronómicas francesas se nutren y completan [de algunas de las traducciones]”<sup>87</sup> (1967:372). En 1756, un agrónomo inglés, Thomas Hale, publicó un tratado de agricultura titulado *Compleat body of husbandry*. Siempre según A. Bourde, Mirabeau habría traducido y abreviado los seis primeros libros de la obra inglesa influenciado por el éxito que ésta cosechó en Inglaterra por ser “tan útil en su propio país que muchas parroquias tienen un ejemplar encadenado en un pupitre de la sacristía para uso de las habitantes”<sup>88</sup>. Dupuy-Demportes retomó la idea y la amplió (1967: 373).

En este contexto histórico, J.B Dupuy-Demportes (- 1770) publicó entre 1761 y 1767, un voluminoso tratado de cerca de dos mil quinientas páginas en cuatro volúmenes titulado *Le Gentilhomme cultivateur ou Corps complet d'agriculture tiré de l'anglais et de tous les auteurs qui ont le mieux écrit sur cet art, par M. Dupuy-Demportes de l'Académie de Florence*. Se trata de una compilación en la cual el autor reunió extractos de autores contemporáneos franceses e ingleses que incorporó a la obra de Thomas Hale, como ya hemos señalado. J.B. Dupuy-Demportes recibió numerosas críticas por su obra, se le acusó de no establecer principios de agricultura, de acumular de forma desordenada todo tipo de cuestiones sin conexión aparente entre ellas.

---

<sup>87</sup> La traducción es nuestra

<sup>88</sup> La traducción es nuestra

No se trataba en realidad de un tratado propiamente dicho sino de una colección de documentos y memorias. Otro de los reproches que se le hizo se refirió a su deseo de “comercializar” este tipo de literatura, rebajando así el grado de científicidad y rigor a la obra debido a su formación no agrónoma (A. Bourde, 1967: 373). Pensamos que su falta de formación científica fue lo que le impulsó a justificar y a reseñar en el prólogo su contribución personal a esta obra.

On voit par cet aveu, que nous ne prétendons point nous parer du bien d'autrui, & que nous bornons notre ambition au seul titre d'Editeur. Nous détestons cette folle vanité de se faire une réputation que des Auteurs trahis ou volés sont en droit de revendiquer. Nous promettons même dans la continuation de cet Ouvrage de nommer toutes les personnes qui daigneront y contribuer. Leur nom se trouvera à la fin des Mémoires qu'elles voudront bien nous communiquer; nous les donnerons tels que nous les recevrons, à moins que se défiant du style ou de la vérité de leurs expériences, elles ne nous permettent d'y faire les changements convenables. Si leur modestie nous défend de les nommer, nous leur demandons d'avance la permission de mettre au moins la lettre initiale de leur nom. Des raisons qu'il est inutile de rapporter, nous obligent à prendre cette précaution. (Dupuy-Dempportes, 1761: xiiij-xiv)

A pesar de las críticas esta obra constituyó, según Bourde, “un trabajo valioso y serio [...] una obra de síntesis sobre la nueva agricultura<sup>89</sup>” (1967: 377) realizado por un periodista, Dupuy-Dempportes, sin formación científica, según Bourde:

[...] Un journaliste songea à couronner l'oeuvre entreprise par ses illustres prédécesseurs en présentant à ses compatriotes français ce *Corps d'agriculture* que certains enviaient à la nation rivale. Ce fut le *Gentilhomme cultivateur* de Dupuy-Dempportes. (1967: 372)

Otra obra de Dupuy-Dempportes tiene características similares y es la traducción unos años antes de otra obra inglesa, *Le Gentilhomme maréchal, tiré de l'anglais, de M. Jean Bartlet... où l'on a rassemblé tout ce que les auteurs les plus distingués ont rapporté de plus utile pour la conservation des chevaux...par M. Dupuy-Dempportes, 1756-1757.*

---

<sup>89</sup> La traducción es nuestra.

*1b/El traductor y la obra traducida*

Con la traducción de *Le Gentilhomme cultivateur* estamos ante una de las peculiaridades españolas del siglo XVIII. La recepción de lo que sucedía en Europa — concretamente en Inglaterra, en cuestiones de agricultura — se hacía a través de la traducción de obras escritas en francés.

Joseph Antonio Valcárcel (1713-1801), el autor-traductor<sup>90</sup> de esta obra, estuvo vinculado a la Sociedad Económica de Amigos del País de Valencia en la que, según E. Lluch (1981: 675) desarrolló una gran actividad que le valió el nombramiento de socio de mérito en 1778. Del conjunto de su producción literaria (21 manuscritos) sólo conocemos dos textos breves, *Instrucción para el cultivo del arroz al modo de otros granos, con riegos a días determinados, y sin riego artificial en seco* (Valencia, F. Burguete, 1768) y *Instrucción para el cultivo del lino con las preparaciones para su hilanza* (Valencia, F. Burguete, 1781).

La obra más importante de Valcárcel fue sin duda esta *Agricultura general, y gobierno de la casa de campo: en que por estenso se trata de todos los bienes del campo, con los nuevos descubrimientos, y métodos de cultivo para la multiplicación de los granos; el aumento en la cría de ganados, y en lo demás dependiente de una casa de campo: con el cultivo de prados y pastos naturales y artificiales: de los árboles de bosque y monte: de las viñas, de los olivares, de los monerales, con la cría de la seda; y otros frutos útiles muy singulares. Y con los tratados de huerta y jardinería: todo con especiales avisos e instrucciones. Compuesta del Noble agricultor de M. Dupuy, y de los autores que mejor han tratado de este Arte, y de otras varias observaciones particulares, con diversas estampas, por D. Joseph Antonio Valcarcel* (10 vols. Valencia, J. Estevan, 1765-1795). Según L. Piñero, Valcárcel siguió los principios de la nueva agricultura de Tull, al igual que Dupuy-Demportes y con la obra arriba mencionada se destacó como difusor de los modernos métodos ingleses de agricultura (1983:387).

Observamos en el título que el autor no calificó su obra de traducción, contrariamente a las anteriores. Sin embargo, la hemos incluido en nuestro análisis porque contiene elementos que consideramos convergentes con otras traducciones del siglo XVIII del mismo campo.

---

<sup>90</sup> En este apartado nos referiremos a Valcárcel como el autor-traductor ya que éste no considera su obra una traducción.

Comparte con el *Tratado del cultivo de las tierras* de Duhamel el hecho de que su texto fuente proviene de una obra inglesa y con *Economía general de la casa de campo* de L.Liger, la reelaboración del texto fuente como veremos *infra*.

En primer lugar, cabe señalar la utilización de la primera persona en el prólogo en el que el autor indica las razones que le han movido a redactar esta obra. La primera es comunicar los avances realizados fuera de nuestras fronteras para lograr el progreso de la agricultura, la segunda, instruir sobre la labor llevada a cabo por los ciudadanos de estos países. En efecto, unos se dedicarían a experimentar en la agricultura y a difundir los logros entre ellos con el fin de aumentar las cosechas.

[...] unos a comunicar a sus compatriotas las observaciones y descubrimientos, que han hecho sobre esta noble Arte, é introduciendo en sus países granos, semillas y frutos, de que carecían, con aumento de sus cosechas. (J.A. Valcárcel, 1765: prólogo)

Mientras otros crearían academias con el mismo fin.

[...] y otros à formar Academias ó sociedades de Sujetos celosos para su adelantamiento: como son las de Florencia: la de Berna con premios à los que mejor escribiesen sobre los asuntos, que cada año se proponen: la de Dublín y otras en Inglaterra: la que ha establecido Leyes Agrarias y premios a los Agricultores... (J.A. Valcárcel, 1765: prólogo)

No obstante, Valcárcel no olvida indicar los cambios que ya se han producido en España en la segunda mitad del siglo:

Algunos pasos se han dado de tiempo en tiempo en España, y hay diferentes Leyes a favor de los Labradores [...]. Al presente en el nuevo restablecimiento del Consulado de Valencia una de sus Ordenanzas es el fomento de la Agricultura en su Reyno: conforme en este punto han seguido su ejemplo recientemente en Lérida y en Galicia erigiendo Academias en las demàs Provincias, con medios incentivos à su aplicación y aumento. (J.A. Valcárcel, 1765: prólogo)

A pesar de ello, Valcárcel entiende que las nuevas ordenanzas instauradas para el fomento de la agricultura y la creación de academias no son suficientes pues la rutina y la falta de instrucción de los agricultores impide el progreso deseado.

Por ello, el autor-traductor consideró una obligación instruir a sus lectores, los agricultores y labradores españoles hacia quienes, sin embargo, no ahorra críticas tampoco pues considera que los “Labradores han perdido la brújula para el acierto”. Su crítica quiere remediar su situación<sup>91</sup> y contribuir al bien de la patria. Estas dos razones recurrentes en todas las obras estudiadas, se convierten en un deber y en un lamento que percibimos en el párrafo siguiente:

[...] deseoso de contribuir al bien de la patria y condolido del corto animo de nuestros Agricultores, porque por tan entregados à lo que aprendieron de sus mayores, y poco ò nada instruidos en las limitadas è imperfectas reglas de tal qual Escritor nacional, sin atreverse à adelantar el paso, dejan incultas muchas tierras, que podían emplearse en producciones de interès y beneficio comun: llevado pues de este deseo me resolví à ponerlo en pràctica, recogiendo como en un cuerpo de Agricultura quanto me parecia conducente à este fin, y hallè en los Autores que con mas crédito habian escrito sobre esta noble Arte. (J.A. Valcárcel, 1765: prólogo)

## *2/ Análisis traductológico*

### *2a/ Dificultades señaladas por el traductor en el texto meta.*

Sobre los problemas o dificultades traductológicas si los hubo, nada se indica en el prólogo pues en ningún momento se menciona la posibilidad de que esta obra sea una traducción sino un punto de partida para su creación.

### *2b/ Las modificaciones introducidas en el texto de llegada*

Como ya hemos dicho *supra*, Valcárcel se propuso escribir un tratado de agricultura que remediara la falta de formación de los agricultores, basándose en las autoridades “que con mas crédito habían escrito” al respecto. Entre las obras y autores mencionados, Valcárcel eligió a Hales en su versión francesa. Esta obra que habría de servirle de base para redactar la suya no está exenta de críticas por su parte. Sin embargo, el autor-traductor indica en el prólogo someramente aquello que no le satisface:

---

<sup>91</sup> “Parecerà por esta Obra como que el campo tiene nuevo semblante, y es así, pues se descubren sus senos ocultos à los ojos de nuestros Labradores, dandoles a conocer con distinción la variedad de sus suelos, y còmo se han de aprovechar según su calidad por reglas y métodos, que en muchas partes se notaràn contrarias à lo que se lee en nuestros pocos y cortos Autores y à sus pràcticas de varias observancias arraigadas en los Agricultores, conforme se ha apuntado: por cuyo medio pueden esperar mas abundantes cosechas” (J.A. Valcárcel, 1765: prólogo)

A este tiempo me vino à la mano el cuerpo completo de Agricultura del Inglès Hall. Traducido al Francès por Dupuy, pero bien reconocido lo hallè defectuoso de varios frutos de entidad en algunas de nuestras Provincias, en la explicación de otros mal instruido [...] (J.A. Valcárcel, 1765: prólogo)

Justifica de este modo los cambios realizados para que el contenido se adapte a “nuestras Provincias” sin mostrarse explícito en las partes que han sido desarrolladas o simplemente eliminadas.

En cambio en lo que respecta a la estructura se muestra más explícito. Cabe destacar en primer lugar, que Valcárcel sigue en su prólogo el esquema del texto preliminar fuente donde se incluye un “plan de l’ouvrage” denominado por Valcárcel “Razón de la obra”. Los dos prólogos nos han servido para contrastar las macroestructuras de ambas obras. Debido a la complejidad de las mismas, las desglosaremos *infra* con el fin de extraer conclusiones que nos ayuden a tipificar la obra y a contextualizar las traducciones de Duhamel con respecto a la misma.

#### *a) Análisis contrastivo de las macroestructuras:*

En este apartado haremos el análisis contrastivo de la macroestructura de ambas obras basándonos en los datos que nos han proporcionado los prólogos.

En primer lugar, tomaremos como objeto de partida la macroestructura de *Le Gentilhomme cultivateur* de Dupuy-Demportes que contrastaremos con la *Agricultura* de Valcárcel, siempre basándonos en los prólogos. Este primer análisis nos permitirá poner de relieve las omisiones de Valcárcel con respecto al texto de Dupuy.

En segundo lugar, haremos el mismo análisis tomando como objeto de partida la obra de Valcárcel, con el fin de hallar, en este caso, los aumentos introducidos en la obra meta. Este doble análisis nos permitirá constatar cuales fueron los criterios seguidos por Valcárcel para la distribución de su obra.

#### *a-1) Le Gentilhomme cultivateur de Dupuy /Agricultura general de Valcárcel*

En primer lugar, observamos que el texto fuente se divide en dieciséis libros y el texto meta en dieciocho. Hasta el *Libro III* los contenidos de ambas obras coinciden. En el *Premier livre* se anima al progreso de la agricultura, al conocimiento de las diversos tipos de tierras y el uso que se les puede dar en las artes.



El *Second livre* trata de los abonos. El *Troisième livre* relata las variedades de cercados y el cultivo de los arbustos para la formación de los setos como se puede ver en el cuadro *infra*:

Cuadro III  
Mismo contenido/ misma distribución

<i>Le Gentlehomme cultivateur</i>	<i>Agricultura general</i>
<b>Introduction:</b> Remonter à l'Agriculture la plus ancienne [...] moyens de l'encourager en France.	<b>Introducción :</b> Progresos de la Agricultura en España [...] uso de los granos y otros frutos en la Antigüedad.
<b>Premier livre:</b> Nature et qualité des terres.	<b>Libro I :</b> Especies de tierras y sus calidades.
<b>Second livre:</b> Engrais naturels et artificiels.	<b>Libro II :</b> Abonos naturales y artificiales.
<b>Troisième livre:</b> Nature des enclos.	<b>Libro III :</b> Disposición de las cerraduras y setos [...] cultivo de los arbustos.

A partir del *Quatrième livre*, Valcárcel se aleja de la distribución del texto fuente y procede a una disposición personal en la que incluye casi todos los puntos abordados por el texto fuente y además añade otros.

En el cuadro IV, comprobamos que el contenido es el mismo en ambas obras pero distribuido de distinta manera. Vemos que Valcárcel no sigue el mismo orden que Dupuy.

Cuadro IV  
Distinta distribución

<i>Le Gentlehomme cultivateur</i>	<i>Agricultura general</i>
<b>Quatrième livre:</b> Bois taillis, arbres de haute futaye [...]	<b>Libro VII:</b> Cultivo de los árboles de bosque y monte.

<i>Le Gentilhomme cultivateur</i>	<i>Agricultura general</i>
<b>Cinquième livre:</b> Établir une ferme, les animaux nécessaires à l'agriculture. Profits des animaux et de la volaille.	<b>Libro IX:</b> Situación favorable a una Casa de campo [...] cría y gobierno del ganado [...] las aves domésticas con sus provechos.
<b>Sixième livre:</b> Différentes pratiques de l'agriculture, façon de labourer, de se servir des instruments.	<b>Libro IV:</b> Diferentes modos de labrar la tierra y uso de los instrumentos.

En ocasiones el contenido de un mismo libro fuente se distribuye en varios libros en el texto meta, como vemos en el cuadro *infra*, donde el *Septième livre* de Dupuy comprende el *Libro V* y parte del *VI* de Valcárcel.

Cuadro V  
Fragmentación de los capítulos I

<i>Le Gentilhomme cultivateur</i>	<i>Agricultura general</i>
<b>Septième livre:</b> Différentes sortes de semences. Propriétés et préparations.	<b>Libro V:</b> Cultivo de granos y semillas.
<b>Septième livre:</b> L'herbe commune, le treffle, le sain-foin [...]	<b>Libro VI :</b> Cultivo de los prados de yerba: trebol, onobriche, alfalfa [...]

El capítulo fuente puede asimismo no contener más que una parte de un capítulo meta - parte del *Libro VI*- (cuadro VI)

Cuadro VI  
Fragmentación de los capítulos II

<i>Le Gentilhomme cultivateur</i>	<i>Agricultura general</i>
<b>Huitième livre:</b> Les racines: navets, patates, carottes.	<b>Libro VI :</b> Cultivo de algunas raíces: nabos, batatas, zanahorias.

No obstante, donde resulta más evidente la fragmentación del contenido del texto fuente con respecto del texto meta es el cuadro VII, *infra*.

En él observamos que el contenido del *Neuvième livre* de Dupuy ha sido distribuido en cuatro libros de Valcárcel, los *Libros XI, XII, XIII y XV*. Este capítulo se corresponde con tratados estudiados tradicionalmente por la agricultura española. Nuestra hipótesis es, que tratándose de cultivos propios del país, Valcárcel los elaboró con ayuda de otras fuentes, como veremos *infra*, y al otorgarles un capítulo propio, les dio mayor relevancia.

Cuadro VII  
Fragmentación de los capítulos III

<i>Le Gentilhomme cultivateur</i>	<i>Agricultura general</i>
<b>Neuvième livre :</b> Les vers à soie, la manière de les élever et de rendre la soie de meilleure qualité. Les mûriers, leur culture.	<b>Libro XI :</b> Cultivo de morales y moreras. Cría del gusano de la seda, hilanza de ésta.
Les abeilles, façons de les châtrer et récolte du miel.	<b>Libro XII:</b> Todo lo correspondiente a las abejas, la miel y el blanqueo de la cera.
La différente culture des vignes dans les différentes Provinces.	<b>Libro XIII:</b> Cultivo de las viñas y arte de hacer el vino. Noticias sobre su cultivo y vinos de varios países (Champaña). Modo de hacer las pasas y el aguardiente; provechos de la uva.
-Culture de l'olivier et manière de faire l'huile	<b>Libro XV :</b> Cultivo de los olivos y modo de hacer el aceite.

Hemos constatado que Valcárcel no incluyó tres capítulos del texto fuente, los correspondientes a los libros *Dizième, Treizième y Quinzième*, es decir, los dedicados a las aves de corral, a las enfermedades de los animales y a las plantas venenosas como vemos *infra*.

Cuadro VIII

Omisiones

<i>Le Gentilhomme cultivateur</i>	<i>Agricultura general</i>
<b>Dizième livre :</b> Nouvelle construction du poulailler et nouvelle façon d'élever la volaille.	—
<b>Onzième livre:</b> Manière de faire la bière et le cidre.	<b>Libro XIV :</b> Modo de hacer los licores vinosos, la Sidra y Cerveza.
<b>Douzième livre:</b> Accidents des récoltes et bestiaux de la ferme.	<b>Libro VIII:</b> Accidentes a los que están expuestos animales y frutos.
<b>Treizième livre:</b> Maladies des animaux et remèdes.	—
<b>Quatorzième livre:</b> Maladies des arbres, des racines et des herbages.	<b>Libro VIII :</b> Daños causados a los árboles, raíces y buenas hierbas con diversos métodos de destruirlos.
<b>Quinzième livre:</b> Plantes nuisibles et venimeuses.	—

Finalmente, el último capítulo de Dupuy es una especie de “cajón de sastre” donde caben consideraciones heterogéneas y que Valcárcel ha dividido en capítulos diferentes, dándoles mayor coherencia (cuadro IX).

Cuadro IX

Fragmentación de los capítulos IV

<i>Le Gentilhomme cultivateur</i>	<i>Agricultura general</i>
<b>Seizième livre:</b> Produits de l'industrie du Cultivateur: la laiterie, les laines, les cuirs, les peaux.	<b>Libro IX :</b> La lechería: modo de hacer manteca y queso, preparación de la lana y de las pieles.
<b>Seizième livre :</b> Maladies des animaux qui composent la ferme et la méthode de les guérir et les prévenir.	<b>Libro X :</b> Enfermedades y cura de los animales cuadrúpedos de la Casa de campo y de los del Caballar.
Avantages de la culture du: houblon, lin,	<b>Libro XVI:</b> Plantas industriales: Lino, Cáñamo, Algodón,

<i>Le Gentilhomme cultivateur</i>	<i>Agricultura general</i>
chanvre, guède, navet, réglisse, safran, garance.	Rubia, Azafrán, Alazor, Gualda, Pastel, Añil, Cardenchas y Barilla.

Con los cuadros *supra*, hemos constatado que Valcárcel ha omitido tres capítulos de la obra de Dupuy, los libros décimo, decimotercero y decimoquinto.

Los cuadros *infra*, pondrán de manifiesto los aumentos llevados a cabo por Valcárcel.

*a-2) Agricultura general de Valcárcel /Le Gentilhomme cultivateur de Dupuy.*

Como hemos dicho, en este apartado procederemos al mismo análisis de las macroestructuras pero tomando como punto de referencia la obra de Valcárcel. Por esta razón, se encuentra en nuestros cuadros en primer lugar la obra meta y en segundo lugar la obra fuente. Hemos procedido de esta manera para poder poner de relieve gráficamente los añadidos.

Observamos en primer lugar que, en el *Libro IV*, Valcárcel altera el orden del texto fuente, su contenido se corresponde con el libro *sizième*, añade asimismo una parte sobre la anatomía de las plantas ausente en la obra de Dupuy, como vemos en el cuadro X.

Cuadro X

Añadidos

<i>Agricultura general</i>	<i>Le Gentilhomme cultivateur</i>
<b>Libro IV :</b> Partes de las plantas.	—
Diferentes modos de labrar la tierra y uso de los instrumentos.	<b>Sixième livre:</b> Différentes pratiques de l'agriculture, façon de labourer, de se servir des instruments.

Comprobamos igualmente que los *Libros V y VI* se corresponden con los libros *Septième y Huitième* de la obra fuente (como hemos visto). Sin embargo la distribución del contenido no coincide en ambas obras, pues Valcárcel separa la parte correspondiente a las semillas de los prados cuando Dupuy los reunía en un mismo capítulo, el séptimo, como observamos en el cuadro XI, a continuación:

Cuadro XI

Mismo contenido / distinta distribución

<i>Agricultura general</i>	<i>Le Gentilhomme cultivateur</i>
<b>Libro V:</b> Cultivo de granos y semillas.	<b>Septième livre:</b> Différentes sortes de semences. Propriétés et préparations.
<b>Libro VI :</b> Cultivo de los prados de yerba: trebol, onobriche, alfalfa [...]  Cultivo de algunas raíces: nabos, batatas, zanahorias.	<b>Septième livre:</b> L'herbe commune, le treffle, le sain-foin [...]
	<b>Huitième livre:</b> Les racines: navets, patates, carottes.

En el *Libro VII* (ver cuadro XII), el autor-traductor retoma el cultivo de los árboles correspondiente al *Quatrième livre* de Dupuy.

Cuadro XII

Distinta distribución

<i>Agricultura general</i>	<i>Le Gentilhomme cultivateur</i>
<b>Libro VII:</b> Cultivo de los árboles de bosque y monte.	<b>Quatrième livre:</b> Bois taillis, arbres de haute futaye [...]

Asimismo, observamos que el *Libro VIII* concentra dos capítulos del texto fuente (ver cuadro XIII, a continuación).

Cuadro XIII

Unificación

<i>Agricultura general</i>	<i>Le Gentilhomme cultivateur</i>
<b>Libro VIII:</b> Accidentes a los que están expuestos animales y frutos.  Daños causados a los árboles, raíces y buenas hierbas con diversos métodos de destruirlos.	<b>Douzième livre:</b> Accidents des récoltes et bestiaux de la ferme.
	<b>Quatorzième livre:</b> Maladies des arbres, des racines et des herbages.

Los *Libros IX* y *X* se corresponden asimismo con dos capítulos fuente aunque distribuidos de manera diferente.

Cuadro XIV

Mismo contenido/distinta distribución

<p><b>Libro IX:</b> Situación favorable a una Casa de campo [...] cría y gobierno del ganado [...] las aves domésticas con sus provechos.</p> <p>La lechería: modo de hacer manteca y queso, preparación de la lana y de las pieles.</p>	<p><b>Cinquième livre:</b> Établir une ferme, les animaux nécessaires à l'agriculture. Profits des animaux et de la volaille.</p>
<p><b>Libro X :</b> Enfermedades y cura de los animales cuadrúpedos de la Casa de campo y de los del Caballar.</p>	<p><b>Seizième livre:</b> Produits de l'industrie du Cultivateur: la laiterie, les laines, les cuirs, les peaux.</p> <p><b>Seizième livre :</b> Maladies des animaux qui composent la ferme et la méthode de les guérir et les prévenir.</p>

En cambio los *Libros XI, XII* y *XIII* reúnen un solo capítulo fuente, el *Neuvième livre* de Dupuy (ver cuadros XV y XVI)

Cuadro XV

Mismo contenido/distinta distribución

<i>Agricultura general</i>	<i>Le Gentilhomme cultivateur</i>
<p><b>Libro XI :</b> Cultivo de morales y moreras. Cría del gusano de la seda, hilanza de ésta.</p>	<p><b>Neuvième livre :</b> Les vers à soie, la manière de les élever et de rendre la soie de meilleure qualité. Les mûriers, leur culture.</p>
<p><b>Libro XII:</b> Todo lo correspondiente a las abejas, la miel y el blanqueo de la cera.</p>	<p><b>Neuvième livre :</b> Les abeilles, façons de les châtrer et récolte du miel.</p>

Los dos primeros se corresponden punto por punto con el de Dupuy, en cambio, el *XIII* añade dos puntos interesantes, como se ve en el cuadro XV. Informa sobre los métodos empleados en varios países para el cultivo del vino, así como sobre los distintos caldos producidos fuera de España. Con ello, nos da una visión amplia sobre dicho cultivo para pasar a continuación a un producto más limitado geográficamente, la explotación de las uvas pasas.

Cuadro XVI

Añadidos

<i>Agricultura general</i>	<i>Le Gentilhomme cultivateur</i>
<b>Libro XIII:</b> Cultivo de las viñas y arte de hacer el vino. Noticias sobre su cultivo y vinos de varios países (Champaña). Modo de hacer las pasas y el aguardiente; provechos de la uva.	<b>Neuvième livre :</b> La différente culture des vignes dans les différentes Provinces.

El *Libro XIV* toma en consideración los elementos del libro fuente, ver cuadro *infra*.

Cuadro XVII

Mismo contenido/misma distribución

<i>Agricultura general</i>	<i>Le Gentilhomme cultivateur</i>
<b>Libro XIV :</b> Modo de hacer los licores vinosos, la Sidra y Cerveza.	<b>Onzième livre:</b> Manière de faire la bierre et le cidre.

Como manifiesta gráficamente el cuadro XVIII, el *Libro XV* de Valcárcel trata el cultivo de las plantas oleosas de manera más extensa que Dupuy e incorpora a dicho capítulo el tratamiento del cultivo de otros frutales inexistentes en la obra fuente.

Cuadro XVIII

Añadidos

<i>Agricultura general</i>	<i>Le Gentilhomme cultivateur</i>
<b>Libro XV :</b> Cultivo de los olivos y modo de hacer el aceite.	<b>Neuvième livre:</b> Culture de l'olivier et manière de faire l'huile.
Memoria del cultivo y extracción del aceyte Colsate.	—
Tratamiento de Algarrobos, Higueras y Almendros, árboles frutales de hueso y pepitas.	—

Asimismo, el *Libro XVI* recoge los cultivos industriales contenidos en el *Seizième livre*.



Cuadro XIX

Mismo contenido/ misma distribución

<i>Agricultura general</i>	<i>Le Gentilhomme cultivateur</i>
<b>Libro XVI:</b> Plantas industriales: Lino, Cáñamo, Algodón, Rubia, Azafrán, Alazor, Gualda, Pastel, Añil, Cardenchas y Barilla.	<b>Seixième livre:</b> Avantages de la culture du: houblon, lin, chanvre, guède, navet, réglisse, safran, garance.

Finalmente, los dos últimos *Libros* de la *Agricultura* de Valcárcel (*XVII* y *XVIII*) no se corresponden con el contenido del texto fuente expuesto en el prólogo. Se explica el hecho porque se trata de cultivos propios de la geografía española. Por esta razón el autor-traductor los habría añadido.

Cuadro XX

Añadidos

<i>Agricultura general</i>	<i>Le Gentilhomme cultivateur</i>
<b>Libro XVII :</b> Cultivo, uso y propiedades de todo género de hortalizas y plantas de Huerta por abecedario.	—
<b>Libro XVIII:</b> Cultivo, uso y propiedades de la Cañamiel con las suertes del Azúcar, modo de hacer el Aguardiente de cañas. Cultivo de la Regaliza <sup>92</sup> , Cacao, Café, Limones, Cidras, y Naranjas. Arreglo y disposición de un Jardin casero, con el cultivo de los Rosales, Aromos, Groselleros, Granados y Jazmin, con el general de las flores.	—

Constatamos, pues, a partir del doble análisis de las macroestructura y a modo de síntesis que J.A. Valcárcel:

<sup>92</sup> Este cultivo forma parte del decimosexto libro de Dupuy.

1- No siguió la organización del texto fuente.

El contenido de algunos libros fuente fue distribuido en varios capítulos meta, es el caso de los libros *Neuvième* y *Seixième*. El libro *Neuvième* se reparte entre los *Libros XI, XII, XIII y XIV* del texto meta y el *Seixième* comprende parte del *Libro X* y el *Libro XVI*.

2- Omitió tres capítulos.

El autor-traductor no incorporó a su texto los capítulos dedicados a las aves de corral, a las enfermedades de los animales y a las plantas venenosas como manifiesta el cuadro *infra*.

Cuadro XXI  
Síntesis omisiones

<b>Dixième livre</b>	Nouvelle construction du poulailler et nouvelle façon d'élever la volaille.
<b>Treizième livre</b>	Maladies des animaux et remèdes.
<b>Quinzième livre</b>	Plantes nuisibles et venimeuses.

3- Añadió elementos nuevos en la obra meta.

Según se desprende de nuestra comparación, Valcárcel añadió la anatomía de las plantas (*Libro IV*). Desarrolló asimismo el capítulo dedicado al olivo (*Libro XV*) aumentándolo con el cultivo de otros frutales. Cabe destacar igualmente los dos capítulos añadidos sobre los cultivos propios del país (*Libros XVII y XVIII*) que Dupuy no contempla en su obra.

Cuadro XXII  
Síntesis añadidos

<b>Libro IV</b>	Partes de las plantas.
<b>Libro XV</b>	Memoria del cultivo y extracción del aceyte Colsate. Tratamiento de Algarrobos, Higueras y Almendros, árboles frutales de hueso y pepitas.

<b>Libro XVII</b>	Cultivo, uso y propiedades de todo género de hortalizas y plantas de Huerta por abecedario.
<b>Libro XVIII</b>	Cultivo, uso y propiedades de la Cañamiel con las suertes del Azúcar, modo de hacer el Aguardiente de cañas. Cultivo de la Regaliza <sup>93</sup> , Cacao, Café, Limones, Cidras, y Naranjas. Arreglo y disposición de un Jardín casero, con el cultivo de los Rosales, Aromos, Groselleros, Granados y Jazmin, con el general de las flores.

Para realizar las modificaciones que acabamos de describir, Valcárcel se valió de diversos autores. El prólogo es explícito en este aspecto de la obra. En él, Valcárcel cita algunas de las fuentes y define las razones que le llevaron a escoger las mismas como veremos *infra*.

El primer autor mencionado es Alonso de Herrera, hasta ahora máximo representante de la agricultura tradicional y sucesor natural de los agricultores arabo-españoles de los que destaca la excelencia. No obstante, a pesar del reconocimiento a su labor, manifiesta querer distanciarse de él:

[...] meditaba valerme entre los especiales de nuestro *Herrera*, que ciertamente escribió con madurez y mucho fondo, porque contiene profundas especies [...]. La *Biblioteca Arabico-Hispana* manifiesta igualmente lo dedicados y excelentes Agricultores que fueron los Moros Españoles [...]. Es de presumir que *Alonso de Herrera*, que todavía pudo saber mucho de ellos, no dejaría de aprovecharse de sus luces; pero le faltan aquella extensión y aplicación correspondientes, y muestra su nimia adherencia à quiméricas preocupaciones, singularmente à los crecientes y menguantes de Luna, tenidos ya con razón por ilusión por los extranjeros [...] (J.A. Valcárcel, 1765: prólogo)

Valcárcel considera esta fuente todavía reconocida como desfasada e inadecuada en algunos aspectos. Sin embargo, según menciona el mismo Valcárcel, recurre a este autor varias veces<sup>94</sup> a lo largo de su obra como fuente terminológica. Por ejemplo:

<sup>93</sup> Este cultivo forma parte del decimosexto libro de Dupuy

<sup>94</sup> Tomo II, pp. 4, 5, 16 y tomo IX, p. 243.

*Herrera* da a estos conductos el nombre de *sangraderas*, y el modo de cegarlas se diferencia un poco. (J.A. Valcárcel, 1765, tomo II: 16)

Por las mismas razones aducidas para alejarse de *Herrera*, se adhiere a varios agrónomos franceses como *Liger*<sup>95</sup>, estudiado *supra*. Recurre también a *La Quintinie* (1624-1688), jardinero real, cuyas experiencias y reflexiones sobre los cultivos de huerta y de árboles frutales quedaron reflejados en su *Instruction pour les jardins fruitiers et potagers* (1690), considerado por Bourde como “le premier des grands traités agronomiques modernes” (1967:88). Valcárcel nombra asimismo a *Duhamel*<sup>96</sup>, Otros dos autores aparecen también citados por Valcárcel: *Richard Bradley* (1688-1732) autor inglés traducido al francés, en especial sus “calendarios”<sup>97</sup> y *Agostino Gallo* (1499-1570), agrónomo italiano del siglo XVI<sup>98</sup>. Sin embargo, Valcárcel no especifica en qué partes de la obra se ha apoyado en estos autores, ni en qué lengua han sido consultadas las obras (si en inglés en el caso de *Bradley* o a partir de su traducción al francés).

Asimismo pensaba servirme de *Liger*, de *Quintinie*, que desengañó à sus paisanos de semejante errónea observación de lunaciones, de *Duhamel*, de *Bradley*, de *Gallo* y de otros sobre puntos particulares. (J.A. Valcárcel, 1765: prólogo)

Finalmente, Valcárcel añade que éstos no han sido sus únicas fuentes<sup>99</sup> y de manera muy vaga señala que:

---

<sup>95</sup> Tomo X, p. 101

<sup>96</sup> Tomo IX, p. 79

<sup>97</sup> *Calendrier des jardiniers* (1743) y *Calendrier des laboureurs et des fermiers* (1755).

<sup>98</sup> Autor de la obra *Le vinti giornate dell'Agricoltura et de piaceri della villa*, publicada en Venecia en 1575.

<sup>99</sup> Entre los autores que no nombra y que figuran en el cuerpo del texto se encuentran:

J. Thull (tomo II: 89)

Olivier de Serres (tomo II: 5)

T. Hall (tomo III: 47)

Réaumur (tomo VII: 2)

Linneo (tomo VII: 45)

D. Gutiérrez de Salinas (tomo IX: 238)

Valmont de Bomare (tomo IX: 242)

J. Quer (tomo IX : 280)

Pablo Canals (tomo IX : 378)

De todos esos Autores y de otros de notar he tomado lo que he juzgado conducente à mi objeto. (J.A. Valcárcel, 1765: prólogo)

Además de servirse de memorias manuscritas, sin especificar cuáles, ni de qué academias, ni de qué autores y de su propia experiencia.

[...] y validome de diversas Memorias manuscritas recogidas de diferentes partes, y de observaciones propias y prácticas, en que me he instruido à fondo [...] (J.A.Valcárcel, 1765: prólogo)

Por nuestra parte, hemos detectado en el volumen, que entre los autores no citados por Valcárcel en su prólogo, se encuentra A. de Elgueta y Vigil y su obra *Cartilla de la agricultura de la seda y arte para la cria de la seda* (Madrid, 1767). Valcárcel recurre a él para elaborar el capítulo sobre la seda, especialmente para describir los métodos de trabajo como muestra la cita siguiente:

[...] y *Elgueta* dice que siempre se debe coger [la hoja], porque si se queda en los arboles, éstos no echan rebrotin nuevo, y se atrasa la morera [...] (J.A.Valcárcel, 1765: VI, 391)

El autor-traductor incluye asimismo en el cuerpo de ese capítulo o tratado la definición de veinticinco voces propias del arte tomada de Elgueta, como vemos en los ejemplos siguientes:

*Bruja* es la arena mas sutil, que se saca de las acequias quando se monda o limpia, y sirve para embarrar las barracas. (J.A.Valcárcel, 1765, tomo VII: 39)

*Bruxa*. Llamase assi la arena mas util que sacan de las acequias quando las limpian, y sirve para embarrar las Barracas. (Elgueta y Vigil, 1761: 144, s.v. Bruxa)

El análisis de la macroestructura que acabamos de presentar contrastada con la relación de las fuentes consultadas nos ha permitido constatar las modificaciones llevadas a cabo por Valcárcel y la singularidad notable de esta obra con respecto a las anteriormente estudiadas.

Esto nos permite asimismo clasificarla según nuestra tipología como vemos *infra*.

### *3/ Tipología.*

Con los datos que el análisis de esta obra nos ha proporcionado y que sintetizamos a continuación, no ha lugar a duda de que se trata del tipo de texto que hemos llamado *adaptación*. El título lo indicaba explícitamente pues el autor no señalaba que se trate de una traducción, sino de una obra ‘nueva’:

*Compuesta del Noble agricultor de M. Dupuy, y de los autores que mejor han tratado de este Arte, y de otras varias observaciones particulares, con diversas estampas, por D. Joseph Antonio Valcarcel.*

La obra fuente ‘principal’ de su texto era el *Noble agricultor* de Dupuy completada, con abundantes fuentes. El prólogo también corroboraba la tesis de que se trata de una *adaptación*. La distribución de la obra (ver cuadros) revelaba asimismo los cambios realizados por Valcárcel, los aumentos y reducciones. Esas modificaciones son igualmente corroboradas por las numerosas fuentes de Valcárcel y son tan significativas que hacen de la versión de Valcárcel una obra distinta a la de Dupuy aunque vinculada a la misma. Por lo tanto, consideramos que el texto de Dupuy sirvió a Valcárcel de fuente principal de la que se alejó para adecuar la suya a su objetivo: comunicar los progresos acaecidos en ese ámbito del saber e instruir a sus lectores. El conjunto de estos elementos constituyen los puntos esenciales para considerar este texto una *adaptación*, “género” que no sorprende en el siglo XVIII.

### *Síntesis*

A modo de síntesis cabe destacar en el estudio histórico-cultural la distinta formación de los autores de ambas obras, la fuente y la meta, el primero periodista y el segundo agrónomo. En segundo lugar, que ambas obras son una compilación. Dupuy-Demportes tomó como fuente los escritos sobre agricultura de autores franceses e ingleses contemporáneos y Valcárcel, a partir de la obra de Dupuy y con la ayuda de fuentes autóctonas y europeas elaboró una obra propia.

Valcárcel, al igual que los autores anteriores, alega como primera razón para la creación de su obra, la necesidad de comunicar los avances producidos en materia de agricultura fuera de las fronteras españolas. La segunda es la de difundir dichos logros con el fin de aumentar las cosechas e instruir a los agricultores y labradores para mejorar su situación y contribuir al bien común, un argumento recurrente a las otras obras estudiadas, como ya hemos dicho.

En cuanto a la información de carácter traductológico, no tenemos, lógicamente, datos sobre las dificultades de traducción encontradas por Valcárcel, puesto que éste no indica en ningún momento que se trate de una traducción. En cambio sí podemos conocer la estructura de ambas obras.

Su estudio revela una organización diferente del texto meta con respecto del texto fuente. Valcárcel omitió tres capítulos de Dupuy y añadió dos de cosecha propia, además de ampliar el contenido de otros dos capítulos. Los capítulos restantes del texto fuente coinciden con los del texto meta, si bien el contenido se distribuye de manera distinta. Cabe destacar, además, la abundancia de fuentes consultadas por Valcárcel para redactar su *Agricultura general*, tanto autóctonas como foráneas.

De este breve estudio de la obra de Valcárcel, destacaremos que, tal como lo indicaba el autor en el título, se trata de una obra diferente de la de Dupuy, si bien ésta le sirvió de base para realizar la suya. En cuanto a la diferencia en la distribución del contenido, nuestra hipótesis es que, al ser Valcárcel un hombre de ciencia, realizó una labor rigurosa que le llevó a aumentar y a completar algunos capítulos con numerosas fuentes. No podemos, por lo tanto, considerar la *Agricultura* de Valcárcel como una traducción, tal como lo hemos descrito en nuestra tipología. Sin embargo tampoco podemos, por los datos aportados, desvincularla de la obra de Dupuy. En definitiva se trataría, siempre según nuestra tipología, de un caso típico de *adaptación*, ya que a partir de una obra fuente principal — la obra de Dupuy — Valcárcel elabora una obra distinta aunque apoyándose en otros autores.

### 3.1.4. *Cours complet d'Agriculture...ou Dictionnaire universel D'Agriculture (1781-1800)*

*I/ Estudio histórico-cultural*

*1a/ El autor y la obra fuente.*

Jean-Baptiste François Rozier (1734-1793), botánico y agrónomo al igual que Duhamel, se dedicó al estudio de la botánica y de la agricultura en sus tierras en las que llevó a cabo sus experiencias empíricas. Desempeñó asimismo cargos oficiales y fue responsable del jardín botánico de Lyon y profesor de botánica y materia médica de la Escuela de veterinaria de dicha ciudad<sup>100</sup>. Entre sus numerosos escritos se encuentran diversas obras con una estructura similar que describen el proceso completo de aprovechamiento de las plantas. En primer lugar, se centra en la parte agrícola, a saber, el cultivo de la planta en cuestión y en segundo la utilización industrial de dicha planta. Hemos encontrado tres tratados de Rozier con esa misma estructura. Citemos primero uno sobre el cultivo de las plantas oleosas y su tratamiento para la extracción del aceite<sup>101</sup> de 1774, otro sobre la viña y el arte de hacer el vino<sup>102</sup> publicado en 1801 y finalmente, el tratado sobre el cultivo de los granos y el arte de hacer el pan<sup>103</sup> de 1802 (estos dos últimos textos fueron publicados después de su muerte).

Rozier fue asimismo el editor durante 20 años (1773-1793) de la revista de física *Observations et mémoires sur la physique, sur l'histoire naturelle et sur les arts et métiers...* No obstante, sin duda la obra más difundida en Europa fue el *Cours complet d'Agriculture théorique, pratique, économique, et de médecine rurale et vétérinaire, suivi d'une méthode pour étudier l'Agriculture par principes ou Dictionnaire universel d'Agriculture. Par une Société d'Agriculteurs, & rédigé par M. l'Abbé Rozier...* (Paris, 1781-1800).

---

<sup>100</sup> *Un agronome au siècle des lumières: l'Abbé Rozier (1734-1793)* in « <http://www.vet-lyon.fr/ens/nut/webbromato/cours/rozier.html> »

<sup>101</sup> *Traité sur la meilleure manière de cultiver la navette et le colsat et d'en extraire une huile...* Paris : Ruault, 1774

<sup>102</sup> *Traité théorique et pratique sur la culture de la vigne, avec l'art de faire le vin.* Paris : Delalain, 1801.

<sup>103</sup> *Traité théorique et pratique sur la culture des grains, suivi de l'art de faire le pain...* Paris: Delalain, 1802



Esta obra fue traducida al italiano y al portugués además del español<sup>104</sup>. En España fue conocida al poco de iniciarse su edición a través de la Sociedad Económica Matritense<sup>105</sup>.

*1b/El traductor y la obra traducida*

El traductor del *Cours complet d'Agriculture*, Juan Álvarez Guerra (1770-1845), fue un ilustrado, colaborador del Semanario Patriótico, miembro de la Academia Nacional en la sección de Ciencias Físico-matemáticas (1823), y político. Según J.M. de Jaime (2003:872), entre los cargos que ejerció, ya en el siglo XIX destacan su elección como diputado por Extremadura y su fugaz destino como Ministro de Fomento en 1835<sup>106</sup>, así como su pertenencia al Consejo de Estado. Álvarez Guerra no fue, por lo tanto, ni agrónomo ni traductor aunque perteneciera a la *Clase de agricultura de la real sociedad económica de Madrid*, según queda expuesto en la primera página de su traducción. Sin embargo, preocupado por la agronomía, escribió sobre el cultivo del arroz<sup>107</sup> (1845), sobre los instrumentos agrícolas -fue el inventor de un trillo<sup>108</sup> (1817)- y redactó asimismo un proyecto de ley agraria<sup>109</sup> (1845). Entre 1797 y 1803 se publicó su obra más importante, el *Curso completo ó diccionario universal de agricultura... escrito en francés por una sociedad de agrónomos, y ordenado por el abate Rozier. Traducido al castellano por don Juan Alvarez Guerra...* (16 vols.), en Madrid por la imprenta Real. Según Álvarez Guerra, en 1795, la Sociedad Económica de Madrid le encargó el extracto de las memorias del premio de ese mismo año. El objeto de estudio era el modo de fomentar la apicultura.

<sup>104</sup> *Corso compiuto di agricultura, teorica, pratica ed economica: oppera pubblicata in francese in forma di dizionario dall'abate Rozier tradotta in italiano, accresciuta e distribuita in trattati*. Napoli: Merande (1785-1796)

*Diccionario de Agricultura extrahido en parte do Cours d'Agriculture de Rosier, con muitas mudanzas principalmente relativas a' theoria e ao clima de Portugal*. Coimbra: Soares Franco, Francisco (1804-6)

<sup>105</sup> Jaime Loren, J.M de & Jaime Gómez, J. de. (2003) "Aspectos apícolas en los escritos y traducciones del ilustrado extremeño Juan Álvarez Guerra" in *Revista de estudios extremeños*. Vol. 59, Nº2, pp. 871-898 (ed. electrónica)

<sup>106</sup> Del 7 de julio al 14 de septiembre de 1835.

<sup>107</sup> Álvarez Guerra, J. (1845). *Cultivo del arroz anegado y de secano o de monte y de usos en la medicina y en las artes*. Madrid: M. de Burgos

<sup>108</sup> Álvarez Guerra, J. (1817). *Correcciones al Trillo inventado por Don Juan Alvarez Guerra...*Madrid: Real Sociedad Económica de Valladolid.

<sup>109</sup> Álvarez Guerra, J. (1845). *Proyecto de ley agraria o Código rural*. Madrid: Sociedad Económica Matritense.

Siempre según Álvarez Guerra (1797: I), para realizar esta misión se vio obligado a formarse en ese campo. Para ello emprendió la lectura de los artículos “abeja”, “cera”, “miel” y “propolis” del *Diccionario de Agricultura* de Rozier. Esta lectura descubrió al traductor el estado de “atraso” en que se encontraba ese sector agrícola. Por esta razón, decidió componer un tratado de apicultura a partir de la traducción de dichos artículos de Rozier:

Enterado con este motivo de nuestro atraso en este ramo de agricultura económica, cultivado mas ó menos en todas nuestras provincias, y deseoso de fomentarlo, me resolví á traducir y formar de los artículos que acababa de leer un tratado completo de abejas. (J. Álvarez Guerra, 1797: I)

A partir de este primer contacto con la obra de Rozier, el traductor consideró factible realizar la traducción de toda la obra si contaba con la ayuda de las personas adecuadas.

Concluida esa obra, me pareció que no sería imposible hacer la traducción de todo el diccionario si lograba hallar personas que corrigiesen los diversos ramos que abrazaba [...]. Ciertamente que la traducción, y principalmente la correccion de una obra que abraza tantas y tan diversas materias, con dificultad podria hacerse por una persona sola [...] (J. Álvarez Guerra, 1797: I)

Otra de las razones que aduce el traductor, “el bien que esta obra haga al público” (1797: II), es tan recurrente a las obras anteriores como genérica: de nuevo estamos ante el concepto de utilidad pública. Cabe reseñar, sin embargo, la ausencia de datos sobre los receptores de la obra. El traductor no da ninguna información sobre los lectores. Éste se limita a definir dichos supuestos lectores como “el público”. Referencia tan abstracta como la de “utilidad”.

## *2/ Análisis traductológico*

### *2a/ Dificultades señaladas por el traductor en la traducción*

Igual que en las traducciones anteriormente estudiadas, uno de los retos al que tuvo que enfrentarse Álvarez Guerra, fue el encontrar equivalencias a la terminología de la lengua fuente. Esta es la única dificultad declarada por el traductor.

Álvarez Guerra confiesa en el prólogo haberlo resuelto mediante la creación de neologismos, como observamos en la cita siguiente:

Hay en el original algunas voces que no tienen equivalentes en castellano: si estas explicaban operaciones, ó encerraban ideas útiles que importaba ver separadamente, sin mezclarlas con otros, me he tomado la libertad de emplear una voz nueva, advirtiéndolo allí mismo: tal es el caso de ACCOLER, que he traducido ACOLAR; BURRELET, que he traducido REPULGO &. diciendo siempre el motivo de emplearlas. (J. Álvarez Guerra, 1797: III)

*2b/ Las modificaciones introducidas en el texto de llegada*

Me resta advertir el orden que he seguido en la traducción, la diferencia que habrá de ella al original, y últimamente el modo de usarla. (J. Álvarez Guerra, 1797: II)

Con estas palabras, Álvarez Guerra advierte de la singularidad de su obra con respecto de la obra fuente.

La primera modificación expuesta por el traductor fue de orden morfológico: adaptar el índice de la obra fuente al alfabeto castellano, como es lógico en una obra de carácter enciclopédico, y añadir las voces de la agricultura española a las voces francesas. Para ello incluyó todas las voces especializadas halladas tanto en diccionarios de la lengua como en las obras españolas relacionadas con la agricultura o cualquier otro campo vinculado a la misma.

Como mi objeto era hacer un Diccionario universal de Agricultura, he reducido al alfabeto castellano el índice del original, añadiendo además todas las voces de los diversos ramos de agricultura, las de química é historia natural que tienen relacion con ella, las de botánica, medicina y veterinaria que he podido hallar tanto en nuestros diccionarios de la lengua como en nuestras obras relativas á estos ramos; porque he procurado, no solo presentar las voces que explicasen las diversas operaciones y nombres propios de la agricultura francesa, sino también las de la nuestra. (J. Álvarez Guerra, 1797: III)

En cuanto a los aumentos de contenido quedan asimismo referidos en la página II de la *Advertencia del traductor* de forma harto imprecisa.

Allí donde Álvarez Guerra consideró que la obra fuente no se adaptaba al contexto español, amplió dichos artículos. Estas ampliaciones se debieron primordialmente al avance realizado en el estudio de algunos campos propios de la agricultura española.

En algunos ramos hemos adelantado mas que los extranjeros, ya porque los hayamos estudiado mas atentamente, ya porque sean análogos á nuestro suelo, y ya porque han hecho una parte de la riqueza de la Nacion: he creido pues que debía mirarlos con el mayor cuidado, acomodando a nuestra práctica lo que dice el Autor, rectificando sus ideas ó dándoles mayor extensión. (J. Álvarez Guerra, 1797: III)

Sin embargo, no se vislumbra ninguna intención en el traductor de enmascarar la producción propia con la del autor del texto fuente, pues confiesa que “todo lo que se ha añadido al original se hallará al fin de cada artículo señalado con una \*” (1797: III).

Las partes añadidas se concretan en adiciones a los artículos y en notas que el traductor inserta al final de dichos artículos. De las ampliaciones, destaca la que Álvarez Guerra hace del artículo, *abono*, por su extensión (14 páginas). Se trata de una memoria de C. Parmentier de 1791 *Sobre la naturaleza y modo de obrar de los abonos* (A. Guerra, 1797: s.v. abono). El artículo, *abeja*, consta asimismo de una “ADICION AL ARTÍCULO ABEJA” en la página 195, y de “NOTAS AL ARTÍCULO ABEJA” señaladas mediante un asterisco en el cuerpo de la traducción.

(\*4) Nuestros Escritores sobre colmenas dan á este piojo los nombres de *garrapatilla*, *caparrilla*, *piojo*, *rezo*, y *ladilla*, y ordenan á corta diferencia el remedio que reprueba el Abate Rozier” (A.Guerra, 1797: s. v. abeja)

Álvarez Guerra indica, igualmente, en su prólogo que los nombres de los autores a los que recurre figuran al principio de cada tomo, sin embargo sólo lo hace en el primero. La única referencia explícita que hemos encontrado ha sido la que transcribimos a continuación. En este caso, el autor del artículo *Acrimonia* sería M. BAIGNIERE, Doctor-Regente de la Facultad de Medicina de París, a quién corresponde las iniciales M.B. como vemos *infra*.

ACRIMONIA. Nombre que se da al estado que los fluidos del cuerpo han contraído por el abuso en la manera de alimentarse, por el exceso de trabajo y por el uso de remedios demasiado activos (\*). En este estado sufre el enfermo escozores en todas las partes exteriores del cuerpo, y un calor muy vivo en el interior: se ve privado del sueño, y atormentado por la sed. Es fácil comprender que la privación de las cosas que lo han conducido á este estado es el primer remedio que debe emplearse: si el cuerpo es vigoroso, puede dársele alguna sangría, y omitirlas si el enfermo está muy aniquilado por el trabajo: entonces necesita tomar muchos remedios *húmedos* y *dulcificantes*. (Véanse estas palabras.) M. B. (Álvarez Guerra, 1797: s.v. Acrimonia)

El estudio de la macroestructura de las obras no nos ha sido de especial ayuda para nuestro análisis. Tratándose de un diccionario, el traductor adopta el orden alfabético castellano, como hemos indicado *supra*. La obra está precedida de un *Discurso preliminar* en el cual se indica las ideas principales sobre agricultura, ya que para una consulta más profunda sobre los diferentes puntos de la misma, se remite al lector a los artículos del *Diccionario*.

El que quiera formarse ideas, tanto sobre las tierras como sobre las labores [...] puede consultar los respectivos artículos de esta obra; porque me ha parecido mejor poner cada cosa en lugar que reunir las confusamente en un prólogo [...] (J. Álvarez Guerra, 1797: IV)

En cuanto a la organización de los lemas, por un lado el traductor integra en su corpus las distintas denominaciones existentes para cada entrada. En primer lugar, se indica la denominación científica seguida de las diferentes voces “vulgares” del mismo referente, con remisiones al nombre científico:

He creído oportuno dar en primer lugar el nombre científico de cada cosa para evitar la confusión y equivocaciones que sin esta precaución ocurrirían; pero no por eso he omitido los vulgares: á cada una se dan quantos tienen, poniendo por cabeza el científico y colocando los demás con remisiones á él. (J. Álvarez Guerra, 1797: IV)

Ejemplo: ADELFA, y en otras partes BALADRE [...] (1797:s.v. adelfa)

No obstante, el traductor no sigue ese método en toda la obra, pues en aquellas especies en que la denominación es demasiado variada, como los cultivos hortícolas o frutas, el lema es el hiperónimo, al que siguen las distintas especies, los hipónimos.

En las especies jardineras de plantas y frutas principalmente no ha sido posible guardar este orden: la falta de obras de agricultura y jardinería ha hecho que cada provincia se haya formado un Diccionario distinto de ellas: he preferido pues reunir todas las especies baxo el nombre genérico y así mediante la descripción botánica de cada una podrá qualquiera hallar la que busque: de este modo el que quiera hallar la *pera bergamota* por ejemplo, no buscará la voz *bergamota*, que es la especie jardinera, sino la genérica *peral*. (J. Álvarez Guerra, 1797: IV)

En cuanto a las fuentes consultadas para realizar las modificaciones, ya hemos indicado que debido al alcance de la obra por la diversidad y cantidad de materias tratadas en ella, éstas fueron numerosas. Para llevar a cabo su empresa, el traductor se rodeó de una red de colaboradores expertos en los distintos campos que trata la obra. Estos nombres no se mencionan en el prólogo pero la colaboración de dichos expertos es considerada imprescindible por el traductor. Estos expertos tenían una función determinada, descrita de manera harto genérica por el traductor, cada uno dentro de su especialidad. Así, el químico y naturalista corrige y adiciona:

Doy mil gracias al sabio Químico y Naturalista, que [...] se franqueó sin conocerme á corregir, adicionar y ayudarme en quanto lo ocupase [...] (J. Álvarez Guerra, 1797: II)

El botánico y agricultor ordena “nuestra nomenclatura botánica” a la vez que “corrige los descuidos del original”:

[...] al Botánico y Agricultor que [...] ha suspendido sus tareas para emplear mañanas enteras en ordenar nuestra nomenclatura botánica, y corregir los descuidos del original... (J. Álvarez Guerra, 1797: II)

Los médicos, cirujanos y veterinarios han “adicionado corregido y aumentado estos diversos ramos” (J. Álvarez Guerra, 1797: II)

En esta relación de agradecimientos, el traductor no olvida mencionar a los “Editores del nuevo Periódico de Agricultura y Artes” así como a los amigos que se han encargado de comunicar “nuevos conocimientos” y de realizar “las experiencias necesarias” para “averiguar lo que el Autor dice”<sup>110</sup>.

No obstante, a pesar de lo que anuncia en su prólogo, sólo hemos hallado el nombre de “Don Diego Rodríguez del Real Colegio de Cirugía Médica de San Carlos” en una nota a pie de página del artículo *abrevadero*.

### *3/ Tipología*

Por los datos expuestos *supra*, constatamos que se trata de una *traducción-adaptación*. El título de la obra meta es la traducción del de la obra fuente sin ningún dato adicional. No podemos tampoco señalar modificaciones del texto fuente, sino ampliaciones del mismo. Para ello, Álvarez Guerra añade al final de la traducción de algunos artículos, lo que él mismo llama “Adición”—como ya hemos señalado— que completa la información de dichos artículos.

### *Síntesis*

[...] se ha extendido rápidamente entre nosotros la afición al estudio de la Agricultura que han promovido las Sociedades Económicas, señaladamente la Bascongada, la de Madrid, y la Aragonesa, y entre otras Obras apreciables de diversos particulares el *Diccionario del célebre Rozier*, cuya version debemos al notorio talento é instrucción de Don Juan Álvarez Guerra (C. Gómez Ortega, 1813: XI)

En el final de siglo, el contexto ha cambiado y el trabajo de las instituciones ha dado sus frutos, como vemos en la cita *supra*. En esta especie de Renacimiento, se realizó la traducción de la obra de Rozier, reputado agrónomo francés.

Su *Diccionario* fue ampliamente difundido y traducido a diversas lenguas: italiano, portugués y francés. La traducción al español fue llevada a cabo por un Ilustrado, J. Álvarez Guerra. El traductor confiesa en su “advertencia” el camino que lo llevó a traducir toda la obra completa, a saber, la lectura de los cuatro capítulos sobre la apicultura, leídos como formación para la elaboración de un tratado.

---

<sup>110</sup> Todas las citas de este párrafo corresponden a la página II del prólogo de la traducción.

Después de la lectura inicial emprendió la traducción de la obra completa por considerarla de “utilidad pública”, concepto éste que se repite en todas las obras hasta ahora estudiadas. No obstante, A. Guerra no da ninguna información sobre los receptores. En la parte correspondiente al análisis traductológico, las dificultades encontradas por el traductor no difieren de los anteriormente estudiados: la ya recurrente falta de equivalentes en castellano de las unidades terminológicas que A. Guerra resolvió con la creación de neologismos. De las modificaciones llevadas a cabo, el traductor confiesa haber adaptado sólo el índice al alfabeto castellano y haber añadido las voces de la agricultura española a la francesa. En cuanto a las modificaciones de fondo, el traductor sólo reconoce adiciones al final de los artículos. Sobre sus colaboradores, el traductor no da ninguna información precisa en el prólogo y tampoco hemos hallado sus fuentes en el cuerpo del texto. Se trata, por lo tanto, según nuestra tipología de una *traducción-adaptación* pues los aumentos respetan el texto fuente, no lo modifican sino que se añaden al final del artículo para adaptarlo a sus lectores y a la realidad cultural de los mismos.



### 3.2. Conclusión

A modo de conclusión y apoyándonos en los cuadros *infra*, contrastaremos los datos que nos proporcionan estos cuadros para contextualizar el objeto de nuestra tesis, es decir las traducciones de Duhamel.

Cuadro I

Síntesis autores fuente/traductores

<b>Obra fuente / traducción</b>	<b>Autor/ traductor</b>	<b>Formación</b>	<b>Bibliografía</b>
<i>Oeconomie générale de la campagne</i> (1700)	Louis Liger D'Auxerre (1658-1711)	Científico (Agrónomo)	Dos obras de jardinería publicadas en 1702 Un diccionario de términos de agricultura (1703)
<i>Economia general de la casa de campo</i> (1720)	F. de la Torre y Ocón (m.1727)	No científico (Traductor)	Una gramática para la enseñanza del francés (1728) Un diccionario español francés, francés-español (1728- 1731)
<i>Curiositez de la nature et de l'art</i> (1705)	P. le Lorrain de Vallemont (1649-1721)	No científico (Religioso)	Una obra sobre geografía e historia universal (1714) que tuvo dos ediciones (1729 y 1758)
<i>Curiosidades de la naturaleza y del arte</i> (1735)	Joseph Orguiri	Ningún dato	Ningún dato
<i>Le Gentilhomme cultivateur</i> (1761-1767)	J.B Dupuy-Dempportes (m. 1770)	No científico (Periodista)	Una traducción sobre otra obra inglesa de características similares: <i>Le Gentilhomme maréchal</i>
<i>Agricultura general</i> (1765-1795)	J. A. Valcárcel (1713-1801)	Científico (Agrónomo)	21 obras manuscritas y tratados sobre el cultivo del arroz y del lino
<i>Cours complet d'Agriculture</i> (1781-1800)	François Rozier (1734-1793)	Científico (Botánico y agrónomo)	Numerosos textos entre los cuales tres tratados sobre diversos cultivos y sus productos (aceite, vino y granos)
<i>Curso completo ó diccionario universal de agricultura</i> (1797-1803)	Juan Álvarez Guerra (1770-1845)	No científico (Miembro de la Sociedad Económica de Madrid, en la clase de agricultura)	Textos sobre el cultivo del arroz, los instrumentos agrarios y un proyecto de ley agraria

En el plano histórico-cultural, constatamos que:

1) No hay homogeneidad en la ocupación principal y en la formación científica de los autores y de los traductores.

De los cuatro autores, dos son científicos -Liger y Rozier- con distintas obras publicadas sobre jardinería y agricultura. Otro es un religioso -Vallemont- con una única obra sobre agricultura. Finalmente, el cuarto autor — Dupuy-Demportes — tampoco es científico sino periodista, traductor de otra obra inglesa.

La formación de los traductores es asimismo heterogénea. Entre los mismos hay un traductor — De la Torre y Ocón — autor de obras “pedagógicas”, un científico — Valcárcel — con numerosos escritos sobre agricultura y un ilustrado — Álvarez Guerra — miembro de la clase de agricultura de la Sociedad económica de Madrid (lo que le acerca al científico) con publicaciones sobre agricultura.

Cabe destacar, asimismo, que en ninguna de las obras coinciden autor y traductor científicos, como vemos en el cuadro *supra*. En cambio, tanto Duhamel como el traductor de su obra, G. Ortega fueron dos científicos de reconocido prestigio con abundante bibliografía como veremos en el capítulo siguiente.

Cuadro II

Síntesis obras fuente/traducciones

<b>Obra fuente / traducción</b>	<b>Ediciones</b>	<b>Tipo de obra</b>	<b>Lectores</b>
<i>Oeconomie générale de la campagne</i> (1700)	9 ediciones	Original del autor	Ningún dato
<i>Economia general de la casa de campo</i> (1720)	1 edición	—	Agricultores
<i>Curiositez de la nature et de l'art</i> (1705)	4 ediciones hasta 1723	Síntesis de obras de agricultura anteriores	No especialistas (“le Peuple”)
<i>Curiosidades de la naturaleza y del arte</i> (1735)	3 ediciones de 1735 a 1786	Traducción del segundo volumen de la obra fuente	Agricultores y labradores
<i>Le Gentilhomme cultivateur</i> (1761-1767)	1 edición	Obra basada en el tratado de Th. Hale. Compilación de obras de agricultura de autores franceses e ingleses	Ningún dato

Obra fuente / traducción	Ediciones	Tipo de obra	Lectores
<i>Agricultura general</i> (1765-1795)	1 edición	Obra basada en Dupuy-Demportes, elaborada con la ayuda de fuentes autóctonas y europeas	Agricultores y labradores
<i>Cours complet d'Agriculture</i> (1781-1800)	1 edición	Original del autor	Ningún dato
<i>Curso completo ó diccionario universal de agricultura</i> (1797-1803)	1 edición	—	“el público”

2) Las dos obras fuente de la primera mitad del siglo — *Oeconomie générale* y *Curiositez de la nature et de l'art* — tienen varias reediciones, como vemos en el cuadro II, *supra*. En cambio, la única traducción que fue editada en varias ocasiones es la segunda -*Curiosidades de la naturaleza y del arte*-.

A partir de 1760, las obras fuente y sus traducciones son de mayor extensión y únicamente tienen una edición.

Como también veremos en el capítulo siguiente, tanto las obras de Duhamel como sus traducciones (último tercio del siglo) tuvieron una única edición al igual que las traducciones que le sirven de contexto. Excepto su obra de agricultura que tuvo dos. Cabe recordar asimismo que la traducción de la obra de agricultura de Duhamel fue publicada en los primeros años del siglo XIX, aunque fue realizada en el último tercio del siglo XVIII.

3) Vemos asimismo que la obra fuente no es homogénea.

La primera y la última son obras originales del autor, al igual que las de Duhamel, en cambio las otras dos están basadas en otras fuentes.

4) Finalmente, los autores ofrecen pocos datos sobre los lectores a quienes iban destinadas las obras fuente. La única que los nombra, lo hace de manera muy vaga “le Peuple”, es decir lectores no especialistas.

En cambio, de las cuatro obras meta, tres tienen puestas las miras en no especialistas, en prácticos, es decir, los agricultores y labradores. Únicamente la última se dirige a ellos de forma harto genérica, “el público”. Señalemos que la obra de Duhamel y su traducción van dirigidas al mismo tipo de lectores: no especialistas aunque muy interesados en el progreso de la agricultura.

### Cuadro III

#### Síntesis

#### Análisis traductológico

	<i>Economía general de la casa de campo</i> (1720)	<i>Curiosidades de la naturaleza y del arte</i> (1735)	<i>Agricultura general, y gobierno de la casa de campo</i> (1765-1795)	<i>Curso completo ó diccionario universal de agricultura</i> (1797-1803)
<b>Dificultades traductológicas</b>	Equivalencia voces especializadas.	Ningún dato	Ningún dato	Equivalencia voces especializadas.
<b>Modificaciones obra fuente</b>	Aumento con la ayuda de fuentes españolas, francesas e italianas.	Ninguna	Distinta organización de la macroestructura. No se traducen tres capítulos de la obra fuente. Aumento de dos capítulos propios, basándose en fuentes secundarias.	Adaptación al orden alfabético español (lógico al tratarse de un diccionario). Se añaden las voces de la agricultura española. Aumento de algunos capítulos.
<b>Tipo de traducción</b>	Traducción-adaptación	Traducción	Adaptación	Traducción-adaptación

En el plano del análisis traductológico y basándonos en el cuadro *supra*, constatamos que:

1) Las dificultades traductológicas confesadas por los traductores son del mismo tipo: encontrar la equivalencia de las voces especializadas. Éstas se dan en el tipo de traducción que hemos llamado ‘traducción-adaptación’.

2) Las modificaciones de la obra fuente son recurrentes a la ‘traducción-adaptación’ y a la ‘adaptación’. Estas modificaciones consisten en aumentos del texto fuente valiéndose para ello de fuentes secundarias y de omisiones de dicho texto con el fin de adaptarlo a los lectores meta. Comprobamos igualmente, que las modificaciones se reflejan en una distribución diferente del texto meta con respecto del texto fuente.

3) El único tipo de texto meta que no sufre ningún tipo de modificación es la ‘traducción’.

Por lo tanto, en lo que respecta al tipo de traducción, podemos concluir que:

a) Lo que distingue la ‘traducción’ de los otros dos tipos es la ausencia de modificación de la obra fuente, su respeto del texto fuente. Este tipo se corresponde con *Curiosidades de la naturaleza y del arte*.

b) Lo que caracteriza la ‘traducción-adaptación’ son los problemas de equivalencia terminológica. Otro de los rasgos de este tipo de traducción es el aumento del texto fuente con la ayuda de fuentes secundarias pero sin desvincularse de dicho texto fuente. Es el caso de la *Economía de la casa de campo* y el *Curso completo ó diccionario universal de agricultura*.

c) La ‘adaptación’, en cambio, no informa sobre dificultades de orden traductológico y no respeta del texto fuente debido a las omisiones de capítulos enteros y a aumentos basados en fuentes secundarias.

Estos datos nos permitirán clasificar contrastivamente las traducciones de Duhamel por G.Ortega. Veremos en el capítulo siguiente que éstas son del tipo ‘traducción’ porque respetan el texto fuente sin modificaciones macroestructurales, ni de contenido.

#### **4. Conclusiones sobre el contexto histórico-bibliográfico e histórico-traductológico de Duhamel du Monceau en España.**

En esta primera parte hemos descrito el contexto histórico general en que aparecieron las obras de Duhamel estudiadas en esta tesis. Recordemos sintéticamente los siguientes datos esenciales ya apuntados.

Desde principios del siglo XVIII se puso de manifiesto la crisis de las instituciones culturales, las academias existentes desaparecieron y las universidades estaban aquejadas de conservadurismo. Como reacción a esta situación, se crearon fuera del ámbito oficial algunas tertulias de científicos y eruditos cuyo interés para nosotros fue la introducción de la ciencia en sus debates. Estas tertulias fueron el embrión de las futuras academias, primeras instituciones científicas de carácter público, favorecidas por la llegada de Felipe V y su política científica encaminada a la creación de una única Academia de las ciencias a imagen de las ya existentes en Francia o en Italia. Sin embargo este proyecto no vio la luz hasta principios del XIX. Si bien no hubo una única Academia, se fundaron paralelamente con autorización real, otras academias en distintas ciudades españolas, Sevilla, Madrid... que editaron los estudios científicos periódicamente en forma de volúmenes de *Memorias*.

Asimismo hemos subrayado que de las tertulias eruditas citadas surgieron otro tipo de asociaciones en la segunda mitad del siglo, las *Sociedades de Amigos del País*. Estas asociaciones se dotaron de reglamentos al igual que las *Academias* y se implantaron por toda la Península, a partir de 1765. Las *Sociedades* tenían como fin primordial el desarrollo del país a través de la instrucción de sus artesanos y agricultores. Para ello promovieron concursos públicos con el propósito de desarrollar las ciencias y mejorar la industria. Su labor, como hemos subrayado, estuvo enfocada principalmente hacia dos sectores: la industria y la agricultura. Casi todas las ciudades españolas crearon su *Sociedad* con desigual fortuna. Las más importantes tuvieron un papel fundamental en la divulgación de los trabajos científicos en forma de memorias, como ya hemos indicado, o como editoras de tratados (Madrid, Segovia, Valencia, Sevilla...). Otro foco divulgador de las ciencias, como permiten ver nuestros inventarios bibliográficos, fueron las revistas.

A partir de 1750 se crearon publicaciones periódicas que daban cuenta de los avances producidos en sus campos científicos, pues se trataba de revistas “especializadas” en distintas ciencias, a excepción de la publicación de Mariano Nifo cuyo objetivo no era el estudio, sino la divulgación de los conocimientos, pues en su inicio fue una revista destinada a lectores poco especializados.

Como hemos visto, en este contexto cultural se desarrolló una literatura científica amplia en diversos ámbitos que, en nuestro estudio, hemos limitado metodológicamente a los de ciencias naturales, es decir, la agricultura, la botánica y la silvicultura como un subcampo de las mismas porque nuestro fin era contextualizar la traducción al español de la obra de Duhamel. La división en periodos (1700-1750; 1750-1775; 1775-1795; 1795-1808) y campos (agricultura, botánica y silvicultura) que hemos establecido nos ha permitido organizar la introducción de nuestro objeto de estudio — las traducciones de Duhamel al español — y, pensamos, conseguir situarlas en su contexto histórico, histórico-científico e histórico-traductológico.

Así, de manera más precisa, diremos que en agricultura hasta 1750 no aparece ningún tratado nuevo, sólo se reeditan obras de agricultura clásicas, del siglo XVI como la de Agustí. Cabe destacar, sin embargo, las traducciones de dos tratados de agricultura tradicional en un periodo en que no se edita ninguna obra nueva española. El hecho indica el interés reinante por el avance de esta ciencia.

En esta situación, la traducción, unos años más tarde, de la obra de Duhamel *Tratado del cultivo de las tierras [...]* representa un acontecimiento notable. Con este texto, nuestro autor abre el horizonte a los españoles e introduce las nuevas tendencias en las técnicas agrícolas procedentes de Inglaterra.

La fecha de edición de esta traducción (1751) constituye, asimismo, un punto de inflexión, a partir de la cual se desarrolló la actividad literaria en materia de agricultura, mediante memorias y tratados monográficos que abordaban puntos muy concretos de esta ciencia (como los abonos, los cultivos tradicionales y de plantas para uso industrial, entre otros, la rubia para la industria de los tintes). En este campo volverá a destacar Duhamel, pues las únicas obras publicadas sobre esta planta corresponden a su trabajo *Mémoire sur la garance et sa culture*, traducido y publicado en 1763.

Ese mismo año salió de la imprenta otro escrito basado en su obra, titulado *Recopilación de las reglas principales sobre el cultivo y beneficio de la rubia o granza* [...] (Notemos que este corto texto fue traducido posteriormente al catalán).

En el periodo comprendido entre 1750 y 1775 no se publicó ningún tratado completo nuevo de agricultura. Sólo M. Nifo y Cagigal reeditaría la obra de otro autor clásico del XVI (Herrera) en tratados independientes siendo de especial importancia para nosotros los tres dedicados al cultivo de los árboles publicados entre 1770 y 1773. Las traducciones aumentarían a la par que la literatura autóctona de la que cabe destacar la obra de Valcárcel *Agricultura general*. Con esta obra, se pone de manifiesto la relevancia del francés en la penetración de la literatura científica europea en España, en particular de la literatura científica en inglés. Valcárcel tomó como texto de partida la adaptación que Dupuy-Demportes hizo de la obra de agricultura del inglés Hale y realizó una obra personal y completa de agricultura. Este hecho pone de relieve el papel de la lengua francesa que, según Gutiérrez Cuadrado, “[funcionaba] como intermediaria obligada [...] entre otras lenguas modernas y el español” (2004:36). Pues como ya sucedió con la obra de Duhamel (1750), la fuente de las traducciones al español es a menudo la obra escrita en francés que es a su vez la traducción o adaptación de una obra en inglés.

En el último tercio del siglo XVIII (1775-1795), también lo hemos mencionado, la producción literaria sobre agricultura aumentó a la vez que se intensificó la reflexión sobre los cultivos propiciada por las *Sociedades Económicas*. Las memorias se multiplicaron y se publicó la primera obra considerada un tratado completo de agricultura. Nos referimos a la obra de Vicente del Seixo *Lecciones prácticas de agricultura* (1792-1795). En cambio, durante esa época no se tradujo ningún tratado completo de agricultura, sino sólo algunas obras monográficas sobre algunos cultivos como las moreras, los granos, etc. Sin embargo salieron a la luz los doce volúmenes de las *Memorias instructivas* de Suárez Núñez, lo que nos ha permitido constatar el carácter complementario de las traducciones con respecto de la producción científica autóctona.

En los trece últimos años, de 1795 a 1808, publicado ya el *Informe sobre la ley agraria* de Jovellanos (1795), el número de memorias decreció y los científicos se interesaron por otros campos.



No hubo ya más reediciones de la agricultura tradicional (Herrera) y aumentó el interés por los cultivos leñosos, en particular la vid. Los autores de estos textos tenían conocimientos botánicos y se publicaron extractos y compendios sobre el cultivo de árboles con descripciones físicas. Se produjo por lo tanto en sus obras una aproximación a la botánica al mismo tiempo que se aprecia el interés por cultivos como el de las hortalizas y el de las flores. Uno de los compendios publicados fue el de Sampil (1798) basado en la obra de Duhamel entre otros autores.

Nuestro periodo termina con la publicación de dos traducciones de gran importancia en el contexto europeo, el *Diccionario de Agricultura* de Rozier y el último tratado completo de agricultura de Duhamel, *Elementos teórico-prácticos de agricultura* (1805). Este tratado cierra la etapa de reflexión sobre agricultura que Duhamel inició con el *Traité de la culture des terres* (1750).

En botánica, hasta 1750, se reeditaron autores del XVI, en especial, el *Dioscórides* de Andrés Laguna. La segunda etapa (1750-1775), totalmente distinta, coincide con la creación del Jardín botánico de Madrid (1755) y el periodo de desarrollo de la botánica donde convivieron dos métodos de clasificación, el de Tournefort y el de Linneo que fueron integrados en los trabajos de los sucesivos directores del Jardín botánico. Estos botánicos comenzaron a publicar sus obras en forma de memorias. Estas tuvieron dos enfoques: el primero consideraba la botánica como ciencia aplicada a la medicina (Quer) y el segundo puramente botánico. Los tratados que se publicaron en ese periodo estuvieron marcados por la vinculación de los autores a uno u otro método de clasificación.

En este ámbito, tuvo especial influencia la política borbónica que favoreció la llegada de científicos franceses y la salida al extranjero de los científicos españoles con lo que ello supuso de avance para la ciencia y de conocimiento de los adelantos foráneos de la misma. No obstante, las traducciones del francés que se realizaron no fueron numerosas, únicamente dos con distinta relevancia. La primera, el *Espectáculo de la naturaleza* del abate Pluche (153-1758) fue, como es sabido, la fuente del *Diccionario* de E. Terreros y de gran importancia para la historia de la lexicografía española. En la segunda, nos encontramos de nuevo con el autor objeto de nuestra tesis que vio publicada su obra *Disertación sobre los métodos botánicos* en 1772.

Obra puramente divulgativa, destinada a la ilustración y formación de sus lectores, no tiene la envergadura de la de Pluche pero sin embargo reúne en un mismo texto los diversos métodos de clasificación existente, no sólo el de Tournefort o Linneo. Su traducción es importante asimismo desde el punto de vista terminológico.

La última etapa es una eclosión literaria. Las revistas, las *Sociedades* y las *Academias* fueron las instituciones encargadas de divulgar el trabajo de los profesores del Botánico de Madrid, en forma de memorias o tratados. Se divulgaron los métodos botánicos a través de la publicación de sus cursos. Es el caso de Quer o G. Ortega. Palau y Verdera difundió el método de Linneo, H. Ruiz fue el autor de memorias y tratados sobre las plantas de América como resultado de sus expediciones botánicas al nuevo continente y Cavanilles fundó y colaboró con la revista *Anales de Historia Natural* además de sus trabajos sobre la flora de Valencia y la publicación de sus *Lecciones públicas de botánica*, como hemos señalado *supra*. A esta intensa producción científica, se añadió la traducción de la *Historia Natural* de Buffon. Hemos constatado que en botánica las traducciones no fueron numerosas, sólo tres, de las cuales una de nuestro autor perteneciente a su tratado de silvicultura.

Hemos observado que tanto en agricultura como en botánica los científicos españoles fueron prolijos, sin embargo, no fue así en silvicultura. Esta subdisciplina científica estaba relegada a algunos capítulos de los tratados de agricultura y únicamente contemplaba los frutales. El estudio de los árboles y de los montes era sin embargo necesario por su condición de materia prima para la industria y la construcción naval. De entre las obras sobre silvicultura encontradas en los catálogos de las bibliotecas, hemos repertoriado dos tipos, el primero son obras de tipo político, destinadas a legislar la conservación de los montes y el segundo tipo dedicadas a los cultivos. De estas últimas, cabe destacar el *Suplemento* de la obra de Ponz, un tratado breve sobre el cultivo de árboles y el *Compendio* de la obra de Duhamel. En este contexto y ante la falta de literatura respecto de esta disciplina científica, conviene señalar la importancia de la traducción del tratado de silvicultura de Duhamel. Este tratado, como ya hemos señalado, participa de la botánica, pues el primer título traducido es un verdadero tratado de botánica, una descripción física de los árboles y está precedido de la *Disertación* antes señalada.

Los dos títulos restantes abordan, respectivamente, el cultivo de los árboles y la explotación y el cuidado de los montes, dos actividades vinculadas asimismo a la agricultura. El texto de nuestro autor es tanto más importante cuanto que no existía en Europa ningún tratado de estas características. Hemos destacado que fue asimismo la base de los estudios forestales llevados a cabo en España en el siglo XIX.

Señalaremos que a pesar de la gran producción científica que tuvo lugar en España sobre agricultura y botánica, las obras traducidas de Duhamel destacan por su importancia en el conjunto de la producción literaria española del siglo XVIII. Las dos obras de agricultura traducidas marcaron el inicio y final de una etapa de reflexión sobre esta ciencia. La primera introdujo los cambios en los métodos agrícolas efectuados en Inglaterra y la segunda reflejó la evolución sufrida por esta ciencia durante la segunda mitad del siglo. Entre estas dos obras se publicó una obra breve de nuestro autor sobre una planta industrial — la rubia — que puso de relieve la ausencia de estudios publicados sobre la misma en España. Lo mismo cabe decir del tratado de silvicultura por su singularidad al no existir ninguna obra semejante. La hipótesis más plausible es que las traducciones de Duhamel fueron obras complementarias de la producción autóctona al no existir en el momento de su publicación ninguna obra equivalente.

Finalmente, hemos intentado igualmente configurar el contexto histórico traductológico de las traducciones al español de Duhamel estudiadas que sintetizamos a continuación. Hemos destacado que las únicas obras de silvicultura que se escribieron en el siglo XVIII fueron las de Duhamel, lo que ha imposibilitado la comparación de sus traducciones con otras del mismo campo científico. En cambio no ha sido así con las obras de agricultura pues éstas fueron numerosas. Por esta razón, hemos seleccionado cuatro obras de agricultura (único campo relacionado con las traducciones de Duhamel) de autores franceses como contexto traductológico.

Estas obras y sus traducciones han sido analizadas, en primer lugar, desde un aspecto ‘externo’, es decir, estudiando la parte cultural de dichas obras, el autor y el traductor, las ediciones de ambas obras y los lectores. En segundo lugar, el análisis ha sido de orden traductológico, a partir de los datos del paratexto fundamentalmente, a saber, esencialmente los prólogos y las notas.

Para concluir dicho análisis, hemos establecido la tipología de las traducciones a partir de los datos aportados con los análisis anteriores con el fin de contrastar el tipo de traducción que se realizó durante el siglo con las traducciones de Duhamel. Las obras que han servido de contexto traductológico han sido las siguientes:

*Oeconomie générale de la campagne* de L. Liger (1700) y su traducción *Economía general de la casa de campo* de F. de la Torre y Ocón (1720).

*Curiositez de la nature et de l'art* de P. le Lorrain de Vallemont (1705) traducida por J. Orguiri *Curiosidades de la naturaleza y del arte* (1735).

*Le Gentilhomme agriculteur* de J.B. Dupuy-Demportes (1761-1767), adaptada por J.A. Valcárcel como *Agricultura general de la casa de campo* (1765-1795).

*Cours complet d'agriculture* de F. Rozier (1781-1800), traducida como *Curso completo ó diccionario universal de agricultura* de J. Álvarez Guerra (1797-1803).

En el plano histórico-cultural, hemos visto que no había homogeneidad en la formación científica de los autores de las obras fuentes y de los traductores. Por otra parte, hemos podido constatar que únicamente dos autores fuente eran científicos: L. Liger y F. Rozier. Los otros dos autores eran un religioso, L. de Vallemont, y un periodista, J.B. Dupuy-Demportes, respectivamente. En cuanto a los traductores, los resultados han sido similares. Los encargados de realizar las traducciones han sido: un científico, J.A. Valcárcel; un ilustrado, miembro de la Sociedad Económica de Madrid en su clase de agricultura y un traductor, De la Torre y Ocón. Hemos puesto de relieve en este primer análisis contrastivo que ninguna de las traducciones tiene autor y traductor científico, lo que no es el caso de Duhamel y de su traductor G. Ortega, ambos científicos reconocidos y con, cada uno, numerosas obras publicadas.

En cuanto a la relevancia de las obras traducidas, hemos constatado que las dos obras fuente de la primera mitad del siglo tuvieron varias ediciones. No fue así con sus traducciones pues sólo la segunda — *Curiosidades de la naturaleza y del arte* — fue editada en tres ocasiones, como ya hemos señalado. En cambio, a partir de 1750 y coincidiendo con la publicación de las obras de Duhamel y sus traducciones, tanto las obras fuente como las traducciones, tuvieron una sola edición, incluidas las de Duhamel. Sólo su obra de agricultura y la traducción de la misma tuvieron dos ediciones.

Hemos puesto de relieve la tardanza en la elaboración y publicación de las extensas obras de agricultura traducidas en la segunda mitad del siglo. Seis años tardó en publicarse en su integridad *Le Gentilhomme cultivateur* (1761-1767) y treinta su traducción *Agricultura general* (1765-1795). Asimismo, desde el primer al último tomo publicado del *Cours complet d'Agriculture* pasaron nueve años, de 1781 a 1800 y su traducción el *Curso completo de agricultura*, tardó seis años en ser publicada íntegramente (1797-1803). Hemos destacado igualmente que, de las obras fuente sólo dos eran propias del autor, la primera y la última. Las otras dos estaban basadas en obras anteriores en un caso y en autores franceses y foráneos en otro. Este hecho nos permite destacar la originalidad del caso de Duhamel cuyas obras fueron traducidas directamente.

En el último punto del análisis histórico-cultural — la recepción por los lectores — hemos destacado que todas las obras coincidían, tanto los textos de Duhamel y sus traducciones como los que constituyeron su contexto. Se trata de obras divulgativas que se dirigen a lectores no especializados, es decir a los que llamaríamos hoy técnicos.

El análisis traductológico nos ha permitido establecer una tipología de las traducciones. Los puntos analizados han sido las dificultades traductológicas confesadas por el traductor en el prólogo y las modificaciones del texto fuente llevadas a cabo. Se comprueba que las dificultades indicadas por los traductores son recurrentes y atañen a la falta de equivalentes para las voces especializadas. Las modificaciones del texto fuente consistieron en aumentos basándose en fuentes secundarias u omisiones de dicho texto. Cuando estas modificaciones son muy importantes, el resultado es una distribución diferente del texto meta con respecto del texto fuente.

Con los datos que hemos reunido, y siguiendo la clasificación de I. Urzainqui, hemos podido establecer una clasificación propia de las traducciones. Concluimos que las traducciones contextualizadoras de Duhamel eran de tres tipos: ‘traducción’, traducción-adaptación’ y ‘adaptación’.

En esta tipología, la ‘traducción’ se distinguía de las demás clases en que no existían modificaciones del texto fuente. Por lo tanto, se caracterizaba por su literalidad y respeto. A este tipo pertenecían tanto *Curiosidades de la naturaleza y del arte*, como las traducciones de Duhamel.

En contraste, como veremos en la segunda parte, G. Ortega se limitó a traducir sin añadir contenido propio al texto fuente. Sus aportaciones las integró en las notas.

En cuanto a la ‘traducción-adaptación’, hemos destacado que se caracterizaba por el aumento del texto fuente con la ayuda de fuentes secundarias. Este tipo incluía asimismo las dificultades confesadas por el traductor en encontrar equivalencias terminológicas. Era el caso de la *Economía de la casa de campo* y del *Curso completo de agricultura*.

Finalmente, el tipo ‘adaptación’ no señalaba ninguna dificultad traductológica, ya que el traductor no consideraba su texto una traducción. Ésta no respetaba el texto fuente y el traductor lo aumentaba con numerosas fuentes secundarias omitiendo capítulos enteros del mismo. En este caso, el texto de origen sólo es la fuente principal del texto meta. El ejemplo de este tipo de textos era la *Agricultura general y gobierno de la casa de campo* de Valcárcel.

## 5. Repertorios bibliográficos

### 5.1. Obras de agricultura

#### 5.1.1. Autores

AGUIRRE, M. I. de (1767). *Propiedades, y uso de la marga, el mejor abono, que se conoce para los campos: explicanse en carta escrita a un amigo suyo por D. Manuel Ignacio de Aguirre*. San Sebastián: Lorenzo Joseph Riesgo.

AGUSTÍ, M. (1703). *Libro de los secretos de Agricultura, casa de campo y pastoril / Añadido por el mismo autor, con el libro quinto y un vocabulario de seis lenguas para declaracion de muchos nombres. Corregido y enmendado en esta quarta Impression*. Zaragoza: Pasqual Bueno.

AGUSTÍ, M. (1722). *Libro de los secretos de agricultura, casa de campo y pastoril; traducido de lengua catalana en castellano por Fray Miguel Agustín ... del libro, que el mismo autor sacò à luz el año 1717; y ahora con addicion del quinto libro, y otras curiosidades, y un vocabulario de seis lenguas ... y al fin de él se hallarán las materias de que el autor trata, con una rueda perpetua, para conocer los años abundantes ò estériles*. Barcelona: herederos de Juan Jolis.

AGUSTÍN, Miguel (1762). *Libro de los secretos de Agricultura, casa de Campo y Pastoril traducido de Lengua Catalana en castellano por Fray Miguel Agustín ... del libro que el mismo autor sacó a la luz el año de 1617; y ahora con addicion del quinto libro ... y un vocabulario de seys Lenguas ... con una Rueda perpetua para conocer los años abundantes o esteriles*. Barcelona: Imprenta de María Angela Martí.

ALCALA GALIANO, V. (1786). *Preservativo seguro de la enfermedad del trigo llamada comunmente niebla o tizón, por el Capitán Don Vicente Alcalá-Galiano; de orden de la Real Sociedad Económica de Amigos de País de la Provincia de Segovia*. Segovia: Antonio Espinosa.

ALVALAT, Barón de (1780). “Memoria del Barón de Alvalat sobre el cultivo del cáñamo en Valencia”. En *Memorias de la Sociedad Económica*, I, pp. 110-134. Madrid: A de Sancha.

ANONIMO (1751). *Cartilla para la práctica de los agricultores según las reglas de la nueva agricultura*. Madrid: Orga.

ANONIMO (1751). *Explicación del modo más perfecto de hacer el azeite común*.

ANONIMO (1770). “Reflexiones generales sobre la decadencia de la Agricultura, Artes y comercio de España” en *Correo general de España*, 1770, pp. 349-377

- ANONIMO (1786). *Lecciones breves y sencillas sobre el modo de hacer el vino, extractadas de las obras de Mr. Maupin, dirigidas y dedicadas a los cosecheros de vino del Reyno de Aragón*. Zaragoza: Blas Miedes.
- ANONIMO (1786). *Método fácil para cultivar los almendros en los secanos de Madrid, o Suplemento al tomo XII del Viage de España de Don Antonio Ponz*. Madrid: Ibarra.
- ANONIMO (1788). “Usos que puede tener el carbón de tierra como abono de la agricultura”. En *Espíritu de los mejores diarios*, 1788, núm. 135, pp.106-107.
- ANONIMO (1793). *Discurso de la Real Sociedad Económica de Amigos del País de Valencia sobre la restauración de la cosecha de caña dulce y de los ingenios de azúcar en este Reyno*. Valencia: Benito Monfort.
- ANONIMO (1794). *Discurso sobre el azúcar o maná de los pinos del camino del Henar, por un amante de la Verdad*. Valladolid: Viuda e hijos de Santander.
- ANONIMO (1798). *De los abonos más propios para fertilizar ventajosamente los suelos de diferentes calidades, y de las causas de sus útiles afectos en cada caso particular. De Ricardo Kiwan. Por A.G.* Madrid: Viuda de Ibarra.
- ANONIMO (1801). *Breve instrucción para el cultivo del maní o cacahuate de América, y del algodón, que desea propagar en esta Huerta y jurisdicción la Real Sociedad Económica de Amigos del País de esta ciudad de Murcia*.
- ARAUS, P. de (1765-1767). *Semanario económico compuesto de noticias prácticas, curiosas y eruditas ...: obra periódica que sale todos los jueves del año con noticias de agricultura, pintura ...* Madrid: Andrés Ramírez.
- ARIAS y COSTA, A.S de (1808). *Cartilla elemental de Agricultura: acomodada a nuestro suelo y clima. Por Antonio Sandalio de Arias y Costa*. Madrid: Gómez Fuentenebro.
- ASSO, I. de (1797). *Relacion de los experimentos de agricultura hechos en Zaragoza en el año de 1797....* Zaragoza: Mariano Miedes
- ASSO, I. de (1798). *Relacion de los experimentos de agricultura hechos en Zaragoza en el año de 1798 acerca del cultivo de diferentes especies de trigo. Por Ignacio de Asso*. Zaragoza: Mariano Miedes
- BARGAS, N. de (1780). “Memoria de D. Nicolás de Bargas, sobre el modo de sacar el aceyte a costal”. En *Memorias de la Sociedad Económica*, I, 1780, pp. 25-28. Madrid: A. Sancha.
- BOUTELOU, Cl. (1801). *Tratado de la Huerta ó método de cultivar toda clase de hortalizas, Claudio Boutelou, Esteban Boutelou*. Madrid: Villalpando.
- BOUTELOU, Cl. & E. (1804). *Tratado de las flores: en que se explica el método de cultivar los que sirven para adorno de los jardines*. Madrid: Villalpando.



- BOUTELOU, E. (1807). *Memoria sobre el cultivo de la vid en Sanlúcar de Barrameda y Xerez de la Frontera, por Esteban Boutelou*. Madrid: Villalpando.
- CANALS i MARTI, J.P. (1763). *Recopilación de las reglas principales sobre el cultivo y beneficio de la rubia o granza o Extracto del libro de las memorias impresas en Madrid de orden de la Real Junta General de Comercio y Moneda*. Madrid: Blas Román
- CANALS i MARTI, J.P. (1766). *Recopilació de las reglas principals sobre lo cultiu y preparació de la planta anomenada roja o granza... Establertas en lo llibre traduït del francès en castellà e imprès de ordre de la Real Junta General de Comerç y Moneda; vertidas en català por don Joan Pau Canals y Martí... a fi de promoure aquest important ram de agricultura facilitant als pagesos la inteligencia de tot lo necessari a dit efecte*. Barcelona: Surià y Burgada
- CANALS i MARTI, J.P. (1779). *Colección de lo perteneciente al ramo de la Rubia o Granza en España*. Madrid: Román
- CASAS, G. de las (1777). *Arte nuevo para criar seda, desde que se revive una semilla, hasta sacar otra, compuesto por Gonzalo de las Casas*. Madrid: Antonio de Sancha.
- CASTELLNOU, J. (1787). *Memoria sobre la preferencia que por su calidad se debe dar al buei respecto de la mula para la labranza: en la qual se discurre sobre los obstáculos que tiene la agricultura en esta parte ..., su autor ... Josef Castellnou*. Madrid: Joseph Herrera.
- CEPEDA y VIVERO, J.A. *Agricultura metódica, acomodada á la práctica del pais con varias noticias acerca de la naturaleza, propagacion y extincion de la langosta, escrita por don Juan antonio Zepeda y Vivero, Cura rector del lugar de Malpartida de Plasencia*. Madrid: Benito Cano.
- CHAIX, E. (1802). *Memoria premiada por la Sociedad Económica de Valencia. Contiene una noticia de las lagunas y terrenos pantanosos de su Reyno: los medios para su desecación, con reflexiones sobre las ventajas que resultarán (verificada aquélla) a la salud pública, ganados y agricultura: operaciones prácticas para desaguar las lagunas de Ayora y de Salinas: Por D..., Socio numerario de la misma*. Valencia: Benito Monfort.
- CORDERO, A. (1780). "Memoria de D. Agustín Cordero sobre el trillo de Lucas Vélez". En *Memorias de la Sociedad Económica*, I, 1780, pp. 48-51. Madrid: A. Sancha.
- CORDERO, A. (1780). "Memoria de D. Agustín Cordero sobre el nuevo método de sembrar el trigo en bandas". En *Memorias de la Sociedad Económica*, I, 1780, pp. 53-64. Madrid: A. Sancha.

- CUBIE, J. (1778). *Semanario economico: compuesto de noticias practicas, curiosas y eruditas, de todas ciencias, artes y oficios ...: obra periodica ... con noticias de agricultura, pintura, platería, panadería, confitería, gravado, dorado, plateado, barnizado, azogado, medicina, cirugía ..., que puede servir de continuacion a los Seminarios de Don Pedro Araus, escrito por Don Juan Biceu*. Madrid: Pantaleón Aznar.
- ELGUETA y VIGIL, A. de (1761). *Cartilla de la agricultura de moreras y arte para la cria de la seda: sus reglas y varias observaciones para el mejor modo de practicarlas*. Antonio de Elgueta y Vigil. Madrid: Gabriel Ramírez.
- FEIJOO, J. B. (1739). *Theatro crítico universal o discursos varios en todo género de materias ... tomo V*. Madrid: Herederos de Francisco del Hierro.
- FELIPÓ, J. B. (1780). “Memoria de D. ... sobre el cultivo de moreras”. En *Memorias de la Sociedad Económica*, I, 1780, pp.68-98. Madrid: A. Sancha.
- FERNANDEZ MOLINILLO, Francisco (1780). “Memoria sobre el cultivo de lino y cáñamo en secano”. En *Memorias de la Sociedad Económica*, I, pp. 367-373. Madrid: A. Sancha.
- FRANCO, V. I. (1797). *Contestación a las observaciones sobre la necesidad de la cria de arroz en las riberas del Xúcar, reyno de Valencia, e influencia de su cultivo en la salud pública, que publicó el abate D. Josef Antonio Cavanilles, escribiala D. Vicente Ignacio Franco ...* Valencia: Tomas de Orga.
- GARCIA de la LEÑA, C. (1792). *Disertacion en recomendación y defensa del famoso vino malagueño Pero Ximen y modo de formarlo ... D. Cecilio Garcia de la Leña*. Malaga: Luis de Carreras.
- GARCÍA NAVARRO, C. (1786). *Resumen del modo de cultivar las moreras, y de criar los gusanos de seda ... por D. Cayetano García Navarro*. Madrid: Imprenta Real.
- GARCIA y ORTIZ, F. (1797). *Disertación historica politico-legal, en que se hace ver el origen de la agricultura, su dignidad y utilidades, quienes se entiendan ser labradores, las excepciones y privilegios que por derecho canonico y comun se les tiene concedido a estos ..., compuesta por Francisco Garcia y Ortiz*. Córdoba: Juan Rodríguez.
- GOMEZ ORTEGA, C. (1805). *Compendio del tratado del celebre Duhamel du Monceau sobre siembras y plantíos de árboles y de su cultivo ó medios de multiplicar y criar árboles..., ilustrado con notas por Casimiro Gómez Ortega*. Madrid: Imp. Real.
- GORRAIZ BEAUMONT y MONTESA, V. F. (1785). *Disertación o Memoria sobre el fomento y progresos de la agricultura por medio de los abonos de las tierras ... por ... D. Vicente Ferrer Gorraiz Beaumont y Montesa ...* Madrid: Imprenta Real.

- GRAEF, J. E. de (1752). *Discursos mercuriales: memorias sobre la agricultura, marina, comercio, y artes liberales, y mecánicas, su autor Don Juan Enrique de Graef*. 22 fasc. Madrid: Agustín de Gordejuela.
- HERNANDEZ de GREGORIO, M. (1795). *Disertación sobre la planta del sésamo, que se cultiva en Bolonia, compuesta por D. ... Profesor de Farmacia y Socio de mérito de la Real sociedad Económica de Madrid*. Madrid: Sancha
- HERRERA, A. de (1768). *La labranza española: compendio de la agricultura de Alonso de Herrera; repartido en seis tratados ...; tratado primero, de la labranza y cultivo de los campos ...; obsequio que hace a su patria D. Francisco Mariano Nipho*. Madrid: Escribano.
- HERRERA, A. de (1769). *Labranza española: compendio de la agricultura de Alonso de Herrera; repartido en seis tratados ...; tratado segundo, cultivo de las vides ...; obsequio que hace a su patria D. Francisco Mariano Nipho*. Madrid: Escribano.
- HERRERA, A. de (1770). *Labranza española o La agricultura de Alonso de Herrera; repartida en seis tratados ...; tratado tercero, cultivo de los arboles, diferentes modos de plantarlos e ingerirlos ...; obsequio que hace a su patria D. Francisco Mariano Nipho*. Madrid: Escribano.
- HERRERA, Alonso de (1773). *Labranza española o La agricultura de Alonso de Herrera; repartida en tratados sueltos ...; tratado cuarto, parte primera, cultivo de los arboles ...* Madrid: Escribano.
- HERRERA, A. de (1773). *Labranza española o La agricultura de Alonso de Herrera; repartida en tratados sueltos ...; tratado quinto, segunda parte, cultivo de los arboles, en particular de sus enfermedades, y modo de curarlos, virtudes y propiedades que tienen..* Madrid: Escribano.
- HERRERA, A. de (1773). *Labranza española o La agricultura de Alonso de Herrera; repartida en tratados sueltos ...; tratado sexto, de los sitios de las huertas y modo de cercarlas ...* Madrid: Escribano.
- HERRERA, A. de (1775). *Labranza española o La agricultura de Alonso de Herrera; repartida en tratados sueltos ...; tratado septimo, de la cria de los animales..* Madrid: Escribano.
- HERRERA, A. de (1777). *Agricultura general, que trata de la labranza del campo, y sus particularidades, crianza de animales, propiedades de las plantas que en ella se contienen, y virtudes provechosas à la salud humana, compuesta por Alonso de Herrera, y los demas autores que hasta aora han escrito desta materia, cuyos nombres, y tratados van à la buelta desta hoja*. Madrid: Antonio de Sancha.

- HERRERA, A.de (1790). *Agricultura general que trata de la labranza del campo ...* Madrid : Joseph de Urrutia.
- LAPORTA, F. L. (1793). *Disertación que describe las alteraciones de la española agricultura desde los días de tribal hasta hoy: demuestra las causas que han incluido en su decadencia, refuta las de los falsos políticos, propone los remedios más seguros para levantarla á su mayor perfección ..., escrita por ... Francisco Luís Laporta.* Valencia: Salador Faulí.
- LAPORTA, F. L. (1798). *Historia de la Agricultura española: su origen, progresos, estado actual y reglas ... la publica ...* Francisco Luis Laporta ... Madrid: Cano.
- LARUMBE, J. M. (1800). *Epitome christiano de agricultura ...: obra acomodada a las escuelas de niños ..., dispuesto y ordenado por ... Fray Josef María Larumbe prior... de Carmelitas Observantes ...* Pamplona: Joaquín Domingo.
- LLEBRES y MOPORTER, J. (1787). *Memoria instructiva sobre el estado actual de la isla de Mallorca, y adelantamientos de que es susceptible en los ramos de agricultura, industria, y comercio para el aumento y felicidad de su población: dividida en cinco capítulos, la escribia Juan Llebrés y Moportér.* Madrid: Viuda de Ibarra.
- LORENTE, V. A. (1800). *Agricultura, reflexiones sobre el discurso inserto en el Diario de esta ciudad de Valencia en los números 83 hasta el 88, del corriente año, relativo al mani o cacahuete, su autor el Dr. D. Vicente Alfonso Lorente.* Valencia: Benito Monfort.
- MANZANARES, J. C. (1777). *Disertación y descripción de una nueva máquina o volvedor, que unido a la trilla común facilita el trillar las mieses, con crecida utilidad de todos los labradores. Su inventor D. .... Cura propio de la Parroquial de la Villa de Orcajo, Priorato de Santiago de Uclés.* Madrid : Josef Doblado.
- MANZANARES, J. C. (1780). “Extracto de la descripción del nuevo volvedor inventado por D. ...”. En *Memorias de la Sociedad Económica*, I, 1780, pp. 367-373. Madrid: A. Sancha.
- MARIN, Joaquín (1780). “Nueva sembradera de Joseph Lucatelo”. En *Memorias de la Sociedad Económica*, I, pp. 1-24. Madrid: A. Sancha.
- MATAS COSCOLL y LLIMONA, J.de (1786). *Guía general de labradores: para reformar engaños el lector que está metido en ellos; hallará en el natural Recetas preservativas para curar su enfermedad, escriviolo ...* Joseph de Matas Coscoll y Limona ... Madrid: Antonio Delgado.
- MAURUEZA BARREDA y MENDEZ, M. (1790). *Abundancia de comestibles que á moderados precios tendrá España con la extinción del as mulas y restablecimiento del ganado boyal y caballar en la labranza ... : discurso que servirá de adición al Tratado*

- de Agricultura intitulado Despertador de Juan de Arrieta, por Miguel de Maurueza Barreda y Mendez. Madrid : Imp. Real*
- MENDEZ de TORRES, L. (1777). *Tratado breve de la cultivación, y cura de las colmenas, y asimesmo las Ordenanzas de los Colmenares, compuesto por Luis Mendez de Torres.*
- MORENO, F. (1747). *Arte nuevo de aumentar colmenas, reglas seguras para gobernar avejas y coger con abundancia la miel y la cera ...* Madrid: Imp. del Convento de la Merced.
- NAVARRO MAS i MARQUET, J. (1773). *Memoria sobre las utilidades y cultivo del colzat y sobre el modo de extraher el aceyte de su semilla: que en la junta del día 10 de junio de 1772 leyó ... D. Joseph Navarro Mas y Marquet ...* Barcelona: F. Suriá y Burgada.
- NAVARRO MAS i MARQUET, J. (1780). *Memoria XX: Métodos diferentes de multiplicar el trigo, y demás semillas, plantas, arboles, ...*
- NAVARRO MAS i MARQUET, J. (1784). *Memoria sobre la bonificación de los vinos en el tiempo de su fermentación y sobre la teórica y practica del arte de hacer el vino, por D. Josef Navarro Mas y Marquet.* Madrid: A. Sancha.
- NAVARRO MAS i MARQUET, Josep (1788). *Instrucción o memoria sobre la siembra, cultivo, cosecha y consevacion de la nueva planta llamada la raiz de la miseria o de la abundancia y sobre sus usos, utilidades y ventajas ... : leida a la Real Academia de ciencias Naturales y Artes de la ciudad de Barcelona por su socio ... Don joseph Alberto Navarro, Mas y Marquet.* Barcelona : Francisco Surià y Burgada. Valencia : Francisco de Burguete.
- NAVARRO MAS i MARQUET, J. (1797). *Memoria sobre la viña, su plantación, propagación, reparacion, conservación, enfermedades, accidentes, cultivo y vendimia en el Principado de Cataluña: leída a la Real Academia de Ciencias Naturales y Artes Utiles de la ciudad de Barcelona en el año de 1797, por ... Joseph Navarro Mas y Marquet...* Barcelona: Tecla Pla.
- NIFO y CAGIGAL, F. M. (1763-1777). *Correo general historico, literario y economico de la Europa: (en continuación de la Estafeta de Londres): donde se contienen memorias utiles sobre las ciencias, agricultura, artes y comercio de Francia, Holanda, Alemania, Italia y demas reynos y provincias europeas que saben sacar su felicidad de una prudente y bien dirigida economia publica: tambien, y por ser mas necesarias, se daran las noticias recientes, regulares ò imprevenidas que sobre todo lo expresado y de la historia natural, literaria o industriosa ofrecieron los reynos y provincias de España, por D. Francisco Mariano Nipho y Cagigal.* Madrid: Gabriel Ramírez.

- NIFO y CAGIGAL, F. M. (1779). *Estafeta de Londres y extracto del correo general de Europa: distribuido en varias cartas, en las que se declara el proceder comun de la Inglaterra; y se proponen medios casi infalibles de hacer feliz á España con el auxilio de la Agricultura, Artes, Comercio, Marina y Ciencias*. Madrid: Escribano
- PALOMO y TORRE, D. R. (1795). *Avisos politico-morales: de un Cura Parroco de Galicia, amigo de la familia, á sus Feligreses, sobre puntos de Agricultura, y otros relativos al bien comun, los da a luz y dedica al ... Señor D. Joseph Alvarez de Toledo, Duque de Alva, Marques de Villafranca ... por ... Domingo Ramon Palomo y Torre ...* Madrid: Viuda de Ibarra.
- PASQUAL i RICO, J. (1784). *Agricultura de Pasqual: método experimentado en razon de la plantacion de arboles y arbustos para conseguir mas frecuente produccion de sus frutos y mas acierto en las sementeras ...* Sevilla: Imprenta Mayor de la ciudad.
- PAZOS y GARCIA, Diego (1808). *La cuestión agraria de Irlanda: y referencias a la de España. Por Diego Pazos y García*. Madrid
- PEZZETI, J. T. (1779). “Conveniencia del cultivo del cáñamo y lino en Andalucía, por ...”. En *Memorias de la Real Sociedad Patriótica de Sevilla*, I, pp. 293-334. Sevilla: Vázquez Hidalgo.
- PROUST, L. (1806). *Cartilla para los labradores que quieran hacer azucar de uva, por Luís Proust; publícala Gregorio Gonzalez Azaola*. Madrid: Imp. Real.
- RIBERA, J. (1800). *Novísimo tratado teórico práctico de agricultura y zootecnia. Joaquín Ribera*. Barcelona: F. Nacente
- RIOS, G. de los (1777). *Agricultura de jardines, que trata de la manera que se han de criar, gobernar, y conservar las plantas, y todas las demás cosas que para esto se requieren, dando à cada una su punto, compuesta por Gregorio de los Rios*. Madrid: Antonio de Sancha. (1ª ed. 1592)
- RODRIGUEZ, B. (1790). *Catálogo de algunos autores españoles que han escrito de veterinaria, de equitación y de agricultura : contiene por orden cronológico, el año y lugar de su impresión, las ediciones que se han hecho, y un juicio imparcial del mérito de cada obra*. Madrid : Joseph Herrera.
- ROXAS CLEMENTE y RUBIO, S. de (1790). *Ensayo sobre las variedades de la vid común que vegetan en Andalucía: con un índice etimológico y tres listas de plantas en que se caracterizan varias especies nuevas por Simón de Roxas Clemente y Rubio*. Madrid: Villalpando.
- RUIZ de URIBE, M. (1769). *Correo general de España y [...] agricultura, artes, manufacturas. Manuel Ruiz de Uribe*. Madrid: Joaquin Ibarra.

- SAMPIL, J. A. (1798). *El jardinero instruido o Tratado Físico de la vegetación, cultivo y poda de los árboles frutales. Extractado de las mejores observaciones sobre la agricultura hechas por MM. Duhamel ... y otros.* Madrid: Benito Cano.
- SAMPIL, J. A. (1798). *Nuevo plan de colmenas o Tratado historico-natural físico, económico de las abejas, en que se compendian las exactas obsevaciones de MM: Swammerdam, Reaumur, Maradi, Rien y otros curiosos ensayos que hicieron varios aficionados extrangeros por medio del ingenioso sistema de colmenas que aquí presentan.* Madrid: Benito Cano.
- SAN MARTIN y BURGOS (1791). *El labrador vascongado o Antiguo agricultor español: demostración de las mejoras de que es susceptible la Agricultura en las provincias vascongadas ... Por Antonio de San Martín y Burgos.* Madrid: Benito Cano.
- SAYVE, P. F. de (1767). *Dn. Pedro Felix de la Croix, de Chevrieres, conde de Sayve...Capitan General del exercito, y Reyno de Valencia ... por quanto ... don Manuel de Roda... me ha comunicado la orden de su magestad ... noticias à cerca de un nuevo metodo de criar los arrozos sin agua continua ...*
- SEIFERTH, J. (1780). *Extracto de la obra que sobre el cultivo del lino sacó á luz ... en Dresde año 1780. Publicalo la Real Sociedad aragonesa.* Zaragoza: viuda de Blas Miedes.
- SEIXO, V. del (1792-1795). *Lecciones prácticas de agricultura y economía, que da un padre a su hijo ... Por ... Vicente de el Seixo.* 5 vols. Madrid: Pantaleon Aznar.
- SEIXO, V. del (1797). *Tratado práctico, ó pastoría de las colmenas: medios faciles de aumentar los colmenares, su grande utilidad con respecto al propietario y al estado, situación en que deben hacerse, cómo han de sacarse los nuevos enjambres, en qué tiempos deben castrarse las colmenas, enfermedades que padecen las abejas y modo de curarlas; a este tratado se unen otras Reflexiones sobre los progresos de la agricultura y pastorería, sobre a falta de cultivo en tierras, artes, industria y comercio y sobre la necesidad de lecciones agrarias en lugar de las que hoy se practican en las escuelas del reyno, presentadas al rey nuestro señor, por el mismo autor de las lecciones prácticas de agricultura y economía del campo.* Madrid: Pantaleón Aznar.
- SUAREZ y NUÑEZ, M. J. (1778-1791). *Memorias instructivas u curiosas sobre agricultura, comercio, industria, economía, chymica, botánica, historia natural, &c. sacadas de las que hasta hoy han publicado varios autores extrangeros y señaladamente las Reales Academias y Sociedades de Francia, Inglaterra, Alemania, Prusia y Suecia, por don Miguel Geronymo Suarez ...* 12 vols. Madrid: Pedro Marín.

- TABARES de ULLOA, F. (1800). *Observaciones prácticas sobre el cacahuete o maní de América: su producción en España, bondad del fruto y de sus variables usos*. Valencia: Josep de Orga.
- TEJADA y OTALORA, M. A. de (1795). *Memoria sobre las ventajas respectivas que pueden resultar á la agricultura española de las labores de bueyes ó mulas, compuesta por D. Miguel Antonio de Texada y Otalora*. Madrid: Imp. de Sancha.
- TORRE de CARRUS, Marqués de la (1788). *Discurso sobre lo util, y aun necesario que se cree ser á los campos de la huerta de esta ciudad el estiercol y polvo que se saca de sus calles, y perjudicial á la salud publica que permanezca en ella, le publica la Real Sociedad Economica de Amigos del Pais de Valencia*. Valencia : Benito Monfort.
- TORRES, Fray Pedro de (1785). *Diversión honesta, en que a fin de desterrar por una parte diferentes abusos, preocupaciones, y prácticas contrarias á la pública gelicidad en la Labranza... : diálogo entre un curioso, y el director de la Real Sociedad Económica de Amigos del País de Almuñecar ... Siendolo el R.P. Fr. Pedro de Torres, del Orden de los Minimios ...* Granada.
- TORRES, Fray Pedro de (1786). *Memoria sobre el problema de los abonos de las tierras, premiada con la aprobación de S.M. por la Real Sociedad Económica de Amigos del País de esta Corte en el día de San Carlos, 4 de noviembre de 1784. Su autor el R.P..., socio de mérito en la clase de Agricultura de la misma Real sociedad, lector jubilado en Sagrada Teología, y corrector en su convento de Mínimos de la ciudad de Motril*. Madrid: Alfonso López
- TORRES VILLARROEL, D. de (1727). *Cartilla rustica, phisica visible, y astrologua innegable: lecciones de agricultura, y juizios pastoriles para hazer docto al rustico / su autor Diego de Torres*. Madrid: Antonio Marín.
- TORRES VILLARROEL, D. de (1747). *Arte nuevo de aumentar colmenas, reglas seguras para gobernar avejas y coger con abundancia la miel y la cera, según las nuevas observaciones, y práctica de don Francisco Moreno vecino de la Villa de Autòl...reducido todo a methodo facil y claro por Diego de Torres y Villarròel*. Madrid: Imp. del Convento de la Merced.
- VALCARCEL, J. A (1765-1795). *Agricultura general, y gobierno de la casa de campo: en que por estenso se trata de todos los bienes del campo, con los nuevos descubrimientos, y métodos de cultivo para la multiplicación de los granos; el aumento en la cría de ganados, y en lo demás dependiente de una casa de campo: con el cultivo de prados y pasos naturales y artificiales: de los árboles de bosque y monte: de las viñas, de los olivares, de los monerales, con la cría de la seda; y de otros frutos útiles muy*



*singulares. Y con los tratados de huerta y jardinería: todo con especiales avisos e instrucciones. Compuesta del Noble agricultor de M. Dupuy, y de los autores que mejor han tratado de este Arte, y de otras varias observaciones particulares, con diversas estampas, por D. Joseph Antonio Valcarcel. 10 vols. Valencia: Joseph Estevan.*

VALCARCEL, J. A. (1781). *Instrucciones para el cultivo del lino con las preparaciones para su hilanza, por Joseph Antonio Valcarcel. Valencia: Francisco de Burguete.*

VALCARCEL, J. A. (1786). *Instrucción para el cultivo del arroz al modo de otros granos, con riego a dias determinados y sin riego artificial en secano, por Joseph Antonio Valcarcel. Valencia: Francisco de Burguete.*

VALVERDE ARRIETA, J. (1777). *Despertador, que trata de la gran fertilidad, riquezas, baratos, armas, y caballos, que España solia tener, y la causa de los daños, y [...] con el remedio suficiente. Madrid: Antonio de Sancha*

VIDAL y CABASÉS, F. (1778). *Conversaciones instructivas en que se trata de fomentar la agricultura por medio del riego de las tierras, y en quienes igualmente se expresan los medios de hallar, y aprovechar las aguas, de abrir canales, y construir las mas simples máquinas ..., compuestas por Francisco Vidal y Cabases. Madrid: Antonio de Sancha.*

VIDAL y CABASÉS, F. (1781). *Reflexiones económicas sobre ciertos arbitrios de propagar la agricultura, artes, fabricas y comercio: dirigidas a los encargados y amantes del bien público, por Francisco Vidal y Cabasés ... Madrid: A. Sancha*

ZORRILLA, P. (1807). *Marco real de fanegas de tierra y Manual de labradores y agrimensores. Por Pedro de la Concepción Zorrilla. Madrid: Imp. Real.*

### 5.1.2. Orden cronológico

- 1703 AGUSTÍ, M. (1703). *Libro de los secretos de Agricultura, casa de campo y pastoril / Añadido por el mismo autor, con el libro quinto y un vocabulario de seis lenguas para declaracion de muchos nombres. Corregido y enmendado en esta quarta Impression.* Zaragoza: Pasqual Bueno.
- 1722 AGUSTÍ, M. (1722). *Libro de los secretos de agricultura, casa de campo y pastoril; traducido de lengua catalana en castellano por Fray Miguel Agustin ... del libro, que el mismo autor sacò à luz el año 1717; y ahora con addicion del quinto libro, y otras curiosidades, y un vocabulario de seis lenguas ... y al fin de él se hallarán las materias de que el autor trata, con una rueda perpetua, para conocer los años abundantes ò estériles.* Barcelona: herederos de Juan Jolis.
- 1727 TORRES VILLARROEL, D. de. (1727). *Cartilla rustica, phisica visible, y astrologua innegable: lecciones de agricultura, y juizios pastoriles para hazer docto al rustico / su autor Diego de Torres.* Madrid: Antonio Marín.
- 1739 FEJOO, J. B. (1739). *Theatro crítico universal o discursos varios en todo género de materias... tomo V.* Madrid: Herederos de Francisco del Hierro.
- 1747 MORENO, F. (1747). *Arte nuevo de aumentar colmenas, reglas seguras para gobernar avejas y coger con abundancia la miel y la cera ...* Madrid: Imp. del Convento de la Merced.
- 1751 ANONIMO (1751). *Explicación del modo más perfecto de hacer el azeite común.*
- 1751 ANONIMO ( 1751). *Cartilla para la práctica de los agricultores según las reglas de la nueva agricultura.* Madrid: Orga.
- 1752 GRAEF, J. E. de. (1752). *Discursos mercuriales: memorias sobre la agricultura, marina, comercio, y artes liberales, y mecánicas, su autor Don Juan Enrique de Graef.* 22 fasc. Madrid: Agustín de Gordejuela.
- 1761 ELGUETA y VIGIL, A. de. (1761). *Cartilla de la agricultura de moreras y arte para la cria de la seda: sus reglas y varias observaciones para el mejor modo de practicarlas.* Antonio de Elgueta y Vigil. Madrid: Gabriel Ramírez.
- 1762 AGUSTÍN, M. (1762). *Libro de los secretos de Agricultura, casa de Campo y Pastoril traducido de Lengua Catalana en castellano por Fray Miguel Agustín ... del libro que el mismo autor sacó a la luz el año de 1617; y ahora con addicion del quinto libro... y un vocabulario de seys Lenguas ... con una Rueda perpetua para conocer los años abundantes o esteriles.* Barcelona: Imprenta de María Angela Martí.

- 1763 CANALS i MARTI, J.P. (1763). *Recopilación de las reglas principales sobre el cultivo y beneficio de la rubia o granza o Extracto del libro de las memorias impresas en Madrid de orden de la Real Junta General de Comercio y Moneda*. Madrid: Blas Román
- 1763-1777 NIFO y CAGIGAL, F. M. (1763-1777). *Correo general historico, literario y economico de la Europa: (en continuación de la Estafeta de Londres): donde se contienen memorias utiles sobre las ciencias, agricultura, artes y comercio de Francia, Holanda, Alemania, Italia y demas reynos y provincias europeas que saben sacar su felicidad de una prudente y bien dirigida economia publica: tambien, y por ser mas necesarias, se daran las noticias recientes, regulares ò imprevenidas que sobre todo lo expresado y de la historia natural, literaria o industriosa ofrecieron los reynos y provincias de España, por D. Francisco Mariano Nipho y Cagigal*. Madrid: Gabriel Ramírez.
- 1765-1767 ARAUS, P. de. (1765-1767). *Semanario económico compuesto de noticias prácticas, curiosas y eruditas ...: obra periódica que sale todos los jueves del año con noticias de agricultura, pintura ...* Madrid: Andrés Ramírez.
- 1765-1795 VALCARCEL, J. A. (1765-1795). *Agricultura general, y gobierno de la casa de campo: en que por estenso se trata de todos los bienes del campo, con los nuevos descubrimientos, y métodos de cultivo para la multiplicación de los granos; el aumento en la cría de ganados, y en lo demás dependiente de una casa de campo: con el cultivo de prados y pasos naturales y artificiales: de los árboles de bosque y monte: de las viñas, de los olivares, de los monerales, con la cría de la seda; y de otros frutos útiles muy singulares. Y con los tratados de huerta y jardinería: todo con especiales avisos e instrucciones. Compuesta del Noble agricultor de M.Dupuy, y de los autores que mejor han atratado de este Arte, y de otras varias observaciones particulares, con diversas estampas, por D. Joseph Antonio Valcarcel*. 10 vols. Valencia: Joseph Estevan.
- 1766 CANALS i MARTI, J.P. (1766). *Recopilació de las reglas principals sobre lo cultiu y preparació de la planta anomenada roja o granza... Establertas en lo llibre traduït del francès en castellà e imprès de ordre de la Real Junta General de Comerç y Moneda; vertidas en català por don Joan Pau Canals y Martí... a fi de promoure aquest important ram de agricultura facilitant als pagesos la inteligencia de tot lo necessari a dit efecte*. Barcelona: Surià y Burgada
- 1767 AGUIRRE, M. I. de. (1767). *Propiedades, y uso de la marga, el mejor abono, que se conoce para los campos: explicanse en carta escrita a un amigo suyo por D. Manuel Ignacio de Aguirre*. San Sebastián: Lorenzo Joseph Riesgo.

- 1767 SAYVE, P. F. de. (1767). *Dn. Pedro Felix de la Croix, de Chevrieres, conde de Sayve...Capitan General del exercito, y Reyno de Valencia ... por quanto ... don Manuel de Roda ... me ha comunicado la orden de su magestad... noticias à cerca de un nuevo metodo de criar los arrozos sin agua continua ...*
- 1768 HERRERA, A de. (1768). *La labranza española: compendio de la agricultura de Alonso de Herrera; repartido en seis tratados ...; tratado primero, de la labranza y cultivo de los campos ...; obsequio que hace a su patria D. Francisco Mariano Nipho*. Madrid: Escribano.
- 1769 HERRERA, A. de. (1769). *Labranza española: compendio de la agricultura de Alonso de Herrera; repartido en seis tratados ...; tratado segundo, cultivo de las vides ...; obsequio que hace a su patria D. Francisco Mariano Nipho*. Madrid: Escribano.
- 1769 RUIZ de URIBE, M. (1769). *Correo general de España y [...] agricultura, artes, manufacturas. Manuel Ruiz de Uribe*. Madrid: Joaquin Ibarra.
- 1770 ANONIMO (1770). “Reflexiones generales sobre la decadencia de la Agricultura, Artes y comercio de España” en *Correo general de España*, 1770, pp. 349-377.
- 1770 HERRERA, A. de. (1770). *Labranza española o La agricultura de Alonso de Herrera; repartida en seis tratados ...; tratado tercero, cultivo de los arboles, diferentes modos de plantarlos e ingerirlos ...; obsequio que hace a su patria D. Francisco Mariano Nipho*. Madrid: Escribano.
- 1770 NIFO y CAGIGAL, F. M. (1770). *Correo general de España y noticias importantes de Agricultura, Artes, Manufacturas, Comercio, Industria y Ciencias, que con la generosa protección de la Real Junta de Comercio, da al público Don ...*
- 1773 HERRERA, Alonso de. (1773). *Labranza española o La agricultura de Alonso de Herrera; repartida en tratados sueltos ...; tratado cuarto, parte primera, cultivo de los arboles ...* Madrid: Escribano.
- 1773 HERRERA, A. de. (1773). *Labranza española o La agricultura de Alonso de Herrera; repartida en tratados sueltos ...; tratado quinto, segunda parte, cultivo de los arboles, en particular de sus enfermedades, y modo de curarlos, virtudes y propiedades que tienen ...* Madrid: Escribano.
- 1773 HERRERA, A. de. (1773). *Labranza española o La agricultura de Alonso de Herrera; repartida en tratados sueltos...; tratado sexto, de los sitios de las huertas y modo de cercarlas .....* Madrid: Escribano.

- 1773 NAVARRO MAS i MARQUET, J. (1773). *Memoria sobre las utilidades y cultivo del colzat y sobre el modo de extraher el aceyte de su semilla: que en la junta del día 10 de junio de 1772 leyó ... D. Joseph Navarro Mas y Marquet ...* Barcelona: F. Suriá y Burgada.
- 1775 HERRERA, A. de. (1775). *Labranza española o La agricultura de Alonso de Herrera; repartida en tratados sueltos ...; tratado septimo, de la cria de los animales ...* Madrid: Escribano.
- 1777 CASAS, G de las. (1777). *Arte nuevo para criar seda, desde que se revive una semilla, hasta sacar otra, compuesto por Gonzalo de las Casas.* Madrid: Antonio de Sancha.
- 1777 RIOS, G. de los. (1777). *Agricultura de jardines, que trata de la manera que se han de criar, gobernar, y conservar las plantas, y todas las demás cosas que para esto se requieren, dando à cada una su punto, compuesta por Gregorio de los Rios.* Madrid: Antonio de Sancha.
- 1777 VALVERDE ARRIETA, J. (1777). *Despertador, que trata de la gran fertilidad, riquezas, baratos, armas, y caballos, que España solía tener, y la causa de los daños, y falta con el remedio suficiente.* Madrid: Antonio de Sancha.
- 1777 HERRERA, A. (1777). *Agricultura general, que trata de la labranza del campo, y sus particularidades, crianza de animales, propiedades de las plantas que en ella se contienen, y virtudes provechosas à la salud humana, compuesta por Alonso de Herrera, y los demas autores que hasta aora han escrito desta materia, cuyos nombres, y tratados van à la buelta desta hoja.* Madrid: Antonio de Sancha.
- 1777 MANZANARES, J. C. (1777). *Disertación y descripción de una nueva máquina o volvedor, que unido a la trilla común facilita el trillar las mieses, con crecida utilidad de todos los labradores. Su inventor D. .... Cura propio de la Parroquial de la Villa de Orcajo, Priorato de Santiago de Uclés.* Madrid : Josef Doblado.
- 1777 MENDEZ de TORRES, L. (1777). *Tratado breve de la cultivación, y cura de las colmenas, y asimesmo las Ordenanzas de los Colmenares, compuesto por Luis Mendez de Torres.*
- 1778 CUBIE, J. (1778). *Semanario economico: compuesto de noticias practicas, curiosas y eruditas, de todas ciencias, artes y oficios ... : obra periodica ... con noticias de agricultura, pintura, platería, panadería, confitería, gravado, dorado, plateado, barnizado, azogado, medicina, cirugía ..., que puede servir de continuacion a los Seminarios de Don Pedro Araus, escrito por Don Juan Biceu.* Madrid: Pantaleón Aznar.

- 1778 VIDAL y CABASÉS, F. (1778). *Conversaciones instructivas en que se trata de fomentar la agricultura por medio del riego de las tierras, y en quienes igualmente se expresan los medios de hallar, y aprovechar las aguas, de abrir canales, y construir las mas simples máquinas ..., compuestas por Francisco Vidal y Cabases*. Madrid: Antonio de Sancha.
- 1778-1791 SUAREZ y NUÑEZ, M. J. (1778-1791). *Memorias instructivas u curiosas sobre agricultura, comercio, industria, economía, chymica, botánica, historia natural, &c. sacadas de las que hasta hoy han publicado varios autores extrangeros y señaladamente las Reales Academias y Sociedades de Francia, Inglaterra, Alemania, Prusia y Suecia, por don Miguel Geronymo Suarez ...* 12 vols. Madrid: Pedro Marín.
- 1779 CANALS i MARTI, J.P. (1779). *Colección de lo perteneciente al ramo de la Rubia o Granza en España*. Madrid: Blas Román
- 1779 NIFO y CAGIGAL, F. M. *Estafeta de Londres y extracto del correo general de Europa: distribuido en varias cartas, en las que se declara el proceder comun de la Inglaterra; y se proponen medios casi infalibles de hacer feliz á España con el auxilio de la Agricultura, Artes, Comercio Marina y Ciencias*. Madrid: Escribano
- 1779 PEZZETI, J. T. (1779 ). “Conveniencia del cultivo del cáñamo y lino en Andalucía, por ...”. En *Memorias de la Real Sociedad Patriótica de Sevilla*, I, pp. 293-334. Sevilla: Vázquez Hidalgo.
- 1780 ALVALAT, Barón de. (1780). “Memoria del Barón de Alvalat sobre el cultivo del cáñamo en Valencia”. En *Memorias de la Sociedad Económica*, I, pp. 110-134. Madrid: A de Sancha.
- 1780 BARGAS, N. de. ( 1780 ). “Memoria de D. Nicolás de Bargas, sobre el modo de sacar el aceyte a costal”. En *Memorias de la Sociedad Económica*, I, 1780, pp. 25-28. Madrid: A. Sancha.
- 1780 CORDERO, A. (1780). “Memoria de D. Agustín Cordero sobre el trillo de Lucas Vélez”. En *Memorias de la Sociedad Económica*, I, 1780, pp. 48-51. Madrid: A. Sancha.
- 1780 CORDERO, A. (1780). “Memoria de D. Agustín Cordero sobre el nuevo método de sembrar el trigo en bandas”. En *Memorias de la Sociedad Económica*, I, 1780, pp. 53-64. Madrid: A. Sancha.
- 1780 FELIPÓ, J. B. (1780). “Memoria de D. ... sobre el cultivo de moreras”. En *Memorias de la Sociedad Económica*, I, 1780, pp. 68-98. Madrid: A. Sancha.
- 1780 FERNANDEZ MOLINILLO, F. (1780). “Memoria sobre el cultivo de lino y cáñamo en secano”. En *Memorias de la Sociedad Económica*, I, pp. 367-373. Madrid: A. Sancha.

- 1780 MANZANARES, J. C. (1780 ). “Extracto de la descripción del nuevo volvedor inventado por D. ...  
“. En *Memorias de la Sociedad Económica*, I, 1780, pp. 367-373. Madrid: A. Sancha.
- 1780 MARIN, J. (1780 ). “Nueva sembradera de Joseph Lucatelo”. En *Memorias de la Sociedad Económica*, I, pp. 1-24. Madrid: A. Sancha.
- 1780 NAVARRO MAS i MARQUET, J. (1780). *Memoria XX: Métodos diferentes de multiplicar el trigo, y demás semillas, plantas, arboles, ...*
- 1780 SEIFERTH, J. (1780). *Extracto de la obra que sobre el cultivo del lino sacó á luz.... en Dresde año 1780. Publicalo la Real Sociedad aragonesa*. Zaragoza: viuda de Blas Miedes.
- 1781 VALCARCEL, J. A. (1781). *Instrucciones para el cultivo del lino con las preparaciones para su hilanza, por Joseph Antonio Valcarcel*. Valencia: Francisco de Burguete.
- 1781 VIDAL i CABASSES, F. (1781). *Reflexiones económicas sobre ciertos arbitrios de propagar la agricultura, artes, fabricas y comercio: dirigidas a los encargados y amantes del bien público, por Francisco Vidal y Cabasés ...* Madrid: A. Sancha.
- 1784 NAVARRO MAS i MARQUET, Josep. (1784). *Memoria sobre la bonificación de los vinos en el tiempo de su fermentación y sobre la teórica y practica del arte de hacer el vino, por D. Josef Navarro Mas y Marquet*. Madrid: A. Sancha.
- 1784 PASQUAL i RICO, J. (1784). *Agricultura de Pasqual: método experimentado en razon de la plantacion de arboles y arbustos para conseguir mas frecuente produccion de sus frutos y mas acierto en las sementeras ...* Sevilla: Imprenta Mayor de la ciudad.
- 1785 GORRAIZ BEAUMONT y MONTESA, V. F. (1785). *Disertación o Memoria sobre el fomento y progresos de la agricultura por medio de los abonos de las tierras ... por ... D. Vicente Ferrer Gorraiz Beaumont y Montesa ...* Madrid: Imprenta Real.
- 1785 TORRES, Fray Pedro de. (1785). *Diversión honesta, en que a fin de desterrar por una parte diferentes abusos, preocupaciones, y prácticas contrarias á la pública felicidad en la Labranza ... : diálogo entre un curioso, y el director de la Real Sociedad Económica de Amigos del País de Almuñecar... Siendolo el R.P. Fr. Pedro de Torres, del Orden de los Minimios ...* Granada.
- 1786 ALCALA GALIANO, Vicente. (1786). *Preservativo seguro de la enfermedad del trigo llamada comunmente niebla o tizón , por el Capitán Don Vicente Alcalá-Galiano; de orden de la Real Sociedad Económica de Amigos de País de la Provincia de Segovia*. Segovia: Antonio Espinosa.
- 1786 ANONIMO (1786). *Lecciones breves y sencillas sobre el modo de hacer el vino, extractadas de las obras de Mr. Maupin, dirigidas y dedicadas a los cosecheros de vino del Reyno de Aragón*. Zaragoza: Blas Miedes.

- 1786 ANONIMO (1786). *Método fácil para cultivar los almendros en los secanos de Madrid, o Suplemento al tomo XII del Viage de España de Don Antonio Ponz*. Madrid: Ibarra.
- 1786 GARCÍA NAVARRO, C. (1786). *Resumen del modo de cultivar las moreras, y de criar los gusanos de seda... por D. Cayetano García Navarro*. Madrid: Imprenta Real.
- 1786 MATAS COSCOLL y LLIMONA, J. de. (1786). *Guía general de labradores: para reformar engaños el lector que está metido en ellos; hallará en el natural Recetas preservativas para curar su enfermedad, escriviolo ... Joseph de Matas Coscoll y Limona ...* Madrid: Antonio Delgado.
- 1786 TORRES, Fray Pedro de. (1786). *Memoria sobre el problema de los abonos de las tierras, premiada con la aprobación de S.M. por la Real Sociedad Económica de Amigos del País de esta Corte en el día de San Carlos, 4 de noviembre de 1784. Su autor el R.P..., socio de mérito en la clase de Agricultura de la misma Real sociedad, lector jubilado en Sagrada Teología, y corrector en su convento de Mínimos de la ciudad de Motril*. Madrid: Alfonso López
- 1786 VALCARCEL, J. A. (1786). *Instrucción para el cultivo del arroz al modo de otros granos, con riego a días determinados y sin riego artificial en seco, por Joseph Antonio Valcarcel*. Valencia: Francisco de Burguete.
- 1787 CASTELLNOU, J. (1787). *Memoria sobre la preferencia que por su calidad se debe dar al buei respecto de la mula para la labranza: en la qual se discurre sobre los obstáculos que tiene la agricultura en esta parte ..., su autor ... Josef Castellnou*. Madrid: Joseph Herrera.
- 1787 LLEBRES y MOPORTER, J. (1787). *Memoria instructiva sobre el estado actual de la isla de Mallorca, y adelantamientos de que es susceptible en los ramos de agricultura, industria, y comercio para el aumento y felicidad de su población: dividida en cinco capítulos, la escribia Juan Llebrés y Moportér*. Madrid: Viuda de Ibarra.
- 1788 ANONIMO (1788 ). “Usos que puede tener el carbón de tierra como abono de la agricultura”. En *Espíritu de los mejores diarios*, 1788, núm. 135, pp.106-107.
- 1788 NAVARRO MAS i MARQUET, J. (1788). *Instrucción o memoria sobre la siembra, cultivo, cosecha y conservacion de la nueva planta llamada la raiz de la miseria o de la abundancia y sobre sus usos, utilidades y ventajas ... : leida a la Real Academia de ciencias Naturales y Artes de la ciudad de Barcelona por su socio ... Don joseph Alberto Navarro, Mas y Marquet*. Barcelona : Francisco Surià y Burgada. Valencia : Francisco de Burguete.



- 1788 TORRE de CARRUS, Marqués de la. (1788). *Discurso sobre lo util, y aun necesario que se cree ser á los campos de la huerta de esta ciudad el estiercol y polvo que se saca de sus calles, y perjudicial á la salud publica que permanezca en ella, le publica la Real Sociedad Economica de Amigos del Pais de Valencia*. Valencia : Benito Monfort.
- 1790 HERRERA, A. (1790). *Agricultura general que trata de la labranza del campo ...* Madrid : Joseph de Urrutia.
- 1790 MAURUEZA BARREDA y MENDEZ, M. (1790). *Abundancia de comestibles que á moderados precios tendrá España con la extinción de las mulas y restablecimiento del ganado boyal y caballar en la labranza ... : discurso que servirá de adición al Tratado de Agricultura intitulado Despertador de Juan de Arrieta, por Miguel de Maurueza Barreda y Mendez*. Madrid : Imp. Real
- 1790 RODRIGUEZ, B. (1790). *Catálogo de algunos autores españoles que han escrito de veterinaria, de equitación y de agricultura: contiene por orden cronológico, el año y lugar de su impresión, las ediciones que se han hecho, y un juicio imparcial del mérito de cada obra*. Madrid : Joseph Herrera.
- 1791 CEPEDA y VIVERO, J. A. (1791). *Agricultura metódica, acomodada á la práctica del pais con varias noticias acerca de la naturaleza, propagacion y extincion de la langosta, escrita por don Juan Antonio Zepeda y Vivero, Cura rector del lugar de Malpartida de Plasencia*. Madrid: Benito Cano.
- 1791 SAN MARTIN y BURGOS. (1791). *El labrador vascongado o Antiguo agricultor español: demostración de las mejoras de que es susceptible la Agricultura en las provincias vascongadas ... Por Antonio de San Martín y Burgos*. Madrid: Benito Cano.
- 1792 GARCIA de la LEÑA, C. (1792). *Disertacion en recomendación y defensa del famoso vino malagueño Pero Ximen y modo de formarlo ... D. Cecilio Garcia de la Leña*. Malaga: Luis de Carreras.
- 1792-1795 SEIXO, V. del. (1792-1795). *Lecciones prácticas de agricultura y economía, que da un padre a su hijo ... Por ... Vicente de el Seixo*. 5 vols. Madrid: Pantaleon Aznar.
- 1793 ANONIMO (1793). *Discurso de la Real Sociedad Económica de Amigos del Pais de Valencia sobre la restauración de la cosecha de caña dulce y de los ingenios de azúcar en este Reyno*. Valencia: Benito Monfort.
- 1793 LAPORTA, F. L. (1793). *Disertación que describe las alteraciones de la española agricultura desde los días de tribal hasta hoy: demuestra las causas que han incluido en su decadencia, refuta las de los falsos políticos, propone los remedios más seguros para levantarla á su mayor perfección ..., escrita por ... Francisco Luís Laporta*. Valencia: Salador Faulí.

- 1794 ANONIMO (1794). *Discurso sobre el azúcar o maná de los pinos del camino del Henar, por un amante de la Verdad*. Valladolid: Viuda e hijos de Santander.
- 1795 HERNANDEZ de GREGORIO, (1795). M. *Disertación sobre la planta del sésamo, que se cultiva en Bolonia, compuesta por D.... Profesor de Farmacia y Socio de mérito de la Real sociedad Económica de Madrid*. Madrid: Sancha
- 1795 PALOMO y TORRE, D. R. (1795). *Avisos politico-morales: de un Cura Parroco de Galicia, amigo de la familia, á sus Feligreses, sobre puntos de Agricultura, y otros relativos al bien comun, los da a luz y dedica al ... Señor D. Joseph Alvarez de Toledo, Duque de Alva, Marques de Villafranca ... por... Domingo Ramon Palomo y Torre...* Madrid: Viuda de Ibarra.
- 1795 TEJADA y OTALORA, M. A. de. (1795). *Memoria sobre las ventajas respectivas que pueden resultar á la agricultura española de las labores de bueyes ó mulas, compuesta por D. Miguel Antonio de Texada y Otalora*. Madrid: Imp. de Sancha.
- 1797 ASSO, I. de. (1797). *Relacion de los experimentos de agricultura hechos en Zaragoza en el año de 1797...* Zaragoza: Mariano Miedes
- 1797 FRANCO, V. I. (1797). *Contestación a las observaciones sobre la necesidad de la cria de arroz en las riberas del Xúcar, reyno de Valencia, e influencia de su cultivo en la salud pública, que publicó el abate D. Josef Antonio Cavanilles, escribida D. Vicente Ignacio Franco...* Valencia: Tomas de Orga.
- 1797 GARCIA y ORTIZ, F. (1797). *Disertación historica politico-legal, en que se hace ver el origen de la agricultura, su dignidad y utilidades, quienes se entiendan ser labradores, las excepciones y privilegios que por derecho canonico y comun se les tiene concedido a estos..., compuesta por Francisco Garcia y Ortiz*. Córdoba: Juan Rodríguez.
- 1797 NAVARRO MAS i MARQUET, J. (1797). *Memoria sobre la viña, su plantación, propagación, reparación, conservación, enfermedades, accidentes, cultivo y vendimia en el Principado de Cataluña: leída a la Real Academia de Ciencias Naturales y Artes Utiles de la ciudad de Barcelona en el año de 1797, por ... Joseph Navarro Mas y Marquet...* Barcelona: Tecla Pla.
- 1797 SEIXO, V. (1797). *Tratado práctico, ó pastoría de las colmenas: medios faciles de aumentar los colmenares, su grande utilidad con respecto al propietario y al estado, situación en que deben hacerse, cómo han de sacarse los nuevos enjambres, en qué tiempos deben castrarse las colmenas, enfermedades que padecen las abejas y modo de curarlas; a este tratado se unen otras Reflexiones sobre los progresos de la agricultura y pastorería, sobre a falta de cultivo en tierras, artes, industria y comercio y sobre la necesidad de lecciones agrarias en lugar de las que hoy se practican en las escuelas del*

- reyno, presentadas al rey nuestro señor, por el mismo autor de las lecciones prácticas de agricultura y economía del campo.* Madrid: Pantaleón Aznar.
- 1798 ANONIMO (1798). *De los abonos más propios para fertilizar ventajosamente los suelos de diferentes calidades, y de las causas de sus útiles afectos en cada caso particular.* De Ricardo Kiwan. Por A.G. Madrid: Viuda de Ibarra.
- 1798 ASSO, I. de. (1798). *Relacion de los experimentos de agricultura hechos en Zaragoza en el año de 1798 acerca del cultivo de diferentes especies de trigo.* Por Ignacio de Asso. Zaragoza: Mariano Miedes
- 1798 LAPORTA, F. L. (1798). *Historia de la Agricultura española: su origen, progresos, estado actual y reglas ... . La publica...* Francisco Luis Laporta ... Madrid: Cano.
- 1798 SAMPIL, J. A. (1798). *El jardinero instruido o Tratado Físico de la vegetación, cultivo y poda de los árboles frutales. Extractado de las mejores observaciones sobre la agricultura hechas por MM. Duhamel... y otros.* Madrid: Benito Cano.
- 1798 SAMPIL, J. A. (1798). *Nuevo plan de colmenas o Tratado historico-natural físico, económico de las abejas, en que se compendian las exactas observaciones de MM: Swammerdam, Reaumur, Maradi, Rien y otros curiosos ensayos que hicieron varios aficionados extranjeros por medio del ingenioso sistema de colmenas que aquí presentan.* Madrid: Benito Cano.
- 1800 LARUMBE, J. M. (1800). *Epítome christiano de agricultura... : obra acomodada a las escuelas de niños..., dispuesto y ordenado por... Fray Josef María Larumbe prior... de Carmelitas Observantes...* Pamplona: Joaquín Domingo.
- 1800 LORENTE, V. A. (1800). *Agricultura, reflexiones sobre el discurso inserto en el Diario de esta ciudad de Valencia en los números 83 hasta el 88, del corriente año, relativo al maní o cacahuete, su autor el Dr. D. Vicente Alfonso Lorente.* Valencia: Benito Monfort.
- 1800 RIBERA, J. (1800). *Novísimo tratado teórico práctico de agricultura y zootecnia.* Joaquín Ribera. Barcelona: F. Nacente.
- 1800 TABARES de ULLOA, F. (1800). *Observaciones prácticas sobre el cacahuete o maní de América: su producción en España, bondad del fruto y de sus variables usos.* Valencia: Josep de Orga.
- 1801 ANONIMO (1801). *Breve instrucción para el cultivo del maní o cacahuete de América, y del algodón, que desea propagar en esta Huerta y jurisdicción la Real Sociedad Económica de Amigos del País de esta ciudad de Murcia.*
- 1801 BOUTELOU, Cl. (1801). *Tratado de la Huerta ó método de cultivar toda clase de hortalizas,* Claudio Boutelou, Esteban Boutelou. Madrid: Villalpando.

- 1802 CHAIX, E. (1802). *Memoria premiada por la Sociedad Económica de Valencia. Contiene una noticia de las lagunas y terrenos pantanosos de su Reyno: los medios para su desecación, con reflexiones sobre las ventajas que resultarán (verificada aquélla) a la salud pública, ganados y agricultura: operaciones prácticas para desaguar las lagunas de Ayora y de Salinas: Por D...., Socio numerario de la misma*. Valencia: Benito Monfort.
- 1804 BOUTELOU, CI & E. (1804). *Tratado de las flores: en que se explica el método de cultivar los que sirven para adorno de los jardines*. Madrid: Villalpando.
- 1805 GOMEZ ORTEGA, C. (1805). *Compendio del tratado del celebre Duhamel du Monceau sobre siembras y plantíos de árboles y de su cultivo ó medios de multiplicar y criar árboles..., ilustrado con notas por Casimiro Gómez Ortega*. Madrid: Imp. Real.
- 1806 PROUST, L. (1806). *Cartilla para los labradores que quieran hacer azucar de uva, por Luís Proust; publícala Gregorio Gonzalez Azaola*. Madrid: Imp. Real.
- 1807 BOUTELOU, E. (1807). *Memoria sobre el cultivo de la vid en Sanlúcar de Barrameda y Xerez de la Frontera, por Esteban Boutelou*. Madrid: Villalpando.
- 1807 ROXAS CLEMENTE y RUBIO, S. (1807). *Ensayo sobre las variedades de la vid común que vegetan en Andalucía: con un índice etimológico y tres listas de plantas en que se caracterizan varias especies nuevas por Simón de Roxas Clemente y Rubio*. Madrid: Villalpando.
- 1807 ZORRILLA, P. (1807). *Marco real de fanegas de tierra y Manual de labradores y agrimensores. Por Pedro de la Concepción Zorrilla*. Madrid: Imp. Real.
- 1808 PAZOS y GARCIA, D. (1808). *La cuestión agraria de Irlanda: y referencias a la de España. Por Diego Pazos y García*. Madrid
- 1808 ARIAS y COSTA, A. S. de. (1808). *Cartilla elemental de Agricultura: acomodada a nuestro suelo y clima. Por Antonio Sandalio de Arias y Costa*. Madrid: Gómez Fuentenebro.

## 5.2. Traducciones de obras de agricultura

### 5.2.1. Autores

ANONIMO (1772) *Los intereses de la Francia mal entendidos : destierro de errores comunes en la agricultura, industria, comercio, población, y navegación : plan de systema economico en que se descubren los vicios con que se manejan estos ramos, u se proponen los medios para poderlos reparar : tomo primero traducido del frances por D. Domingo de Marcoleta, Caballero de la Orden de Santiago.* Madrid : Blas Román.

ANONIMO (1786). *Aviso al público a cerca de los trigos brotados. Memoria traducida del francés y leída en la Real Sociedad de Madrid, por D.N. en 4 de abril de 1786.*

ANONIMO (1789). *Método para las plantaciones. Sacado de los autores más instruidos y traducido del francés al castellano.*

ANONIMO (1796). “Cual debe ser el espíritu de la legislación para fomentar la agricultura. traducción del francés”. (En *Memorial Literario*, julio de 1796, XIII, pp. 112-142, 173-186 y 263-287)

ANZANO, T. (1795). *Ensayo sobre la policía general de los granos: sobre sus precios, y sobre los efectos de la agricultura, obra anónima traducida del francés al castellano; observaciones sobre ella, y análisis del comercio del trigo, ejecutado todo de orden del Supremo Consejo de Castilla por... Thomas Anzano.* Madrid: A. Espinosa.

BEGUILLET, E. (1786). *Tratado de los granos, y modo de molerlos con economía: de la conservación de estos y de las harinas/ Edme Beguillet; extracto y trad... Con algunas notas y suplemento por Don Felipe Marescalchi.* Madrid: Benito Cano.

DAUBENTON, G. (1793). *Instrucción para pastores y ganaderos. Escrita en frances por el C.Daubenton... traducida ... por D. Francisco Gonzalez.* Madrid: Imp. Real

DUCRAY-DUMINIL, F.G.(1798). *Alexo, ú La casita en los bosques: manuscrito encontrado junto á las orillas del rio Isera publicado en frances por M. Ducray Duminil; y traducido por Don J. y Don T.M.* 4 vols. Madrid: Cano

DUHAMEL du MONCEAU, H.L. (1751) *Tratado del cultivo de las tierras, según los principios de Mons. Tull, inglés / compuesto en francés por Duhamel du Monceau traducido al español por Miguel Joseph de Aoiz ...* Madrid : Joseph de Orga.

DUHAMEL du MONCEAU, H.L (1763) *Memorias sobre la Granza, ó Rubia y su cultivo, con la descripción de los molinos para reducirla a polvo. Por Mr. Du Hamel du Monceau ... ; traducidas del frances de orden de la real Junta General de Comercio.* Madrid : Joaquín Ibarra

- DUHAMEL du MONCEAU, H.L. (1805). *Elementos teórico-prácticos de Agricultura traducidos del francés e ilustrados con notas y aplicaciones á la labranza de España por el Dr. D. Casimiro Gomez Ortega*. Madrid: J. Collado
- GALIANI, F. (1775). *Diálogos sobre el comercio de trigo atribuídos al Abate Galiani ... ; traducidos del frances*. Madrid : Joaquin Ibarra
- KOCK, P. de. *Un racimo de grosella/CH. Paul de Kock ; traducción revisada de la última edición francesa por el Vizconde de San Javier*. Editado por Urbano Manini
- LIGER, L. (1720). *Economía general de la casa de campo: obra muy util de agricultura /traducida del idioma francés al castellano, [sic] y aumentado considerablemente por Francisco de la Torre, y Ocón,...* Madrid: Imprenta de Juan de Aritzia.
- MARCOLETA, D. (1771). *Observaciones sobre las ventajas, y desventajas de la Francia, y la Gran Bretaña, en orden al Comercio, y la Agricultura, y demás Recursos de la Soberanía de los Estados: cotejo de ambos reynos ... / escritas en inglés por ... John Nickolls; traducidas del francés por D.Domingo de Marcoleta*. Madrid: Blas Román.
- MARCOLETA, D. (1772). *Los intereses de la Francia mal entendidos: destierro de errores comunes en la agricultura, industria, comercio, población, y navegación: plan de sistema económico en que se descubren los vicios con que se manejan estos ramos, y se proponen los medios para poderlos reparar: tomo primero traducido del frances por D. Domingo de Marcoleta, Caballero de la Orden de Santiago*. Madrid: Blas Roman.
- MIRABEAU, Marqués de (1764). *Dissertacion sobre el cultivo de trigos, que la Academia de Agricultura de la ciudad de Berna en Suissa, premió en el año de 1760 escrita en francés por el Marqués de Mirabeau ; traducida al castellano por Don Serafino Trigueros*. Madrid : Joaquin Ibarra.
- NICKOLLS, J. (1755). *Dos discursos sobre el gobierno de los granos y cultivo de las tierras, el primero escrito en idioma francés por un anónimo. Y el segundo en inglés por John Nickolls; traducidos ... por don Francisco de la Quintana*. Madrid: Francisco Xavier García
- PATULLO, H. (1774). *Ensayo sobre el mejoramiento de los terrenos*. Madrid: Sancha
- ROZIER, F. (1797-1803). *Curso completo ó Diccionario universal de agricultura teórica, práctica, económica, y de medicina rural y veterinaria escrito en francés por una sociedad de agrónomos y ordenado por el abate Rozier; traducido al castellano por... Juan Alvarez Guerra (16 vols.)*. Madrid : Imp. Real

- SUAREZ NUÑEZ, M.G. (1776). *Arte de cultivar las moreras; el de criar los gusanos de seda y curar sus enfermedades; y de la hilanza de la seda en Organcin, y preparación del hiladillo traducido de orden de la Junta General de comercio, Moneda y Minas por Don Miguel Geronymo Suarez...* Madrid: Pedro Marín.
- SUAREZ NUÑEZ, M.G. (1778-1791). *Memorias instructivas y curiosas sobre Agricultura, Comercio, Industria, Economía, Chymica, Botánica, Historia Natural, etc. Sacadas de las obras que hasta hoy han publicado varios autores extranjeros y señaladamente las Reales Academias y Sociedades de Francia, Inglaterra, Alemania, Prusia y Suecia. Por D..., Archivero de la Real Junta de Comercio, Moneda y Minas...* 12 vols. Madrid: Pedro Marín.
- TOALDO, G. (1786) *La Meteorologia aplicada á la agricultura: memoria premiada por la sociedad Real de las ciencias de Montpellier escrita por el abalte D. Josef Toaldo, Prepósito de la Santísima Trinidad en Papua ...; traducida e ilustrada con varias notas por ...D. Vicente Alcalá-Galiano.* Segovia: Antonio Espinosa.
- VALLEMONT, Abbé de (1735). *Curiosidades de la naturaleza y del arte: sobre la vegetación, o la Agricultura, y Jardinería en su perfección ... escrito en francés por el Abad Vallemont y traducido por José Orguiri y se dedica los honrados labradores.* Pamplona: Joseph Joaquim Martínez.

### 5.2.2. Orden cronológico

- 1720 LIGER, L. (1720). *Economía general de la casa de campo: obra muy util de agricultura /traducida del idioma francés al castellano, [sic] y aumentado considerablemente por Francisco de la Torre, y Ocón,...* Madrid: Imprenta de Juan de Aritzia.
- 1735 VALLEMONT, Abbé de. (1735). *Curiosidades de la naturaleza y del arte: sobre la vegetación, o la Agricultura, y Jardinería en su perfección ... escrito en francés por el Abad Vallemont y traducido por José Orguiri y se dedica los honrados labradores.* Pamplona: Joseph Joaquim Martínez.
- 1751 DUHAMEL du MONCEAU, H.L. (1751). *Tratado del cultivo de las tierras, según los principios de Mons. Tull, inglés / compuesto en francés por Duhamel du Monceau traducido al español por Miguel Joseph de Aoiz ...* Madrid: Joseph de Orga.
- 1755 NICKOLLS, J. (1755). *Dos discursos sobre el gobierno de los granos y cultivo de las tierras, el primero escrito en idioma francés por un anónimo. Y el segundo en inglés por John Nickolls; traducidos ... por don Francisco de la Quintana.* Madrid: Francisco Xavier García

- 1763 DUHAMEL du MONCEAU, H.L. (1763). *Memorias sobre la Granza, ó Rubia y su cultivo, con la descripción de los molinos para reducirla a polvo. Por Mr. Du Hamel du Monceau ...; traducidas del frances de orden de la real Junta General de Comercio.* Madrid: Joaquín Ibarra
- 1764 MIRABEAU, Marqués de. (1764). *Dissertacion sobre el cultivo de trigos, que la Academia de Agricultura de la ciudad de Berna en Suissa, premió en el año de 1760 escrita en francés por el Marqués de Mirabeau ; traducida al castellano por Don Serafino Trigueros.* Madrid: Joaquin Ibarra.
- 1771 MARCOLETA, D. (1771). *Observaciones sobre las ventajas, y desventajas de la Francia, y la Gran Bretaña, en orden al Comercio, y la Agricultura, y demás Recursos de la Soberanía de los Estados: cotejo de ambos reynos ... / escritas en inglés por ... John Nickolls; traducidas del francés por D.Domingo de Marcoleta.* Madrid: Blas Román.
- 1772 ANONIMO (1772). *Los intereses de la Francia mal entendidos: destierro de errores comunes en la agricultura, industria, comercio, población, y navegación: plan de systema economico en que se descubren los vicios con que se manejan estos ramos, u se proponen los medios para poderlos reparar: tomo primero traducido del frances por D. Domingo de Marcoleta, Caballero de la Orden de Santiago.* Madrid : Blas Román.
- 1772 MARCOLETA, D. (1772). *Los intereses de la Francia mal entendidos: destierro de errores comunes en la agricultura, industria, comercio, población, y navegación: plan de sistema económico en que se descubren los vicios con que se manejan estos ramos, y se proponen los medios para poderlos reparar: tomo primero traducido del frances por D. Domingo de Marcoleta, Caballero de la Orden de Santiago.* Madrid: Blas Roman.
- 1774 PATULLO, H. (1772). *Ensayo sobre el mejoramiento de los terrenos.* Madrid: Sancha
- 1775 GALIANI, F. (1775). *Diálogos sobre el comercio de trigo atribuídos al Abate Galiani ...; traducidos del frances.* Madrid : Joaquin Ibarra
- 1776 SUAREZ NUÑEZ, M.G. (1776). *Arte de cultivar las moreras; el de criar los gusanos de seda y curar sus enfermedades ; y de la hilanza de la seda en Organcin, y preparación del hiladillo traducido de orden de la Junta General de comercio, Moneda y Minas por Don Miguel Geronymo Suarez ...* Madrid: Pedro Marín.
- 1778-1791 SUAREZ NUÑEZ, M.G. (1778-1791). *Memorias instructivas y curiosas sobre Agricultura, Comercio, Industria, Economía, Chymica, Botánica, Historia Natural, etc. Sacadas de las obras que hasta hoy han publicado varios autores extranjeros y señaladamente las Reales Academias y Sociedades de Francia, Inglaterra, Alemania, Prusia y Suecia. Por D..., Archivero de la Real Junta de Comercio, Moneda y Minas...* 12 vols. Madrid: Pedro Marín.



- 1786 ANONIMO (1786). *Aviso al público a cerca de los trigos brotados. Memoria traducida del francés y leída en la Real Sociedad de Madrid, por D.N. en 4 de abril de 1786.*
- 1786 BEGUILLET, E. (1786). *Tratado de los granos, y modo de molerlos con economía: de la conservación de estos y de las harinas/ Edme Beguillet; extracto y trad ... .Con algunas notas y suplemento por Don Felipe Marescalchi.* Madrid: Benito Cano.
- 1786 TOALDO, G. (1786). *La Meteorología aplicada á la agricultura: memoria premiada por la sociedad Real de las ciencias de Montpellier escrita por el abalte D. Josef Toaldo, Prepósito de la Santísima Trinidad en Padua ... ; traducida e ilustrada con varias notas por ...D. Vicente Alcalá-Galiano.* Segovia: Antonio Espinosa.
- 1789 ANONIMO (1789). *Método para las plantaciones. Sacado de los autores más instruidos y traducido del francés al castellano.*
- 1793 DAUBENTON, G. (1793). *Instrucción para pastores y ganaderos. Escrita en frances por el C.Daubenton... traducida ... por D. Francisco Gonzalez.* Madrid: Imp. Real
- 1795 ANZANO, T. (1795). *Ensayo sobre la policía general de los granos: sobre sus precios, y sobre los efectos de la agricultura, obra anónima traducida del francés al castellano; observaciones sobre ella, y análisis del comercio del trigo, ejecutado todo de orden del Supremo Consejo de Castilla por... Thomas Anzano.* Madrid: A. Espinosa.
- 1796 ANONIMO (1796). "Cual debe ser el espíritu de la legislación para fomentar la agricultura. traducción del francés". (En *Memorial Literario*, julio de 1796, XIII, pp. 112-142, 173-186 y 263-287)
- 1797-1803 ROZIER, F. (1797-1803). *Curso completo ó Diccionario universal de agricultura teórica, práctica, económica, y de medicina rural y veterinaria escrito en francés por una sociedad de agrónomos y ordenado por el abate Rozier; traducido al castellano por... Juan Alvarez Guerra (16 vols.).* Madrid : Imp. Real
- 1798 DUCRAY-DUMINIL, F.G. (1798). *Alexo, ú La casita en los bosques: manuscrito encontrado junto á las orillas del rio Isera publicado en frances por M. Ducray Duminil; y traducido por Don J. y Don T.M.* 4 vols. Madrid: Cano
- 1805 DUHAMEL du MONCEAU, H.L. (1805). *Elementos teórico-prácticos de Agricultura traducidos del francés e ilustrados con notas y aplicaciones á la labranza de España por el Dr. D. Casimiro Gomez Ortega.* Madrid: J. Collado
- KOCK, P.de. *Un racimo de grosella/CH. Paul de Kock ; traducción revisada de la última edición francesa por el Vizconde de San Javier.* Editado por Urbano Manini

### 5.3. Obras de botánica

#### 5.3.1. Autores

- ABAD, P. (1787). “Discurso preliminar sobre el origen, progresos y necesidad de la Botánica para dar principio a las lecciones de esta Ciencia”. En *Memorias de la Real Sociedad de Medicina y demás Ciencias de Sevilla*, IV, 1787, pp. 1-40. Sevilla: Josef Padrino y Solís.
- ABAD, P. (1791). “Sobre algunas plantas de nuestro jardín, por Pedro Abad”. En *Memorias de la Real Sociedad de Medicina y demás Ciencias de Sevilla*, IX, 1797, pp. 234-255. Sevilla: Josef Padrino y Solís.
- ABAD, P. (1792). *Disertacion botanica de la verdadera descripcion de una planta conocida nuevamente con el nombre de Clarisia volúbilis... por D. Pedro Abat*. Sevilla
- ANONIMO (1774). “Breve idea de un jardín Botánico”. En *extractos de las Juntas generales de la Real Sociedad Bascongada de Amigos del País*. Vitoria, 1774, pp. 58-62
- ANONIMO (1785). *Extracto público de Botánica, que tendrán en la Escuela del Real Jardín de esta Corte D. Gregorio Bañares, D. Pedro Villar, D. Joseph García Avis y D. Manuel Roldán: dirigiéndoles d. Antonio Palau, segundo catedrático de botánica por S.M.* Madrid: Imp. Real
- ANONIMO (1785). “Observaciones sobre la vegetación de plantas en agua pura”. En *Memorial Literaria*, IX, 1785, pp.15-19.
- ANONIMO (1787). *Conclusiones públicas de Botánica, que en la Escuela del Real Jardín de esta Corte defenderán los señores Pedro Pérez del Carmen, Jayme Miralle y los señores Joseph Garriga y Antonio Caiña baxo la dirección de su catedrático Antonio Palau y Verdera*. Madrid: Imp. Real.
- ANONIMO (1788). “Carta que en defensa de la Botánica escribe S.C.M”. En *Memorial Literario*, XV, 1788, pp. 201-211.
- ANONIMO (1788). *Fundamentos botánicos de Cárlos Linneo: que en forma de aforismos exponen la teoría de la Ciencia Botánica*. Madrid: Imp. Real
- ANONIMO (1789). “Noticia de la fundación del Jardín Botánico de Cartagena y primeros ejercicios públicos”. En *Correo de Madrid*, 1789, IV, núm. 223, pp. 1407-1410.
- ANONIMO (1797). *Función pública de abertura de las cátedras de Botánica y química que celebró la Real Sociedad Aragonesa el día 18 de abril del corriente año, con permiso de S.M.* Zaragoza: Mariano Miedes.
- AVELLAR BROTERO, F. de (1788). *Compendio de botánica... Félix Avellar Brotero*. Lisboa: Paulo Martín.

- BALMIS, F. J. (1794). *Demostración de las eficaces virtudes nuevamente descubiertas en las raíces de dos plantas de Nueva-España, especies de ágave y de begonia para la curación del vicio venéreo y escrofuloso... por... Francisco Xavier Balmis...* Madrid: Joaquín Ibarra.
- BARNADES, M. (1767). *Principios de botánica, sacados de los mejores escritores, y puestos en lengua castellana por el Doctor Don Miguel Barnades...; Parte primera. Con las estampas necesarias.* Madrid: Antonio Pérez de Soto
- BOWLES, G. (1775). *Introducción a la historia natural, y a la geografía física de España, por Guillermo Bowles.* Madrid: Madrid: Francisco Manuel de Mena.
- CAVANILLES, A. J. (1786). *Memoire sur la culture de certaines Malvacées et l'usage économique qu'on pourra retirer de leurs fibres: lu à l'Académie des Sciences de Paris, le premier Février 1786; Par .....*
- CAVANILLES, A. J. (1795-1797). *Observaciones sobre la historia natural, geografía, agricultura, poblacion y frutos del reyno de Valencia, por Don Antonio Josef Cavanilles.* 2 vols. Madrid: Imp. Real
- CAVANILLES, Antonio José (1796). *Colección de papeles sobre controversias botánicas de D. Antonio Joseph Cabanilles; con algunas notas del mismo a escritos de sus antagonistas.* Madrid: Imp. Real
- CAVANILLES, A. J. (1797). "Observaciones sobre le cultivo del arroz en el Reino de Valencia y su influencia en la salud pública". En *Memorias de la Real Academia Médica de Madrid*, I, pp. 99-128. Madrid
- CAVANILLES, A. J. (1797). *Catálogo latino-castellano-valenciano de las plantas del Reino de Valencia, citadas por Antonio José Cavanilles...* Valencia: Librerías Paris-Valencia (ed. facsimil).
- CAVANILLES, Antonio José (1798). *Suplemento a las observaciones sobre el cultivo del arroz en el reyno de Valencia, y su influencia en la salud pública, en respuesta a la contestación de Vicente Ignacio Franco, por Antonio Joseph Cavanilles...* Madrid: Imp. Real
- CAVANILLES, A. J. (1799). "Descripción de cinco géneros nuevos y de otras plantas, Antonio Josef Cavanilles". En *Anales de Historia Natural*, I, 1799, pp. 33-45. Madrid: Imp. Real.
- CAVANILLES, A. J. (1801). "De las plantas que el ciudadano Augusto Broussonet colectó en las costas septentrionales de la Africa y en las islas Canarias". En *Anales de Ciencias Naturales*, III, 1801, pp. 5-78. Madrid.

- CAVANILLES, A. J. (1801). “Descripción de los géneros nuevos de plantas. De la Juncia avellanada, o Chufas de Valencia, por D...”, en *Anales de Ciencias Naturales*, III, 1801, pp. 230-236. Madrid.
- CAVANILLES, A. J. (1802). “De las plantas que el ciudadano Augusto Broussonet colectó en las costas septentrionales de Africa y en las islas Canarias. Suplemento al género Buena, por D... En *anales de ciencias Naturales*, IV, 1802, pp. 55-120. Madrid: Imp. Real.
- CAVANILLES, A. J. (1802). “De la utilidad del cacahuete, o *Arachis hupogaea* de Linneo. Nuevas experiencias que confirman la virtud profiláctica de los polvos vegetales. Caso extraordinario en la enfermedad de rabia”. En *Anales de Ciencias Naturales*, IV, 1802, pp. 206-239. Madrid.
- CAVANILLES, A. J. (1802). *Descripción de las plantas que D. Antonio Josef Cavanilles demostró en las lecciones públicas del año 1801: precedida de los principios elementales de la botánica*. 2 vols. Madrid: Imp. Real.
- CAVANILLES, A. J. (1802). *Géneros y especies de plantas demostradas en las lecciones públicas del año de 1802 (pp.285-625)*. Madrid: Imp. Real.
- CAVANILLES, Antonio José (1804). *Discurso sobre algunos Botánicos Españoles del siglo XVI: leído en el Real Jardín Botánico al principiar el curso de 1804 por Antonio Josef Cavanilles*.
- CAVANILLES, A.J. (1804). “Del macrocnemo y de algunas plantas descubiertas por los españoles: Jardin de la Malmaison: las liliáceas del P.S. Redouté”. En *Anales de Ciencias Naturales*, VII, 1804, pp. 55-80. Madrid: Imp. Real.
- CAVANILLES, A. J. (1804). “Del género nuevo *Viviana*, por D...”, en *Anales de Ciencias Naturales*, VII, 1804, pp. 211-212.
- CHABANEAU, F. (1790). *Elementos de Ciencias Naturales, dispuestos de orden del Rey: tomo primero, por Don Francisco Chabaneau*. Madrid: Viuda de Ibarra.
- COLMEIRO, M. (1800). *Investigaciones sobre la antigua madera conocida en Sevilla por el nombre de Alerce..., Miguel Colmeiro*. Sevilla: Imp. del Conciliador.
- CORTES, J. (1728). *Fisionomía y varios secretos de naturaleza: contiene cinco tratados de materias diferentes, todos revestidos, y mejorados en esta ultima impression, à la qual se han añadido muchas cosas notables, y de mucho provecho, compuesto por Geronimo Cortes, natural de la Ciudad de Valencia*. Madrid: Pedro Joseph Alonso y Padilla.
- DIOSCORIDES, P. (1733). *Pedacio Dioscorides Anazarbeo, anotado por el Doctor Andres Laguna...: nuevamente ilustrado, y añadido, demonstrando las figuras de plantas, y animales en Estampas finas, y dividido en dos Tomos. Su autor el Doctor Don Francisco Suarez de Ribera...* Madrid: Alonso Balbas.

- FRANCO TORMO de OLORIS, V. I. (1797). *Carta I. Advertencias al Tomo primero de Observaciones sobre la Geografía, Agricultura y poblacion del Reyno de Valencia que ha publicado... D. Antonio Josef Cavanillas*. Valencia: Miguel Estevan.
- FRANCO TORMO de OLORIS, V. I. (1797). *Carta II. Advertencias al tomo I de la Historia natural del Reyno de Valencia, que publicó el Abate D. Antonio Joseph Cavanilles*. Valencia: Martín Peris.
- FRANCO TORMO de OLORIS, V.I. (1797). *Carta III, advertencias al tomo I de la Historia natural del Reyno de Valencia, que publicó el Abate D. Antonio Joseph Cavanilles*.
- GARCÍA de la HUERTA, L. (1790). *Discurso fisico-anatómico sobre las plantas dirigido a los agricultores y presentado a la Real Sociedad Económica de Amigos del País de Segovia, por Don Luís García de la Huerta*. Segovia: Antonio Espinosa.
- GARCIA HERNANDEZ, F. (1747). *Nuevo discurso de la generacion de plantas, insectos, hombres, y animales, su autor D. Francisco García Hernandez*. Madrid: Miguel Francisco Rodríguez.
- GOMEZ ORTEGA, C. (1763). *Tratado de la naturaleza y virtudes de cicuta, llamada vulgarmente cañaaja y de su nuevo uso en las curaciones de los esquiaros, caneros, cataratas, gota, y otras graves enfermedades... su autor don Casimiro Gómez Ortega... Madrid: Joaquín Ibarra*.
- GOMEZ ORTEGA, C. (1779). *Instrucción sobre el modo mas seguro y económico de transportar plantas vivas por mar y tierra a los paises mas distantes: ilustra con láminas: añádese el metodo de desecar las plantas para formar herbarios, por Casimiro Gomez Ortega*. Madrid: Joaquín Ibarra.
- GOMEZ ORTEGA, C. (1780). *Historia natural de la malagueta ó Pimienta de Tabasco: y noticia de los usos, virtudes y exención de derechos de esta saludable y gustosa especia, con la lámina de su arbol, escrito de orden del rey...por Casimiro Gomez Ortega... Madrid: Joaquín Ibarra*.
- GOMEZ ORTEGA, C. (1783). *Tablas botánicas: en que se explican sumariamente las clases, secciones y géneros de plantas que trae Tournefort en sus Instituciones... por Casimiro Gomez Ortega*. Madrid: Imp. Real.
- GOMEZ ORTEGA, C. (1785). *Curso elemental de Botánica teórico y práctico: dispuesto para la enseñanza del Real Jardín Botánico de Madrid... por... Casimiro Gomez Ortega y D. Antonio Palau y Verdera...; parte teórica*. Madrid: Imp. Real.

- GOMEZ ORTEGA, C. (1788). *EXERCICIOS públicos de botánica, que tendrán en la pieza de la enseñanza de las casas del Real Jardín Botánico el Dr. Don Miguel Morago, el lic. Don Joseph Sanchez, Don Benito Perez Valdes, y Don Angel Gomez Ortega...* Madrid: Imp. Real.
- GOMEZ ORTEGA, C. (1795). *Curso elemental de botánica: dispuesto para la enseñanza del Real Jardín de Madrid..., por Casimiro Gomez Ortega...; parte teorica.* Madrid: Viuda e hijo de Marín.
- GOMEZ ORTEGA, C. (1795). *Curso elemental de Botánica: dispuesto para la enseñanza del Real Jardín de Madrid... por... Casimiro Gomez de Ortega...; parte práctica.* Madrid: Viuda e hijo de Marín.
- HERNANDEZ de GREGORIO, M. (1803). *Diccionario elemental de farmacia, botanica y materia médica ó aplicaciones de los fundamentos de la química moderna á la farmacia en todos sus ramos: aumentado con una nomenclatura moderna muy abundante... su autor Don Manuel Hernandez de Gregorio...* 3 vols. Madrid: Imp. Real
- JUAN y POVEDA, A. (1802). “Introducción a la criptogamia de España por Mariano Lagasca, Donato García y Simon de Rosas Clemente”. En *Anales de Ciencias Naturales*, tomo V, 1802, pp. 136-215.
- JUAN y POVEDA, A. (1803). “De las plantas que el ciudadano Augusto Broussonet colectó en las costas septentrionales de la Africa y en Canarias. Mariano Lagasca y Josef Rodriguez. En *Anales de Ciencias Naturales*, tomo VI, 1803, pp. 138-158. Madrid: Imp. Real
- JUAN y POVEDA, A. (1803). *Contextacion [sic] templada del catedrático de botánica de Cartagena, Agustín Juan y Poveda, á la destemplada respuesta que el doctor Juan Francisco Bahí, ha publicado en defensa de su traducción de los elementos botánicos de Plenck.* Cartagena: Manuel Muñiz.
- JUAN y POVEDA, A. (1805). *Discurso que para dar principio á las lecciones de botánica en la primavera de 1805 dixo D. Agustin Juan y Poveda.* Cartagena: imprenta Real de Marina.
- LAGASCA y SEGURA, M. (1802). “Descripción de algunas plantas que colectó Guillermo Thalacker en sierra Nevada por Mariano Lagasca y Joseph Rodríguez”. En *Anales de Ciencias Naturales*, tomo V, 1802, pp. 263-295.
- LORENTE, V. A. (1797). *Carta I dirigida a don Agustín Juan y Poveda... por Don Vicente Alfonso Lorente: sobre las observaciones botánicas que ha publicado d. Antonio José Cavanilles.* Valencia: Josef Estevan y Cervera.
- LORENTE, V. A. (1798). *Carta II dirigida a don Agustín Juan y Poveda... por Don Vicente Alfonso Lorente: sobre las observaciones botánicas que ha publicado d. Antonio José Cavanilles.* Valencia: Josef Estevan y Cervera.

- LORENTE, V. A. (1806). *Disertación sobre el sistema de Linneo, que en el Jardín Botánico de Madrid dixo a los censores nombrados por el rey, para obtener la cátedra de botánica de la Universidad de Valencia. Vicente Alfonso Lorente...* Valencia: Benito Monfort.
- MUÑOZ de UGENA, M. (1791). *Flora española selecta o colección de las plantas mas peregrinas y espontáneas de los dominios de España, por D. Manuel Muñoz de Ugena, pintor de cámara de S.M. y por el Dr. Casimiro Gomez Ortega, primer catedrático de Botánica.* Madrid: Plácido Barco Lopez.
- PALAU y VERDERA, A. (1778). *Explicacion de la filosofia y fundamentos botanicos de Linneo, con la que se aclaran y entienden facilmente las instituciones botanicas de Tournefort, su autor don Antonio Palau y Verdera; parte theorica.* Madrid: A. de Sancha.
- PALAU y VERDERA, A. (1780). “Memoria sobre la planta llamada ‘pipirigallo’”. En *Memorias de la Sociedad Económica*, I, 1780, pp. 104-108.
- PALAU y VERDERA, A. (1780). “Memoria sobre la planta “anthoxantum” o flor de flores”. En *Memorias de la Sociedad Económica*, I, 1780, pp.108-110.
- PALAU y VERDERA, A. (1784-1788). *Parte práctica de botánica del caballero Carlos Linneo.* 8 vols. Madrid: Imp. Real
- PALAU y VERDERA, A. (1788). *Sistema de los vegetables, ó Resumen de la parte práctica de botánica del caballero Cárlos Linneo: que comprehende las clases, órdenes, generos y especies de las plantas con algunas de sus variedades por don Antonio Palau y Verdera.* Madrid: Imp. Real
- PEREZ del CARMEN, P. (1787). *Conclusiones públicas de Botanica que en la Escuela del Real Jardin de esta corte, defenderán los señores... Pedro Perez del Carmen, del Orden de s. Juan de Dios... y... Jayme Miralles... y los señores... Joseph Garriga... y... Antonio Cai... baxo la direccion de su catedrático... Antonio Palau y Verdera.* Madrid: Imp. Real.
- QUER y MARTINEZ, J. (1762). *Dissertación Physico-Botánica sobre la pasión nephrítica y su verdadero específico, la uva ursi o gayubas. Su autor D...* Madrid: Joaquín Ibarra.
- QUER y MARTINEZ, J. (1762-1764). *Flora Española, o Historia de las plantas, que se crian en España. Su autor D.....* 4 vols. Madrid: Joaquín Ibarra.
- QUER y MARTINEZ, J. (1764). *Disertación physico-botanica sobre el uso de la cicuta, donde se manifiesta qual sea la verdadera y de quien deben esperarse los maravillosos efectos que de su administración se experimentan...* Madrid: Joaquín Ibarra.

- QUER y MARTINEZ, J. (1784). *Continuación de la flora española, ó Historia de las plantas de España que escribía don Joseph Quer... ordenada, suplida y publicada... por Casimiro Gomez de Ortega...*; tomo V. Madrid: Joaquín Ibarra.
- QUER y MARTINEZ, J. (1784). *Continuación de la flora española, ó Historia de las plantas de España que escribía don Joseph Quer... ordenada, suplida y publicada... por Casimiro Gomez de Ortega...*; tomo VI. Madrid: Joaquín Ibarra.
- RUIZ, H. (1792). *Quinología, o tratado del árbol de la quina o cascarilla, con su descripción y la de otras especies de quinos nuevamente descubiertas en el Perú; del modo de beneficiarla, de su elección, comercio, virtudes y extracto elaborado con cortezas recientes, y de la eficacia de este, comprobada con observaciones; a que se añaden algunos experimentos químicos, y noticias acerca del Análisis de todas ellas. Por D...* Madrid: Viuda e hijo de Marín.
- RUIZ, H. (1796). *Disertación sobre la ratanhia, de la calaguala y de la china, y acerca de la yerba llamada Canchalagua, sacada del primer tomo de las Memorias de la Real Academia Médica de Madrid.* Madrid: Imp. Real
- RUIZ, H. (1796). *Respuesta para desengaño del público á la impugnacion que ha divulgado prematuramente el presbítero don Josef Antonio Cabanilles, contra el pródromo de la Flora del Perú: é insinuacion de algunos de los reparos que ofrecen sus obras botánicas por don Hipólito Ruiz...* Madrid: Viuda e hijos de Marín.
- RUIZ, H. (1797). "Memoria sobre la legítima calaguala y otras dos raices que con el mismo nombre nos vienen de la America Meridional". En *Memorias de la real Academia Médica de Madrid*, pp. 367-404.
- RUIZ, H. (1797). "Memoria sobre la Raíz de China descubierta en el Perú". En *Memorias de la Real Academia Médica de Madrid*. pp.404-420.
- RUIZ, H. (1799). *Disertacion sobre la raíz de la Ratánhia: específico singular contra los fluxos de sangre que se insertó en el primer tomo de las Memorias de la Real Academia Médica de Madrid... por su autor Don Hipólito Ruiz.* Madrid: viuda e hijo de Marín.
- RUIZ, H. (1801). *Suplemento á la quinologia: en el qual se aumentan las especies de quina nuevamente descubiertas en el Perú por Don Juan Tafalla, y la quina naranjada de Santa Fé con su estampa: añadese la respuesta á la Memoria de las Quinas de Santa Fé, que insertó Don Francisco Zea en los Anales de Historia Natural, y la satisfacion á los reparos... del ciudadano Jussieu sobre los géneros del pródromo de la Flora del Perú y Chile por Don Hipólito Ruiz y Don Josef Pavon, botánico de la Expedición del Perú.* Madrid: viuda e hijo de Marín.



- RUIZ, H. (1805). *Memoria de las virtudes y usos de la raíz de la planta llamada yallhoy en el Perú por don Hipólito Ruiz*. Madrid: José del Collado.
- RUIZ, H. (1805). *Memoria sobre la legítima calaguala y otras dos raíces que con el mismo nombre nos vienen de la América Meridional por Don Hipólito Ruiz*. Madrid: José del Collado.
- RUIZ, H. (1805). *Memoria sobre las virtudes y usos de la planta llamada en el Perú Bejuco de la Estrella*. Hipólito Ruiz. Madrid José del Collado
- SARMIENTO, M. (1787). *Disertacion sobre las virtudes maravillosas y uso de la planta llamada Carqueixa: conocida en Galicia por este nombre... escribióla... Fr. Martin Sarmiento... en año de 1749*. Madrid: Pantaleon Aznar.
- SUAREZ de RIBERA, F. (1730-1731). *Clave medico-chirurgica universal y diccionario medico, chyrurgico, anatomico, munerologico, botanico, zoologico, pharmaceutico, chymico, historico-phisico... su autor... Francisco Suarez de Rivera*. 3 vols. Madrid: Viuda de Francisco del Hierro.
- SUAREZ de RIBERA, F. (1733). *Pedacio Dioscórides Anazarbeo... anotado por A. Laguna... Nuevamente ilustrado y añadido por...* 2 vols. Madrid: Domingo Fernández de Arrojo.
- SUAREZ de RIBERA, F. (1738). *Clave botánica o Medicina botanica, nueva y novissima, su autor el doctor don Francisco Suarez de Rivera...* Madrid: Manuel de Moya.
- ZEVA, F. A. (1805). *Discurso acerca del mérito y utilidad de la botánica: leído en el Real Jardin el 17 de abril para dar principio á las lecciones públicas por Francisco Antonio Zea*. Madrid: Imp. Real.

### 5.3.2. Orden cronológico

- 1728 CORTES, J. (1728). *Fisionomía y varios secretos de naturaleza: contiene cinco tratados de materias diferentes, todos revestidos, y mejorados en esta ultima impression, à la qual se han añadido muchas cosas notables, y de mucho provecho, compuesto por Geronimo Cortes, natural de la Ciudad de Valencia*. Madrid: Pedro Joseph Alonso y Padilla.
- 1730-1731 SUAREZ de RIBERA, F. (1730-1731). *Clave medico-chirurgica universal y diccionario medico, chyrurgico, anatomico, munerologico, botanico, zoologico, pharmaceutico, chymico, historico-phisico... su autor... Francisco Suarez de Rivera*. 3 vols. Madrid: Viuda de Francisco del Hierro.
- 1733 DIOSCORIDES, P. (1733). *Pedacio Dioscorides Anazarbeo, anotado por el Doctor Andres Laguna...: nuevamente ilustrado, y añadido, demonstrando las figuras de*

- plantas, y animales en Estampas finas, y dividido en dos Tomos. Su autor el Doctor Don Francisco Suarez de Ribera...* Madrid: Alonso Balbas.
- 1733 SUAREZ de RIBERA, F. (1733). *Pedacio Dioscórides Anazarbeo... anotado por A. Laguna... Nuevamente ilustrado y añadido por...* 2 vols. Madrid: Domingo Fernández de Arrojo.
- 1738 SUAREZ de RIBERA, F. (1738). *Clave botánica o Medicina botanica, nueva y novissima, su autor el doctor don Francisco Suarez de Rivera...* Madrid: Manuel de Moya.
- 1747 GARCIA HERNANDEZ, F. (1747). *Nuevo discurso de la generacion de plantas, insectos, hombres, y animales, su autor D. Francisco García Hernandez.* Madrid: Miguel Francisco Rodríguez.
- 1762 QUER y MARTINEZ, J. (1762). *Dissertación Physico-Botánica sobre la pasión nephrítica y su verdadero específico, la uva ursi o gayubas. Su autor D...* Madrid: Joaquín Ibarra.
- 1762-1764 QUER y MARTINEZ, J. (1762-1764). *Flora Española, o Historia de las plantas, que se crian en España. Su autor D....* 4 vols. Madrid: Joaquín Ibarra.
- 1763 GOMEZ ORTEGA, C. (1763). *Tratado de la naturaleza y virtudes de cicuta, llamada vulgarmente cañaeja y de su nuevo uso en las curaciones de los esquiarios, cancros, cataratas, gota, y otras graves enfermedades... su autor don Casimiro Gómez Ortega...*Madrid: Joaquín Ibarra.
- 1764 MARTINEZ y QUER, J. (1764). *Disertación physico-botanica sobre el uso de la cicuta, donde se manifiesta qual sea la verdadera y de quien deben esperarse los maravillosos efectos que de su administración se experimentan...* Madrid: Joaquín Ibarra.
- 1767 BARNADES, M. (1767). *Principios de botánica, sacados de los mejores escritores, y puestos en lengua castellana por el Doctor Don Miguel Barnades...; Parte primera. Con las estampas necesarias.* Madrid: Antonio Pérez de Soto
- 1774 ANONIMO (1774). “Breve idea de un jardín Botánico”. En *extractos de las Juntas generales de la Real Sociedad Bascongada de Amigos del País*. Vitoria, 1774, pp.58-62
- 1775 BOWLES, G. (1775). *Introducción a la historia natural, y a la geografía física de España, por Guillermo Bowles.* Madrid: Madrid: Francisco Manuel de Mena.
- 1778 PALAU y VERDERA, A. (1778). *Explicacion de la filosofía y fundamentos botanicos de Linneo, con la que se aclaran y entienden facilmente las instituciones botanicas de Tournefort, su autor don Antonio Palau y Verdera; parte theorica.* Madrid: A. de Sancha.

- 1779 GOMEZ ORTEGA, C. (1779). *Instrucción sobre el modo mas seguro y económico de transportar plantas vivas por mar y tierra a los paises mas distantes: ilustra con láminas: añádese el metodo de desecar las plantas para formar herbarios, por Casimiro Gomez Ortega*. Madrid: Joaquín Ibarra.
- 1780 GOMEZ ORTEGA, C. (1780). *Historia natural de la malagueta ó Pimienta de Tabasco: y noticia de los usos, virtudes y exención de derechos de esta saludable y gustosa especia, con la lámina de su arbol, escrito de orden del rey...por Casimiro Gomez Ortega...* Madrid: Joaquín Ibarra.
- 1780 PALAU y VERDERA, A. (1780). “Memoria sobre la planta llamada ‘pipirigallo’”. En *Memorias de la Sociedad Económica*, I, 1780, pp. 104-108.
- 1780 PALAU y VERDERA, A. (1780). “Memoria sobra la planta “anthoxantum” o flor de flores”. En *Memorias de la Sociedad Económica*, I, 1780, pp. 108-110.
- 1783 GOMEZ ORTEGA, C. (1783). *Tablas botánicas: en que se explican sumariamente las clases, secciones y géneros de plantas que trae Tournefort en sus Instituciones... por Casimiro Gomez Ortega*. Madrid: Imp. Real.
- 1784 QUER y MARTÍNEZ, J. (1784). *Continuación de la flora española, ó Historia de las plantas de España que escribía don Joseph Quer... ordenada, suplida y publicada... por Casimiro Gomez de Ortega...; tomo V*. Madrid: Joaquín Ibarra.
- 1784 QUER y MARTÍNEZ, J. (1784). *Continuación de la flora española, ó Historia de las plantas de España que escribía don Joseph Quer... ordenada, suplida y publicada... por Casimiro Gomez de Ortega...; tomo VI*. Madrid: Joaquín Ibarra.
- 1784-1788- PALAU Y VERDERA, A. (1784-1788). *Parte práctica de botánica del caballero Carlos Linneo*. 8 vols. Madrid: Imp. Real
- 1785 ANONIMO (1785). “Observaciones sobre la vegetación de plantas en agua pura”. En *Memorial Literaria*, IX, 1785, pp.15-19.
- 1785 GOMEZ ORTEGA, C. (1785). *Curso elemental de Botánica teórico y práctico: dispuesto para la enseñanza del Real Jardín Botánico de Madrid... por... Casimiro Gomez Ortega y D. Antonio Palau y Verdera...; parte teórica*. Madrid: Imp. Real.
- 1786 CAVANILLES, A. J. (1786). *Memoire sur la culture de certaines Malvacées et l’usage économique qu’on pourra retirer de leurs fibres: lu à l’Académie des Sciences de Paris, le premier Février 1786; Par .....*
- 1787 ABAD, P. (1787). “Discurso preliminar sobre el origen, progresos y necesidad de la Botánica para dar principio a las lecciones de esta Ciencia”. En *Memorias de la Real Sociedad de Medicina y demás Ciencias de Sevilla*, IV, 1787, pp. 1-40. Sevilla: Josef Padrino y Solís.

- 1787 ANONIMO (1787). *Conclusiones públicas de Botánica, que en la Escuela del Real Jardín de esta Corte defenderán los señores Pedro Pérez del Carmen, Jayme Miralle y los señores Joseph Garriga y Antonio Caiña baxo la dirección de su catedrático Antonio Palau y Verdera*. Madrid: Imp. Real.
- 1787 PEREZ del CARMEN, P. (1787). *Conclusiones públicas de Botanica que en la Escuela del Real Jardin de esta corte, defenderán los señores... Pedro Perez del Carmen, del Orden de s. Juan de Dios... y... Jayme Miralles... y los señores... Joseph Garriga... y... Antonio Cai... baxo la direccion de su catedrático... Antonio Palau y Verdera*. Madrid: Imp. Real.
- 1787 SARMIENTO, M. (1787). *Disertacion sobre las virtudes maravillosas y uso de la planta llamada Carqueixa: conocida en Galicia por este nombre... escribióla... Fr. Martin Sarmiento... en año de 1749*. Madrid: Pantaleon Aznar.
- 1788 ANONIMO (1788). “Carta que en defensa de la Botánica escribe S.C.M”. En *Memorial Literario*, XV, 1788, pp. 201-211.
- 1788 ANONIMO (1788). *Fundamentos botánicos de Cárlos Linneo: que en forma de aforismos exponen la teoría de la Ciencia Botánica*. Madrid: Imp. Real
- 1788 AVELLAR BROTERO, F. de (1788). *Compendio de botánica... Félix Avellar Brotero*. Lisboa: Paulo Martín.
- 1788 GOMEZ ORTEGA, C. (1788). *EXERCICIOS públicos de botánica, que tendrán en la pieza de la enseñanza de las casas del Real Jardín Botánico el Dr. Don Miguel Morago, el lic. Don Joseph Sanchez, Don Benito Perez Valdes, y Don Angel Gomez Ortega...* Madrid: Imp. Real.
- 1788 PALAU y VERDERA, A. (1788). *Sistema de los vegetables, ó Resumen de la parte práctica de botánica del caballero Cárlos Linneo: que comprehende las clases, órdenes, generos y especies de las plantas con algunas de sus variedades por don Antonio Palau y Verdera*. Madrid: Imp. Real
- 1789 ANONIMO (1789). “Noticia de la fundación del Jardín Botánico de Cartagena y primeros ejercicios públicos”. En *Correo de Madrid*, 1789, IV, núm. 223, pp. 1407-1410.
- 1790 CHABANEAU, F. (1790). *Elementos de Ciencias Naturales, dispuestos de orden del Rey: tomo primero, por Don Francisco Chabaneau*. Madrid: Viuda de Ibarra.
- 1790 GARCÍA de la HUERTA, L. (1790). *Discurso fisico-anatómico sobre las plantas dirigido a los agricultores y presentado a la Real Sociedad Económica de Amigos del País de Segovia, por Don Luís García de la Huerta*. Segovia: Antonio Espinosa.

- 1791 ABAD, P. (1791). "Sobre algunas plantas de nuestro jardín, por Pedro Abad". En *Memorias de la Real Sociedad de Medicina y demás Ciencias de Sevilla*, IX, 1797, pp. 234-255. Sevilla: Josef Padrino y Solís.
- 1791 MUÑOZ de UGENA, M. (1791). *Flora española selecta o colección de las plantas mas peregrinas y espontáneas de los dominios de España, por D. Manuel Muñoz de Ugena, pintor de cámara de S.M. y por el Dr. Casimiro Gomez Ortega, primer catedrático de Botánica*. Madrid: Plácido Barco López.
- 1792 ABAT, P. (1792). *Disertacion botanica de la verdadera descripcion de una planta conocida nuevamente con el nombre de Clarisia volubilis... por D. Pedro Abat*. Sevilla
- 1792 RUIZ, H. (1792). *Quinología, o tratado del árbol de la quina o cascarilla, con su descripción y la de otras especies de quinos nuevamente descubiertas en el Perú; del modo de beneficiarla, de su elección, comercio, virtudes y extracto elaborado con cortezas recientes, y de la eficacia de este, comprobada con observaciones; a que se añaden algunos experimentos químicos, y noticias acerca del Análisis de todas ellas. Por D....* Madrid: Viuda e hijo de Marín.
- 1794 BALMIS, F. J. (1794). *Demostración de las eficaces virtudes nuevamente descubiertas en las raices de dos plantas de Nueva-España, especies de ágave y de begonia para la curación del vicio venéreo y escrofuloso... por... Francisco Xavier Balmis...* Madrid: Joaquín Ibarra.
- 1795 GOMEZ ORTEGA, C. (1795). *Curso elemental de botánica: dispuesto para la enseñanza del Real Jardín de Madrid..., por Casimiro Gomez Ortega...; parte teorica*. Madrid: Viuda e hijo de Marín.
- 1795 GOMEZ ORTEGA, C. (1795). *Curso elemental de Botánica: dispuesto para la enseñanza del Real Jardin de Madrid... por... Casimiro Gomez de Ortega...; parte práctica*. Madrid: Viuda e hijo de Marín.
- 1795-1797 CAVANILLES, A. J. (1795-1797). *Observaciones sobre la historia natural, geografía, agricultura, poblacion y frutos del reyno de Valencia, por Don Antonio Josef Cavanilles*. 2 vols. Madrid: Imp. Real
- 1796 CAVANILLES, A. J. (1796). *Colección de papeles sobre controversias botánicas de D. Antonio Joseph Cabanilles; con algunas notas del mismo a escritos de sus antagonistas*. Madrid: Imp. Real
- 1796 RUIZ, H. (1796). *Disertación sobre la ratanhia, de la calaguala y de la china, y acerca de la yerba llamada Canchalagua, sacada del primer tomo de las Memoras de la Real Academia Médica de Madrid*. Madrid: Imp. Real

- 1796 RUIZ, H. (1796). *Respuesta para desengaño del público á la impugnacion que ha divulgado prematuramente el presbítero don Josef Antonio Cabanilles, contra el pródromo de la Flora del Perú: é insinucion de algunos de los reparos que ofrecen sus obras botánicas por don Hipólito Ruiz...* Madrid: Viuda e hijos de Marin.
- 1797 ANONIMO (1797). *Función pública de abertura de las cátedras de Botánica y química que celebró la Real Sociedad Aragonesa el día 18 de abril del corriente año, con permiso de S.M.* Zaragoza: Mariano Miedes.
- 1797 CAVANILLES, A. J. (1797). “Observaciones sobre le cultivo del arroz en el Reino de Valencia y su influencia en la salud pública”. En *Memorias de la Real Academia Médica de Madrid*, I, pp. 99-128. Madrid
- 1797 CAVANILLES, A. J. (1797). *Catálogo latino-castellano-valenciano de las plantas del Reino de Valencia, citadas por Antonio José Cavanilles...* Valencia: Librerías París-Valencia (ed. facsimil).
- 1797 FRANCO TORMO de OLORIS, V. I. (1797). *Carta I. Advertencias al Tomo primero de Observaciones sobre la Geografía, Agricultura y poblacion del Reyno de Valencia que ha publicado... D. Antonio Josef Cavanillas.* Valencia: Miguel Estevan.
- 1797 FRANCO TORMO de OLORIS, V. I. (1797). *Carta II. Advertencias al tomo I de la Historia natural del Reyno de Valencia, que publicó el Abate D. Antonio Joseph Cavanilles.* Valencia: Martín Peris.
- 1797 FRANCO TORMO de OLORIS, V. I. (1797). *Carta III, advertencias al tomo I de la Historia natural del Reyno de Valencia, que publicó el Abate D. Antonio Joseph Cavanilles.*
- 1797 RUIZ, H. (1797) “Memoria sobre la legítima calaguala y otras dos raices que con el mismo nombre nos vienen de la America Meridional”. En *Memorias de la real Academia Médica de Madrid*, pp.367-404.
- 1797 RUIZ, H. (1797). “Memoria sobre la Raíz de China descubierta en el Perú”. En *Memorias de la Real Academia Médica de Madrid*. pp. 404-420.
- 1798 CAVANILLES, A. J. (1798). *Suplemento a las observaciones sobre el cultivo del arroz en el reyno de Valencia, y su influencia en la salud pública, en respuesta a la contestación de Vicente Ignacio Franco, por Antonio Joseph Cavanilles...* Madrid: Imp. Real.
- 1799 CAVANILLES, A. J. (1799). “Descripción de cinco géneros nuevos y de otras plantas, Antonio Josef Cavanilles”. En *Anales de Historia Natural*, I, 1799, pp. 33-45. Madrid: Imp. Real.

- 1799 RUIZ, H. (1799). *Disertacion sobre la raíz de la Ratánhia: específico singular contra los fluxos de sangre que se insertó en el primer tomo de las Memorias de la Real Academia Médica de Madrid... por su autor Don Hipólito Ruiz*. Madrid: viuda e hijo de Marín.
- 1800 COLMEIRO, M. (1800). *Investigaciones sobre la antigua madera conocida en Sevilla por el nombre de Alerce...*, Miguel Colmeiro. Sevilla: Imp. del Conciliador.
- 1801 CAVANILLES, A. J. (1801). “De las plantas que el ciudadano Augusto Broussonet colectó en las costas septentrionales de la Africa y en las islas Canarias”. En *Anales de Ciencias Naturales*, III, 1801, pp. 5-78. Madrid.
- 1801 CAVANILLES, A. J. (1801). “Descripción de los géneros nuevos de plantas. De la Juncia avellaneda, o Chufas de Valencia, por D...”, en *Anales de Ciencias Naturales*, III, 1801, pp. 230-236. Madrid.
- 1801 RUIZ, H. (1801). *Suplemento á la quinologia: en el qual se aumentan las especies de quina nuevamente descubiertas en el Perú por Don Juan Tafalla, y la quina naranjada de Santa Fé con su estampa: añadese la respuesta á la Memoria de las Quinas de Santa Fé, que insertó Don Francisco Zea en los Anales de Historia Natural, y la satisfacion á los reparos... del ciudadano Jussieu sobre los géneros del pródromo de la Flora del Perú y Chile por Don Hipólito Ruiz y Don Josef Pavon, botánico de la Expedición del Perú*. Madrid: viuda e hijo de Marin.
- 1802 CAVANILLES, A. J. (1802). “De las plantas que el ciudadano Augusto Broussonet colectó en las costas septentrionales de Africa y en las islas Canarias. Suplemento al género Buena, por D..., en *Anales de ciencias Naturales*, IV, 1802, pp.55-120. Madrid: Imp. Real.
- 1802 CAVANILLES, A. J. (1802). “De la utilidad del cacahuete, o Arachis hupogaea de Linneo. Nuevas experiencias que confirman la virtud profiláctica de los polvos vegetales. Caso extraordinario en la enfermedad de rabia”. En *Anales de Ciencias Naturales*, IV, 1802, pp. 206-239. Madrid.
- 1802 CAVANILLES, A. J. (1802). *Descripción de las plantas que D. Antonio Josef Cavanilles demostró en las lecciones públicas del año 1801: precedida de los principios elementales de la botánica*. 2 vols. Madrid: Imp. Real.
- 1802 CAVANILLES, A. J. (1802). *Géneros y especies de plantas demostradas en las lecciones públicas del año de 1802 (pp.285-625)*. Madrid: Imp. Real.
- 1802 LAGASCA y SEGURA, M. (1802). “Descripción de algunas plantas que colectó Guillermo Thalacker en sierra Nevada por Mariano Lagasca y Joseph Rodríguez”. En *Anales de Ciencias Naturales*, tomo V, 1802, pp.263-295.

- 1802 LAGASCA y SEGURA, M. (1802). “Introducción a la criptogamia de España por Mariano Lagasca, Donato García y Simon de Rosas Clemente”. En *Anales de Ciencias Naturales*, tomo V, 1802, pp. 136-215.
- 1803 HERNANDEZ de GREGORIO, M. (1803). *Diccionario elemental de farmacia, botánica y materia médica ó aplicaciones de los fundamentos de la química moderna á la farmacia en todos sus ramos: aumentado con una nomenclatura moderna muy abundante... su autor Don Manuel Hernandez de Gregorio...* 3 vols. Madrid: Imp. Real
- 1803 JUAN y POVEDA, A. (1803). *Contextacion [sic] templada del catedrático de botánica de Cartagena, Agustín Juan y Poveda, á la destemplada respuesta que el doctor Juan Francisco Bahí, ha publicado en defensa de su traducción de los elementos botánicos de Plenck*. Cartagena: Manuel Muñiz.
- 1803 LAGASCA y SEGURA, M. (1803). “De las plantas que el ciudadano Augusto Broussonet colectó en las costas septentrionales de la Africa y en Canarias. Mariano Lagasca y Josef Rodriguez. En *Anales de Ciencias Naturales*, tomo VI, 1803, pp 138-158. Madrid: Imp. Real
- 1804 CAVANILLES, A. J. (1804). *Discurso sobre algunos Botánicos Españoles del siglo XVI: leído en el Real Jardín Botánico al principiar el curso de 1804 por Antonio Josef Cavanilles*.
- 1804 CAVANILLES, A. J. (1804). “Del macrocnemo y de algunas plantas descubiertas por los españoles: Jardin de la Malmaison: las liliáceas del P.S. Redouté”. En *Anales de Ciencias Naturales*, VII, 1804, pp. 55-80. Madrid: Imp. Real.
- 1804 CAVANILLES, A. J. (1804). “Del género nuevo Viviana, por D...”, en *Anales de Ciencias Naturales*, VII, 1804, pp.211-212.
- 1805 JUAN y POVEDA, A. (1805). *Discurso que para dar principio á las lecciones de botánica en la primavera de 1805 dixo D. Agustín Juan y Poveda*. Cartagena: imprenta Real de Marina.
- 1805 RUIZ, H. (1805). *Memoria de las virtudes y usos de la raiz de la planta llamada yallhoy en el Perú por don Hipólito Ruiz*. Madrid: José del Collado.
- 1805 RUIZ, H. (1805). *Memoria sobre la legítima calaguala y otras dos raices que con el mismo nombre nos vienen de la América Meridional por Don Hipólito Ruiz*. Madrid: José del Collado.
- 1805 RUIZ, H. (1805). *Memoria sobre las virtudes y usos de la planta llamada en el Perú Bejuco de la Estrella. Hipólito Ruiz*. Madrid José del Collado



- 1805 ZEA, F. A. (1805). *Discurso acerca del mérito y utilidad de la botánica: leído en el Real Jardín el 17 de abril para dar principio á las lecciones públicas por Francisco Antonio Zea*. Madrid: Imp. Real.
- 1806 LORENTE, V. A. (1806). *Disertación sobre el sistema de Linneo, que en el Jardín Botánico de Madrid dixo a los censores nombrados por el rey, para obtener la cátedra de botánica de la Universidad de Valencia. Vicente Alfonso Lorente...* Valencia: Benito Monfort.

## 5.4. Obras de silvicultura

### 5.4.1. Autores

- ALVAREZ DE QUINDOS y BAENA, J.A (1804). *Descripción histórica del Real bosque y casa de Aranjuez dedicada al rey nuestro señor...* Madrid: Imprenta Real
- ANONIMO (1767). *Reflexiones que se le ofrecieron al conde de S. Juan... sobre los tres puntos que propone la Academia... en orden al cultivo de los montes...* Santiago de Compostela: Herederos de D. Andrés Frayz
- CONTAMINA, J. de (Intendent de Catalunya) (1748). *Don Joseph de Contamina... por quanto de orden del Rey, me ha dirigido... el Marqués de la Ensenada, una Real Ordenanza sobre fomento, cultivo y conservación de montes para que en cumplimiento de lo mandado...*
- GARCIA de LONGORIA y FLOREZ, L. (1798). *Discurso sobre la conservación de Montes del principado de Asturias y algunos de Galicia, motivos de su decadencia, y los medios de fomentarlo...* Pamplona: Marcos Antonio Varangot.
- LA CROIX y VIDAL, J. (1801). *Memoria que contiene la indicación de los montes del Reyno de Valencia: clase, calidad, uso y abundancia, escasez de sus maderas; rios y carreteras que facilitan su extracción; causas de la decadencia de los bosques de este reyno, medio de evitarla y de asegurar su permanencia.* Valencia: Benito Monfort.
- MARTIN, P. (1805). *Cartas político-económicas: en que se demuestra la verdadera causa de la gran decadencia de los montes de España; y se indican algunos medios para su fomento.* Madrid: Administración del Real Arbitrio de Beneficiencia.
- PONZ, A. (1786). *Método fácil para cultivar los almendros en los secanos de Madrid, o suplemento al tomo XIII del Viage de España por Don Antonio Ponz.* Madrid: Vda de Ibarra.
- SALA DOMENEC, A. (1786). *Memoria sobre la arnica de los montes: leída a la Real Academia de ciencias Naturales y Artes de Barcelona...* Barcelona: Francisco Suriá y Burgada.
- VILLA-REAL de BÉRRIZ, P.B. (1736). *Máquinas hidráulicas de molinos y herrerías, y gobierno de los árboles y montes de Vizcaya.* Madrid: A. Marín

#### 5.4.2. Orden cronológico

- 1736 VILLA-REAL de BÉRRIZ, P.B. (1736). *Máquinas hidráulicas de molinos y herrerías, y gobierno de los árboles y montes de Vizcaya*. Madrid: A.Marín
- 1748 CONTAMINA, J.de (Intendent de Catalunya). (1748). *Don Joseph de Contamina... por quanto de orden del Rey, me ha dirigido... el Marqués de la Ensenada, una Real Ordenanza sobre fomento, cultivo y conservación de montes para que en cumplimiento de lo mandado...*
- 1767 ANONIMO (1767). *Reflexiones que se le ofrecieron al conde de S. Juan... sobre los tres puntos que propone la Academia... en orden al cultivo de los montes...* Santiago de Compostela: Herederos de D. Andrés Frayz
- 1786 SALA DOMENEC, A. (1786). *Memoria sobre la arnica de los montes: leída a la Real Academia de ciencias Naturales y Artes de Barcelona...* Barcelona: Francisco Suriá y Burgada.
- 1786 PONZ, A. (1786). *Método fácil para cultivar los almendros en los secanos de Madrid, o suplemento al tomo XIII del Viage de España por Don Antonio Ponz*. Madrid: Vda de Ibarra.
- 1798 GARCIA de LONGORIA y FLOREZ, L. (1798). *Discurso sobre la conservación de Montes del principado de Asturias y algunos de Galicia, motivos de su decadencia, y los medios de fomentarlos...* Pamplona: Marcos Antonio Varangot.
- 1804 ALVAREZ DE QUINDOS y BAENA, J.A (1804). *Descripción histórica del Real bosque y casa de Aranjuez dedicada al rey nuestro señor...* Madrid: Imprenta Real
- 1805 MARTIN, P. (1805). *Cartas político-económicas: en que se demuestra la verdadera causa de la gran decadencia de los montes de España; y se indican algunos medios para su fomento*. Madrid: Administración del Real Arbitrio de Beneficiencia

## 5.5. Traducciones de obras de botánica y de silvicultura

### 5.5.1. Autores

BUFFON, G. L. Leclerc, comte de. (1785-1805). *Historia natural, general y particular escrita en francés por el conde de Bufón...; y traducida por D. Joseph Clavijo y Faxardo*. 21 vols. Madrid: Joaquín Ibarra.

BUFFON, G. L. Leclerc, comte de. (1802-1807). *Compendio de la historia natural de Buffon clasificado según el sistema de Linéo por Renato Ricardo Castel; traducido é ilustrado por Don Pedro Estala*. Madrid: Villalpando.

DUHAMEL du MONCEAU, Henri-Louis (1772). *Disertacion acerca de los métodos botánicos escrita en frances por... Duhamel du Monceau; y traducida é ilustrada con varias notas por... Casimiro Ortega...* Madrid: Joaquín Ibarra

DUHAMEL du MONCEAU, H.L. (1772). *Physica de los arboles en la qual se trata de la Anatomía de las plantas y de la Economía vegetal ó sea Introducción al Tratado General de bosques y montes ... escrita en francés por ... Mr. Duhamel du Monceau; y traducida al castellano con varias notas por ... Casimiro Ortega...* 2 vols. Madrid: Joaquín Ibarra.

DUHAMEL du MONCEAU, H.L. (1773). *Tratado de las siembras y plantíos de arboles y de su cultivo, ó Medios de multiplicar y criar arboles, de plantarlos en espesillos y alamedas, de formar montes y bosques, y de conservarlos y restablecer lo que estén deteriorados, lo qual constituye una parte del Tratado Completo de Montes y Bosques escrito en frances por célebre Mr. Duhamel du Monceau; y traducido al castellano con varias notas por el Dr. D. Casimiro Gomez de Ortega*. Madrid: Joaquín Ibarra.

DUHAMEL du MONCEAU, H.L. (1773-74). *Tratado del cuidado y aprovechamiento de los montes y bosques, corta, poda, beneficio y uso de sus maderas y leñas escrito en francés por ... Mr. Duhamel du Monceau; y traducido al castellano con varias notas por ... Casimiro Gomez de Ortega...* 2 vols. Madrid: Joaquín Ibarra.

JUSSIEU, B. *Tratado de la explicación de las virtudes de las plantas en el Jardín Real de Paris, por Bernard Jussieu*.

PLUCHE, N.A. (1753-1758). *Espectaculo de la Naturaleza o conversaciones acerca de las particularidades de Historia Natural ... escrito en idioma francés por el Abad M. Pluche; y traducido al castellano por el P. Estevan de Terreros y Pando ...* Madrid: Gabriel Ramírez.

### 5.5.2. Orden cronológico

- 1753-1758 PLUCHE, N.A. (1753-1758). *Espectaculo de la Naturaleza o conversaciones acerca de las particularidades de Historia Natural ... escrito en idioma francés por el Abad M. Pluche; y traducido al castellano por el P. Estevan de Terreros y Pando ...* Madrid: Gabriel Ramírez.
- 1772 DUHAMEL du MONCEAU, H.L. (1772). *Disertacion acerca de los métodos botánicos escrita en frances por... Duhamel du Monceau; y traducida é ilustrada con varias notas por... Casimiro Ortega...* Madrid: Joaquín Ibarra.
- 1772 DUHAMEL du MONCEAU, H.L. (1772). *Physica de los arboles en la qual se trata de la Anatomía de las plantas y de la Economía vegetal ó sea Introducción al Tratado General de bosques y montes ... escrita en francés por ... Mr. Duhamel du Monceau; y traducida al castellano con varias notas por ... Casimiro Ortega ...* 2 vols. Madrid: Joaquín Ibarra.
- 1773 DUHAMEL du MONCEAU, H.L. (1773). *Tratado de las siembras y plantíos de arboles y de su cultivo, ó Medios de multiplicar y criar arboles, de plantarlos en espesillos y alamedas, de formar montes y bosques, y de conservarlos y restablecer lo que estén deteriorados, lo qual constituye una parte del Tratado Completo de Montes y Bosques escrito en frances por célebre Mr. Duhamel du Monceau; y traducido al castellano con varias notas por el Dr. D. Casimiro Gomez de Ortega.* Madrid: Joaquín Ibarra.
- 1773-74 DUHAMEL du MONCEAU, H.L. (1773-74). *Tratado del cuidado y aprovechamiento de los montes y bosques, corta, poda, beneficio y uso de sus maderas y leñas escrito en francés por ... Mr. Duhamel du Monceau; y traducido al castellano con varias notas por ... Casimiro Gomez de Ortega...* 2 vols. Madrid: Joaquín Ibarra.
- 1785-1805 BUFFON, G. L. Leclerc, comte de. (1785-1805). *Historia natural, general y particular escrita en francés por el conde de Bufón...; y traducida por D. Joseph Clavijo y Faxardo.* 21 vols. Madrid: Joaquín Ibarra.
- 1802-1807 BUFFON, G. L. Leclerc, comte de. (1802-1807). *Compendio de la historia natural de Buffon clasificado según el sistema de Linéo por Renato Ricardo Castel; traducido é ilustrado por Don Pedro Estala.* Madrid: Villalpando.
- JUSSIEU, B. *Tratado de la explicación de las virtudes de las plantas en el Jardín Real de Paris, por Bernard Jussieu.*



## II. LAS TRADUCCIONES AL ESPAÑOL DE DUHAMEL DU MONCEAU.

### 1. Estudio del paratexto: los prólogos

Como ya hemos expuesto en la introducción, esta segunda parte de la presente tesis, que ha sido precedida de su contextualización (I), constituye el objeto central y concreto de nuestra investigación.

En el primer capítulo de esta segunda parte estudiaremos los prólogos. Nuestro objetivo frente a estos prólogos será doble e incluso ‘mixto’. Los prólogos fuente y meta proporcionarán información sobre el autor, el traductor y los receptores implicados en el proceso de traducción en un ‘aquí’ y ‘ahora’ preciso. ‘Procesaremos’ esta información en sus aspectos sociales y culturales. Por otro lado, los prólogos del traductor desvelan — en el plano de la elaboración del texto — cuestiones que atañen al proceso traductor en sí mismo, como son la utilidad del texto, las dificultades cuando se vierte en la lengua propia voces inexistentes en ésta, o trasladar realidades propias de una cultura en otra.

Recordemos que nuestro corpus de estudio se compone de cuatro obras, tres de las cuales pertenecen al tratado de silvicultura de Duhamel y la cuarta es un tratado de agricultura. Deseamos subrayar, asimismo, que los tres títulos del tratado de silvicultura constituyen una obra unitaria, tanto para el autor como para el traductor. En consecuencia, estudiaremos aquí los tres textos sobre silvicultura como capítulos de un mismo tratado. A continuación, presentaremos la cuarta obra de Duhamel, el tratado de agricultura y su traducción, de forma independiente.

## 1.1. El tratado de silvicultura.

### 1.1.1. *La Physique des arbres* (1758)/ *La Physica de los arboles* (1772)

#### a) *La obra fuente*

*La Physique des arbres* es el segundo título del *Traité complet des bois et forêts* en el que Duhamel estudió la silvicultura desde todos sus ángulos. *La Physique* está dedicada a la descripción física de los árboles y concebida como una especie de preliminar de toda la obra.

Nous avons [...] annoncé que le *Traité de la Physique des Arbres* [...] devoit, dans l'ordre naturel, être placé à la tête de tout l'Ouvrage, comme une espece de Rudiment qui contient les éléments d'une science. (Duhamel du Monceau, 1758: j)

En ella, Duhamel elaboró un verdadero tratado de botánica con el fin de instruir a sus lectores sobre la nomenclatura de las plantas. Para el autor, el primer paso para el conocimiento de la botánica era el manejo de su nomenclatura.

La connoissance des Plantes qui couvrent la terre, ou qui s'élèvent dans les eaux, est une science trop étendue, pour qu'on puisse entreprendre de s'y rendre habile, sans le secours de cette partie de la Botanique qu'on nomme *la Nomenclature*. [...] Elle doit conduire à connaître les plantes en elles-mêmes. (Duhamel du Monceau, 1758: ij)

El autor no concibió su tratado únicamente para lectores especializados en botánica o agricultura, sino para instruir a un público más amplio entre los cuales se encontrarían lectores sin conocimientos, al menos teóricos, de botánica, a saber, los particulares que deseasen cultivar sus tierras. Para lograr dicha formación, Duhamel presentó en el primer tratado, el *Traité des Arbres & arbustes* (no traducido), unas tablas metódicas sobre botánica con el fin de iniciar a sus lectores en dicha ciencia. No obstante, las consideró insuficientes para lectores no especializados. Por ello, como sabemos, inició su *Physique* con una disertación sobre los métodos botánicos de los autores más relevantes con el fin de completar dicha formación.



On se rappellera, qu'en tête du Traité des Arbres & Arbustes, nous avons présenté des Tables méthodiques, destinées à mettre ceux qui ne sont point Botanistes en état de rapporter à leur vrai genre les Arbres & Arbustes qu'ils ne connoïtroient pas. Mais ces secours leur deviendroient inutiles, si nous négligions de leur donner une idée précise de ce qu'on entend par *Méthode de Botanique* : nous satisfaisons à cet objet dans une Dissertation particuliere que nous avons placée à la suite de cette Préface (Duhamel du Monceau, 1758: xijj)

Finalmente, el objetivo que Duhamel perseguía con la formación botánica de sus lectores no era otro que allanarles el camino del conocimiento botánico de las tierras y propiedades que poseían y cultivaban, como vemos en la cita *infra*, para sacar mejor provecho de las mismas como comprobaremos en los títulos siguientes.

Mais notre intention étant d'aplanir, autant que nous le pourrons, toutes les difficultés, & de mettre les cultivateurs de bois & forêts en état de faire une étude suivie, méthodique & savante de la partie de la Botanique qui les intéresse, nous avons jugé que, pour faire mieux comprendre ce que nous dirons dans la suite, il était à propos de considérer les arbres comme des corps organisés. C'est dans cette vue que nous donnons dans ces nouveaux Volumes une exposition anatomique des différentes parties des Arbres, & que nous y joignons des recherches sur leur usage, relativement à l'économie végétale. (Duhamel du Monceau, 1758: xijj)

En definitiva, se trata de una obra que atribuye una importancia capital a la nomenclatura botánica, destinada a lectores no científicos que debían iniciarse teóricamente para llevar a cabo una práctica basada en conocimientos científicos. Esta finalidad se comprobará paralela en la obra meta.

b) *La obra meta.*<sup>111</sup>

Desde el prólogo, el traductor se sitúa en segundo plano con respecto a la decisión de traducir la obra de Duhamel. Sabemos que Rodríguez Campomanes, a la sazón, miembro del Consejo de Castilla, encargó la traducción del conjunto de obras sobre el cultivo de los árboles del autor francés. En consecuencia, la traducción fue para G. Ortega “un servicio al Estado” (Puerto Sarmiento, 1992:275).

---

<sup>111</sup> Bajo este epígrafe incluimos el prólogo de la *Physica de los arboles* y la *Advertencia preliminar* de la *Disertación*, ya que ésta constituye un apéndice de la obra y por lo tanto forma parte de ella.

Es verdad que en la elección de esta Obra no ha tenido arbitrio el que ha trabajado la traducción. El mismo *Consejo de Castilla*, siempre atento á la felicidad del Público, [...], ha promovido eficazmente su publicación [...] (G. Ortega, 1772: j)

G. Ortega da escasas indicaciones sobre las razones que motivaron la traducción. La única razón explícita en el prólogo, es genéricamente el progreso de las ramas de la ciencia relacionadas con la silvicultura.

El *Consejo de Castilla*, siempre atento á la felicidad del Público, conociendo por la superioridad de sus luces lo importante que sería facilitar al comun la inteligencia de las Obras de Mr. Duhamel, dirigidas al adelantamiento del plantío de Arboles, de la Agricultura en general, del Comercio, de la Carpintería, de la construcción de Navios, y de otras Artes útiles al Estado [...] (G. Ortega, 1772: j)

En cambio, los receptores de esta obra están claramente definidos. En este punto el traductor especifica con todo detalle a quién se dirige. Descarta a los que se basan únicamente en el empirismo sin base científica pues esta práctica “conduce al error”, como vemos *infra*:

El mismo título de esta Obra *Physica de los Arboles* separa de su lectura á los que carecen de toda instrucción, y á los que creen que el estudio es nocivo á los progresos de la Agricultura; para la qual suponen baste aquel conocimiento empyrico, y aquella ciega práctica, que destituida de principios, de combinaciones, y de luces, conduce por varios extravíos al error [...] (G. Ortega, 1772: iij)

Y se dirige a los únicos “capaces” de llevar a cabo los saberes manifestados en la traducción, en un discurso que expresa el ideal del siglo XVIII: son los hombres instruidos los que hacen progresar las economías.

[...] los hombres hacendados, dotados de talento y deseosos de instruirse, de cuya aplicación á la teórica y práctica debemos prometernos los mayores adelantamientos, y no del mecanismo del simple jornalero (G. Ortega, 1772: iv)

G. Ortega expone tanto en el prólogo de la *Physica* como en la advertencia de la *Disertación*<sup>112</sup>, las dificultades de tipo traductológico que la traducción pudo plantear, si bien de manera esquemática. La única dificultad señalada es común a todas las traducciones reseñadas, es la de traducir textos científicos y lo que implica una falta de equivalentes.

De la traducción sólo añadiremos que sin embargo de la dificultad que ofrecía la materia de por sí, y **la escasez de voces correspondientes a las francesas**<sup>113</sup>, todo lo ha allanado el deseo de servir al público (G.Ortega, 1772: ij)

No obstante el traductor no se limita a señalar dicha dificultad sino que revela las soluciones, es decir, los recursos traductológicos. Plantea así un esbozo de teoría de la traducción que se verá completado en las notas como veremos posteriormente.

El primer recurso es ‘rescatar’ las voces patrimoniales arcaicas y las que fueron utilizadas por los eruditos, como vemos *infra*.

Sin embargo de la prolijidad con que nos hemos esmerado en la exactitud de la traducción, se notará tal vez el uso de algunas voces nada comunes: pero estas, **o son propias de la lengua, aunque olvidadas** casi generalmente, **o son facultativas y adoptadas por todos los profesores**<sup>114</sup>, los cuales no tienen otras con que explicar sus ideas. (G.Ortega, 1772: iv)

Aboga así por un vocabulario culto, antiguo o académico y descarta los extranjerismos. En la misma óptica, G. Ortega considera que las unidades especializadas han de ser traducidas por sus equivalentes técnicos y descarta las “voces vulgares”. Esto indica que considera las voces técnicas (artes y ciencias) enriquecedoras del discurso, además de indispensables para tratar de forma conveniente e incluso elegante temas graves.

---

<sup>112</sup> Según G.Ortega, la traducción de la *Disertation* se publicó con anterioridad a la *Physica de los Arboles*.

“Habiéndose traducido de orden superior entre otras utilísimas obras de Mr. Duhamel, que están por publicarse en nuestro idioma, la *Physica de los Arboles*, a cuyo primer tomo precede esta *Disertación* sobre los métodos Botánicos, que por sí sola constituye un Tratado aparte; se ha tenido por conveniente el comunicarla al público con alguna anticipación...” (G. Ortega, 1772: prólogo).

No obstante, las únicas ediciones que hemos encontrado de ambas obras datan del mismo año (1772).

<sup>113</sup> El subrayado es nuestro

<sup>114</sup> El subrayado es nuestro

Pretender que de asuntos, en cierto modo filosóficos, se trate con voces vulgares por afectar pureza de lengua, es reducir el idioma a muy estrechos límites, excluyendo los términos de Artes y Ciencias, con grave perjuicio, no sólo de los adelantamientos de estas facultades, sino también de la misma elocuencia. (G.Ortega, 1772: iij)

G. Ortega aparece así como defensor de su lengua materna, lo que no extraña pues el final del siglo XVIII vio la reacción contra la invasión de galicismos<sup>115</sup>.

El segundo recurso es la creación neológica imprescindible para denominar toda nueva realidad, cuando, sin embargo, no se encuentra recursos en la propia lengua.

Nuevas ideas necesariamente traen consigo voces nuevas [...] Nos contentamos con haber insinuado estas razones en que fundamos nuestra justificación en cuanto al uso de algunas voces o expresiones de que por necesidad nos hemos valido (G.Ortega, *Disertación*, 1772: prólogo)

Para sostener su tesis sobre la necesidad de crear neologismos, G. Ortega se apoya en la autoridad del Doctor Laguna:

La tan celebrada traducción de Dioscórides que hizo el Doctor Laguna, está llena de términos que fueron nuevos en su tiempo y hoy se citan como texto de lengua (G. Ortega, 1772: iij)

No obstante, G. Ortega es consciente de la dificultad que sus lectores pueden tener para la comprensión de determinadas voces especializadas — recién creadas, o no —. Por ello, los informa de la existencia de un “índice” en el que el lector podrá consultar sus dudas. Como veremos las notas a pie de página tendrán un papel similar.

Estos [lectores] hallarán en los índices y en las notas con que se ha procurado ilustrar la traducción, explicadas todas las voces que pudieran causar alguna dificultad [...] (G. Ortega, 1772: iv)

---

<sup>115</sup> Ver Lázaro Carreter (1985)

Cabe señalar, sin embargo, que este “índice” del que habla G. Ortega no se encuentra en la *Physica* como en el texto fuente, sino en el último volumen traducido del tratado de silvicultura. Nuestra hipótesis es que, o bien el traductor pensó en incluir dicho índice en la *Physica* siguiendo la obra fuente y por motivos ajenos a él no pudo hacerlo; o bien que al considerar los tres títulos de silvicultura como una obra unitaria — como ya hemos dicho — pusiera el “índice” al final de la misma.

En cuanto a las fuentes consultadas por el traductor para llevar a cabo su obra, G. Ortega las nombra de manera hartó genérica en el prólogo. Menciona únicamente los “Diccionarios”, sin detallar los autores.

Se han tenido presentes los Diccionarios de Artes y Ciencias [...] (G.Ortega, 1772: ij)

Sólo señala un título clásico de agricultura del que ya hemos hablado, el *Tratado de Herrera* en su edición del siglo XVII.

[...] la *Agricultura* de nuestro Alonso de Herrera, con los *Tratados* que la acompañan en la edición de 1645 [...] (G. Ortega, 1772: ij)

Respecto de los autores consultados, G. Ortega tampoco se muestra más explícito. Únicamente cita a Esteban Boutelou, jardinero mayor del Real sitio de Aranjuez. Dice haber consultado sólo “a los mas eminentes” en su ámbito.

Se ha consultado a los sujetos mas eminentes en cada parte que abraza la obra: y señaladamente debemos dar este testimonio de nuestro agradecimiento a D. *Esteban Boutelou*, Jardinero mayor del Real sitio de Aranjuez, que a la gran práctica de su facultad une un estudio de ella nada vulgar, y nos ha suministrado generosamente la mayor parte de las voces pertenecientes al cultivo de árboles (G. Ortega, 1772: I, ij)

Finalmente, declara haber recurrido a:

[...] las Ordenanzas de Montes y cuanto se ha podido adquirir, asi manuscrito como impreso, relativo al asunto (G.Ortega, 1772: I, ij)

Destacaremos que en el prólogo de esta traducción que acabamos de describir, G.Ortega se muestra explícito en comparación con los prólogos de las otras obras de silvicultura. Los únicos datos de orden traductológico de todas las obras del tratado de silvicultura se encuentran en este prólogo como veremos en los títulos siguientes.

En síntesis, sobre la comparación entre el prólogo de Duhamel y el de G.Ortega, observamos que el ‘perfil’ cultural del lector es idéntico en los dos casos, se trata de un lector no especializado, aunque interesado en el progreso de la silvicultura. Sin embargo los prólogos difieren lógicamente: Duhamel justifica el orden de publicación de la obra de forma pedagógica, por otra parte G.Ortega argumenta el hecho de la traducción de su texto y su modo de traducir frente a las dificultades que presentaba dicha traducción.

### ***1.1.2. Des semis et plantations des arbres (1760) / De las siembras y plantíos de arboles (1773)***

#### *a) La obra fuente*

En este tratado la botánica pasa a un segundo plano. La finalidad es proporcionar a sus lectores las herramientas necesarias para el cultivo de los bosques y para su provecho. Para ello, Duhamel señala primero en su prólogo la importancia de los bosques para la vida cotidiana.

Je ne m’arrêterai point ici à faire sentir l’utilité de notre travail, ni à démontrer que les bois sont presque d’une première nécessité, soit pour nous défendre des rigueurs du froid, soit pour la préparation de nos aliments, pour l’exploitation des mines [...] enfin pour la Marine qui en fait indispensablement une prodigieuse consommation. (Duhamel du Monceau, 1760: iv)

Una vez argumentada la importancia de los bosques, Duhamel se propone presentar medios sencillos y económicos para su cultivo, cuidado y mantenimiento, sin olvidarse de combatir un defecto propiamente moral (l’indolence).

Nous nous proposons de combattre l’indolence où l’on reste sur un point

reconnu si important [...] ; de présenter des moyens simples & économiques pour former des bois d'une grande étendue, pour entretenir ceux qui sont en bon état, & entretenir ceux qui sont dégradés [...](Duhamel du Monceau, 1760: vj)

Debido a los instrumentos teóricos y, al mismo tiempo, aplicados que proporciona, Duhamel considera este “volumen” el de mayor utilidad para los lectores, como vemos en la cita siguiente:

Si nous avons rempli à son gré la tâche que nous nous sommes prescrite, on pourra dire que tous les Volumes que nous avons publiés jusqu'à présent, celui-ci sera d'une utilité plus générale & plus immédiate. (Duhamel du Monceau, 1760: vj)

Tratándose de una obra esencialmente “útil”, Duhamel la dirige en particular a los propietarios de los bosques para que puedan obtener beneficios y así eliminar las penurias.

[...] ce nouveau Traité tend directement à substituer l'abondance a la disette ; à mettre les Propriétaires de fonds de terre en état de tirer un profit réel des terrains médiocres [...] (Duhamel du Monceau, 1760: vj)

Vemos aquí la relación con las ideas de la fisiocracia que asocia el desarrollo de la agricultura y el económico. Señalemos que el autor basa su tratado en la propia experiencia, en el fruto de su trabajo en sus terrenos y así lo comunica a sus lectores.

[...]La position de nos terres qui sont sur le rein de la forêt d'Orléans, nous a mis à portée, depuis plus de trente ans que nous méditons ce travail, de semer beaucoup de bois, & de faire quantité d'expériences, d'après lesquelles nous parlons presque toujours [...] Nous avons cru que le Public seroit plus satisfait de trouver dans notre Ouvrage un exposé de ce que nous avons vu, & nous osons dire bien vu, que de lui remettre sous les yeux ce qu'il peut trouver dans quelques Livres ; car je n'en connais point qui aient traité expressément la matiere qui fait l'objet de ce Volume. (Duhamel du Monceau, 1760 : xvj)

Constatamos por lo anteriormente expuesto que, en el prólogo, Duhamel enfoca este libro desde una perspectiva diferente a los anteriores.

Abandona, por lo tanto, las referencias terminológicas y botánicas para centrarse en el cultivo. Se trata, consecuentemente, de ciencia aplicada.

b) *La obra meta.*

Todos los argumentos dados por Duhamel en el prólogo sobre la utilidad y necesidad de escribir esta obra los retoma G. Ortega en su prólogo de la traducción. Éste comienza ponderando los beneficios de dicho libro pues lo considera el tratado de mayor utilidad de entre los publicados hasta entonces.

Entre todos los escritos publicados por Mr. Duhamel en materia de Montes y Bosques, ningun tratado es de mas directa y general utilidad que este, ni mas necesario para España. (G. Ortega, 1773: I)

Apuntemos que G.Ortega ha percibido perfectamente el carácter de ciencia aplicada anteriormente señalada. Se trata de una obra práctica, complementaria de la anterior que — como hemos dicho *supra* — estaba dedicada a la instrucción y al conocimiento de la botánica.

En la *Physica de los Arboles* se comunicó al público la parte filosófica de tan importante asunto; asi como en el Tratado de *Siembras y Plantíos* se propuso el autor presentar a sus lectores **una obra puramente práctica**<sup>116</sup> y adaptada a la capacidad de todos, bien que fundada en el conocimiento de la economía vegetal, y de los fundamentos que se establecieron y demostraron en la *Physica* (G. Ortega, 1773: ij)

G. Ortega resume, pues, el contenido de la obra de la manera siguiente:

Viene pues a contener este tomo el resultado, digamoslo así que arrojan aquellas pruebas de cuyo examen podrán dispensarse los que carezcan del tiempo y estudios necesarios para su inteligencia. [...](G.Ortega, 1773: ij)

Las razones que dieron lugar a la traducción quedan expuestas explícitamente a lo largo del prólogo. En él, G. Ortega argumenta como primera razón, la necesidad existente en España de plantar árboles:

---

<sup>116</sup> El subrayado es nuestro



La necesidad de una obra de esta naturaleza en España lo demuestra la falta de árboles que se atribuye comúnmente a la escasez de lluvias, debiéndose al contrario atribuir en parte la aridez de nuestro clima a ser tan corto el número de árboles de que está vestido el terreno por incurio o por falta de verdadera noticia de las causas que influyen en la mayor o menor abundancia de las aguas [...] (G.Ortega, 1773: III)

La segunda de las razones esgrimida tiene como objetivo demostrar a los que cuestionan el cultivo de árboles, que con el método de Duhamel se consiguen progresos en un corto espacio de tiempo.

Otra razón que alegan algunos para justificar su poca afición a las plantaciones [...] es el mucho tiempo que se necesita para que se crien cien árboles y por consiguiente la corta esperanza que pueden concebir de disfrutarlos sus primeros dueños [...]; las observaciones prácticas que Mr Duhamel expone en su obra, prueban que con buen método adelantan los montes y se ponen en estado de disfrutarse mucho mas en breve de lo que comúnmente se piensa (G. Ortega, 1773: IV- V)

Constatamos, finalmente, que todo el prólogo de G. Ortega es un argumentario sobre la necesidad de plantar árboles. Para conseguir su propósito intenta deshacer los prejuicios existentes al respecto y convencer a los lectores de que las plantaciones de árboles redundarán en beneficios, como observamos en la cita *infra*.

Ejemplo a la verdad digo de ser imitado por los pueblos y particulares que poseen varios terrenos casi inútiles y que sólo por este medio podrian asegurar en ellos a sus descendientes crecidas rentas y mucho beneficio a su patria en el abasto y abundancia de materiales de tanta necesidad como las maderas y leñas para las lumbres, para la construcción civil y naval y para las fábricas de varias clases. (G. Ortega, 1773: XII)

El traductor no aporta más información en su prólogo. En particular, nada indica respecto de los lectores a quienes va destinada la obra. Esos lectores serían, según nuestra hipótesis, los mismos que los de Duhamel, a saber, los propietarios de las tierras que desean mejorar su rendimiento. Tampoco hemos hallado ningún dato sobre posibles dificultades traductológicas o modificaciones con respecto del texto fuente.

A modo de síntesis, constatamos que los objetivos de ambas obras convergen. Ambas tienen por finalidad la necesidad de plantar árboles y de cultivarlos para el desarrollo de la economía. G. Ortega se centra en argumentar esta tesis sin dar ningún dato sobre los lectores. En cambio Duhamel dirige esta obra a unos lectores de perfil bien definido, los propietarios de los bosques y justifica la publicación de su volumen en las prácticas de silvicultura llevadas a cabo por él mismo. Quizá G.Ortega omite definir quiénes son sus destinatarios porque éstos coinciden con los de la obra fuente.

### **1.1.3. *De l'exploitation des bois (1764) / Del cuidado y aprovechamiento de los montes y bosques (1773-1774)***

#### **a) *La obra fuente.***

En las obras anteriores, Duhamel ha descrito a sus lectores la fisiología vegetal y les ha proporcionado las pautas para el cultivo de los árboles. En ésta, la finalidad es la de ayudar a sus lectores a obtener beneficios de sus explotaciones mediante la venta. Se trata de una obra que el autor vuelve a calificar de “útil”.

L'ouvrage que je présente au Public, est un des plus utiles qu'on puisse desirer sur la matiere des Forêts, puisque la vente des bois met le Propriétaire en état de retirer le revenu d'une Terre qui, depuis long-temps, ne lui fournissoit presque rien [...] (Duhamel du Monceau, 1764:i)

Al igual que en la obra anterior, Duhamel defiende su método de trabajo. Fiel al espíritu ilustrado eminentemente pragmático, argumenta la necesidad de basarse en la experiencia y supeditar la teoría a la práctica para obtener así los mejores resultados.

Il faut donc faire des épreuves, en combiner les résultats, en comparer les avantages & les inconvénients, & asservir toujours la théorie aux faits bien observés. Quoique pareille route soit bien longue, bien coûteuse & bien pénible par l'assiduité qu'exigent les expériences, j'ai cru devoir la suivre, parce qu'elle m'a paru la seule qui pût me conduire à la découverte de la vérité. (Duhamel du Monceau, 1764: v)

Finalmente, los lectores tenidos en cuenta por Duhamel son, una vez más, los propietarios a quienes ilustra asimismo sobre asuntos de carácter administrativo para llevar a cabo sus ventas, como observamos en la cita siguiente:

[...] je me suis proposé de fournir aux Propriétaires des expédients, pour tirer le meilleur parti possible d'un bien dont ils sont obligés de faire le sacrifice [...] je tâcherai toujours de tenir une juste balance entre les intérêts des propriétaires & ceux des Acquéreurs. (Duhamel du Monceau, 1764: iij)

b) *La obra meta*

Con respecto a la traducción poco podemos saber por el prólogo del traductor. El *Tratado del cuidado y aprovechamiento de los montes y bosques* consta de dos volúmenes sin prólogo. No obstante cada tomo tiene una dedicatoria a una persona diferente. El primero dedicado al “Exc. Señor D. Joseph Fernández de Miranda”. No hay en la primera dedicatoria mención alguna a la traducción en sí. Ésta tiene como única función alabar a su benefactor, gracias al cual G.Ortega ostentaba el cargo de catedrático de botánica, como vemos *infra*.

Esta obra del Aprovechamiento de Montes tiene íntimo enlace con la Facultad Botánica, que debe al patrocinio de V.E. el floreciente estado que vá adquiriendo entre nosotros [...] Yo con particularidad reconozco en gran parte como beneficio de V.E. el hallarme destinado por S.M. en la Primera Cátedra de Botánica, y me considero obligado por consiguiente á presentar á V.E. todos los frutos de mi estudio. (G.Ortega, 1773: I- *Dedicatoria*)

El segundo tomo está dedicado a Pedro Rodríguez de Campomanes que, como sabemos, fue quien encargó a G.Ortega traducir las obras de Duhamel y que éste recuerda como observamos *infra*:

Entre otros infinitos y gravísimos objetos del infatigable zelo de V.S.I. ha sido uno promover en el consejo la publicación en Castellano de los Escritos de Mr. Duhamel designándome voluntariamente para que se me confiase la traducción de dicha Obra, intraducible en dictamen de varios Literatos [...] (G.Ortega, 1774: II- *Dedicatoria*)

G. Ortega considera el tomo presentado como:

[...] el complemento de los quatro [volúmenes] anteriores, el de mas difícil desempeño, y el que por comprender los Indices de las voces, y materias, será tal vez el de mayor uso. (G.Ortega, 1774: II- Dedicatoria)

No obstante el traductor no detalla en el prólogo por qué es el más difícil de traducir. Nuestra hipótesis es que la dificultad se encuentra en la traducción del glosario. Como ya hemos dicho, Duhamel completó su obra con un glosario sobre las voces relativas a los distintos campos que abarca la silvicultura. En la traducción, este glosario fue drásticamente reducido, así las 73 páginas y 1585 entradas de las que se compone el glosario fuente se acortaron a 24 páginas y 575 entradas y fue publicado en este último tomo.

De la comparación de los dos últimos prólogos de esta obra, constatamos que la tipología del lector de la obra fuente es la misma que las anteriores: los propietarios. El objetivo es ilustrarlos sobre asuntos de carácter administrativo para explotar sus tierras. En cambio, G. Ortega se limita a dedicar la obra a sus protectores. El único dato aportado que difiere del prólogo de Duhamel, lógicamente, es la dificultad traductológica de este último volumen y su utilidad para los españoles.

#### *Síntesis sobre el tratado de silvicultura:*

Una vez analizado el prólogo de cada obra separadamente, sintetizaremos aquí el conjunto de los datos aportados *supra*.

##### a) *La obra fuente.*

Constatamos, por las descripciones de las obras fuente aquí realizadas, que cada volumen completa el anterior. La *Physique* está concebida para ser la primera obra del tratado completo. Duhamel presenta en ella la descripción física de los árboles, lo que dio lugar a un tratado de botánica. Esta obra hace hincapié en la nomenclatura botánica pues para el autor es absolutamente necesaria para la formación de sus lectores no botánicos a los que pretende instruir. Sus trabajos van dirigidos a los propietarios que deseen cultivar sus tierras, al hombre “ilustrado”. Se trata, por lo tanto, de una obra teórica al mismo tiempo que pedagógica completada con la presentación de los métodos botánicos de los autores más importantes.

En la segunda, *Des semis et plantations*, Duhamel abandona la instrucción botánica para elaborar una obra “útil” según sus palabras cuya finalidad es proporcionar a sus lectores los métodos necesarios para cultivar y mantener los bosques. Con ello, pretende ofrecer a los propietarios de los bosques una obra con métodos sencillos y económicos, fáciles de poner en práctica. Siguiendo estas indicaciones se podrían obtener beneficios y eliminar con ello las penurias, en resumen, contribuir al progreso. Es un tratado empírico por cuanto se basa en los estudios y experiencias que llevó a cabo el autor en sus tierras. En suma, estamos ante una obra práctica complementaria de la anterior, donde Duhamel omite aspectos teóricos y referencias terminológicas.

La tercera, es igualmente una obra “útil” concebida para ayudar a los mismos lectores de las obras anteriores a obtener beneficios económicos. La diferencia entre las dos últimas obras radica en el objeto de estudio. En este caso ya no se trata de plantar árboles, sino de formar a los lectores sobre el comercio que de estos árboles se puede hacer. Para ello, Duhamel da directrices de carácter económico-administrativo a los propietarios. Al igual que en la obra anterior, sus métodos están basados en la experiencia sin menospreciar la teoría, si bien esta última debe supeditarse a la primera.

En definitiva, se trataría de tres capítulos de una obra de carácter pedagógico en la cual el primero formaría a los lectores sobre la anatomía de los árboles, el segundo los enseñaría a cultivarlos y el tercero a obtener beneficios de sus cultivos.

#### b) *La obra meta*

Según los prólogos de las traducciones de las tres obras que hemos analizado, éstas habrían sido llevadas a cabo por deseo expreso del Consejo de Castilla para promover el plantío de árboles en España debido a su escasez. Este primer argumento lo encontramos en las dos primeras traducciones, en especial en el *Tratado de las siembras y plantíos*. El segundo argumento es la idoneidad del método de Duhamel para conseguir el progreso.

Los lectores a quienes dirige G. Ortega sus textos son los mismos que los de la obra fuente: los propietarios de las tierras, los hombres instruidos.

En cuanto a las dificultades halladas en el proceso traductológico, la única mencionada es común a todas las traducciones científico-técnicas y atañe a las equivalencias de las voces especializadas. Por ello, G. Ortega considera que el último tomo de esta serie de textos es el más difícil de traducir. Como ya hemos dicho, y recogemos aquí, el glosario representó una dificultad — evidente — para el traductor. Por otra parte, G. Ortega da unas pautas en el prólogo de la primera traducción de los recursos que ha utilizado para resolver las dificultades traductológicas. Estos son la utilización de arcaísmos y voces patrimoniales, así como de la terminología propia de los expertos. Cuando estos recursos no pueden ser utilizados propone la creación de neologismos.

## **1.2. El tratado de agricultura**

La cuarta obra traducida por G.Ortega es, como ya hemos señalado en la introducción y hemos recordado (II.1), un tratado de agricultura y constituye el segundo elemento del corpus traducido — objeto de este trabajo —.

### **1.2.1. *Éléments d’Agriculture* (1762) / *Elementos teórico-prácticos de agricultura* (1805)**

#### *a) La obra fuente.*

Los *Éléments d’Agriculture* de Duhamel representan la última fase de los estudios iniciados en su *Traité de la culture des terres*. En esta obra, el autor se propone recoger todas las experiencias llevadas a cabo en el campo de la agricultura durante esos once años. Estas experiencias, depuradas de hipótesis, dieron lugar a principios de agricultura, plasmados en este tratado de manera sencilla para uso de los agricultores, como él mismo manifiesta:

“Dévoué depuis long-temps & par goût à ce travail utile, j’ai établi sur des expériences réitérées, & non sur de pures hypothèses, plusieurs principes d’Agriculture [...] il convenoit de les réunir dans un ouvrage plus concis, & de les présenter séparés de tous les détails qui, à la vérité, avoient été nécessaires pour les accréditer, mais qui devenus désormais superflus,

détournoient l'attention du Lecteur, & sur-tout des Cultivateurs les plus occupés qui n'ont ni le temps ni le goût de se livrer à des lectures un peu étendues” (Duhamel du Monceau, 1762 : v)

Sin embargo, la obra no va dirigida directamente a los agricultores sino al ideal dieciochesco, recurrente en todas las obras, tanto fuente como meta: los propietarios de tierras, con mayor formación, únicos capaces de hacerlas prosperar.

Les Fermiers, peu instruits des recherches que l'on a faites sur l'agriculture, & qui ne sont pas assez opulents pour risquer des expériences, ne connoissent que leur routine ordinaire ; & comme ils ne sont qu'usufruitiers, ils n'ont point d'autre objet que de tirer tout le profit possible des terres qu'ils tiennent à loyer, sans s'embarrasser de les dégrader. Les Propriétaires, qui sont ordinairement plus instruits, ne perdent point de vue l'amélioration de leur fonds, & ils tendent perpétuellement à perfectionner leurs opérations. (Duhamel du Monceau, 1762: xij)

Finalmente, para alcanzar el objetivo deseado, el progreso de la agricultura, los principios descritos en la obra serán difundidos por las Sociedades de Agricultura, los párrocos y “les propriétaires vertueux & amis de l'humanité” (Duhamel du Monceau, 1762: xij)

Esta obra tuvo dos ediciones, la primera en 1762 (París: Guérin et Delatour) y la segunda en 1779 (París: Vve. Desaint).

#### b) *La obra meta*

Los *Elementos teórico-prácticos de agricultura*, fueron publicados por primera vez en Madrid en 1805 y reeditados en 1813<sup>117</sup>. Sabemos que la obra fuente fue traducida a continuación del tratado completo de silvicultura de Duhamel, es decir, en el último tercio del siglo porque así lo indica G.Ortega en su prólogo.

[...] esta Traducción: la qual, aunque se ha retardado en publicar por varios incidentes, se hizo desde luego a continuación de los *Tratados* [...] en los años de 1772, 1773 y 1774” (G.Ortega, 1813: X)

---

<sup>117</sup> Deseamos hacer constar que hemos contrastado las dos ediciones (1805 y 1813) y no hemos hallado ninguna diferencia. La segunda edición es — por lo tanto, se supone — una mera reimpresión de la primera, pues incluso la paginación es la misma. Hemos utilizado la edición de 1813 porque pudimos consultar la de 1805, sólo cuando la tesis estaba ya totalmente redactada.

En cuanto a la persona o institución que encargó la traducción, no hemos encontrado ningún indicio de la intervención de institución alguna, ni en el paratexto de la traducción consultada, ni en el prólogo, ni en las notas. Sin embargo, según nuestra hipótesis, cabe la posibilidad de que esta traducción formara parte del conjunto de las obras de Duhamel que el Consejo de Castilla encargó traducir a G. Ortega, como hemos indicado anteriormente.

Respecto a las razones para la traducción, G. Ortega, buen conocedor de la obra de Duhamel, consideró un hecho favorable la existencia de la obra fuente pues con su traducción se contribuía al progreso de la agricultura. En el último tercio del siglo, constatar el “atraso” de la agricultura era ya un lugar común, sin embargo se seguía recurriendo a él para justificar la traducción. No obstante, el traductor introduce un matiz:

“Nadie puede dudar racionalmente de que la Agricultura que es la mas antigua, la mas necesaria, y sin embargo **quizas**<sup>118</sup> la mas atrasada de todas las Artes...” (G. Ortega, 1813: VII)

La obra era considerada necesaria pues, en el final de siglo, para llevar a cabo “los progresos que solo [se] puede esperar de la reunión de las luces y de los experimentos prácticos” (p.VII) con la novedad que supusieron para el avance de esta ciencia “los principios fundamentales de la Física y de la Química” aplicada a dicha ciencia y el abandono definitivo de la agricultura tradicional, pues de estos principios “carecieron nuestro insigne Alonso Herrera y todos sus predecesores” (p. VII). Observamos pues, que para G. Ortega la obra fuente reunía dichas características, y por esta razón se eligió.

Por esta razon se consideró como una fortuna ventajosa para los adelantamientos de la Labranza, que un sugeto de tanta instrucción y madurez, y al mismo tiempo tan experimentado en las Labores del campo, como Mr. Duhamel du Monceau se propusiese modernamente recoger en estos Elementos las principales verdades, y nociones sólidas que resultaban de las observaciones hechas en todos los tiempos anteriores sobre la naturaleza de los vegetables, y de las tierras, y sobre las maniobras del Labrador que las cultiva [...] (G. Ortega, 1813: VII-VIII)

---

<sup>118</sup> El subrayado es nuestro



Otra de las causas por las cuales se eligió la obra fuente fue la de servir de ejemplo para la comparación de las dos agriculturas, la francesa y la española con el fin de determinar el método más adecuado en cada territorio.

[...] podían y debían aplicarse á otros terrenos las prácticas que [Duhamel du Monceau] hallaba felizmente establecidas en determinados distritos; he creído, siguiendo su exemplo, que no nos dexarian de ser útiles la noticia y la comparación de la Agricultura de Francia (que tambien es varia en sus diversas Provincias) con la de España para adoptar en cada territorio el método que mas convenga. (G.Ortega, 1813: VIII-IX)

La traducción debía destinarse asimismo a ayudar al “propietario ilustrado”, el único capaz de llevar a cabo las instrucciones presentes en la obra.

Esta especulación solo puede ser obra del Propietario ilustrado; pues el trabajador no medita, no compara, no combina [...], y solamente repite empíricamente las maniobras, buenas ó malas, que aprendió de sus mayores; y aunque algunas de ellas no sean las mas acertadas, con la repetición de actos se fortifica cada vez mas en sus preocupaciones. (G. Ortega, 1813: IX)

Como ya hemos visto, la dificultad recurrente a todas las traducciones ha sido la equivalencia de las voces especializadas. Los conocimientos de botánica del traductor no le ahorraron, sin embargo, los escollos propios de la traducción de los textos científico-técnicos. No obstante, su formación científica se pone de manifiesto en el rigor con el que G. Ortega aborda la denominación establecida para las plantas, dándoles sistemáticamente una doble denominación.

Las plantas de que se trata en el discurso de estos Elementos, van todas determinadas con sus legítimos nombres científicos, y los correspondientes castellanos: lo que no era la menor dificultad de esta Traducción [...] (G. Ortega, 1813: IX)

Finalmente, cabe destacar el respeto con que G. Ortega aborda su traducción.

A diferencia de algunos de los traductores de las obras descritas en la primera parte<sup>119</sup>, G.Ortega se muestra muy respetuoso con el texto fuente. Incluye incluso aquellos puntos juzgados no totalmente necesarios para la instrucción de sus lectores. Como queda explicado en la cita siguiente.

Aunque se hubieran podido omitir algunos Capítulos ó Artículos, y señaladamente las láminas, y la explicación del método de desecar en estufas el Trigo, y las raíces de la Rubia ó Granza, por no necesitarse en un clima bastante cálido de la mayor parte de las provincias de España; se han conservado la traducción, tanto á causa de dar la Obra completa, como porque no dejarán de conducir estos auxilios en nuestras comarcas septentrionales. (G.Ortega, 1813: XI-XII)

A modo de síntesis, sabemos que esta obra de Duhamel fue la última que escribió sobre agricultura y que en ella plasmó las experiencias realizadas en ese campo. El resultado fue un tratado completo sobre principios de agricultura que tuvo dos ediciones.

La traducción de dicho tratado se realizó en el último tercio del siglo, aunque no sabemos la fecha exacta quizá 1775 y tuvo también dos ediciones. La primera en 1805 y la segunda en 1813, lo que es prueba de su interés, incluso en fechas ya lejanas de su elaboración. El prólogo revela las razones esgrimidas por el traductor. Éstas son tan genéricas como las de las demás traducciones de agricultura, a saber, contribuir al progreso y paliar el “atraso” que sufría la agricultura, aunque en este caso matizado. Además de estos lugares comunes a todos los Ilustrados, se considera, de forma más interesante para nosotros, la obra necesaria por varias razones adicionales. La primera, porque en ella se integran el razonamiento, la ciencia teórica propia de las luces y los experimentos. Obra necesaria igualmente por cuanto aplica los avances de la física y de la química y abandona la agricultura tradicional y permite contrastar lo expuesto en ella con los métodos autóctonos para determinar el más adecuado a cada zona agrícola. Y finalmente porque sirve de ayuda al propietario ilustrado en la aplicación de los nuevos métodos.

Constatamos por lo tanto que la obra fuente al igual que la obra meta tuvieron como objetivo el progreso de la agricultura como actividad relevante para la economía de ambos países.

---

<sup>119</sup> Ver 3.1- Estudio de las traducciones de autores franceses, excluida la obra de Duhamel du Monceau.

Señalemos asimismo, que el tipo de lector es el mismo en ambas obras: el propietario ilustrado

En cuanto a las dificultades traductológicas encontradas son igualmente recurrentes a todas las obras anteriormente estudiadas, a saber, encontrar la equivalencia del léxico especializado. No obstante, G. Ortega, en esta obra, no da ninguna indicación en el prólogo sobre cómo resolvió esa dificultad aunque sí lo hace en las notas (estudiaremos éstas en el capítulo 2).

Queremos subrayar a modo de conclusión sobre los prólogos, primero, el paralelismo de las finalidades de las obras fuente y meta: el desarrollo de la silvicultura y de la agricultura en general para favorecer el progreso económico del país, en clara relación con las ideas de la fisiocracia. Segundo, son obras técnicas, tanto las fuentes como las metas. G.Ortega es consciente de esta característica y lo subraya en sus prólogos. Consecuentemente, los lectores no son un grupo de científicos sino una clase de terratenientes ilustrados, únicos capaces de poner en práctica los avances difundidos por las obras. Finalmente, el traductor se ve en la obligación de abordar la cuestión de la traducción de sus textos y presenta una reflexión sobre cómo deben ser traducidas las voces especializadas.



## **2. Estudio del paratexto: las notas a pie de página del traductor en las obras de ciencias naturales.**

En este capítulo abordamos el análisis de las notas a pie de página del traductor como una parte esencial del paratexto. En una primera aproximación a los textos, hemos constatado la gran cantidad de notas que el traductor incorporó a los mismos. Según Cantera (1999) y nuestro propio trabajo (2004<sup>a</sup>), las notas, en los textos científicos del siglo XVIII, aportan información externa (método de trabajo autóctono, crítica al texto fuente...), textual (definición de unidades terminológicas) y traductológica (dificultades de equivalencia). Con el análisis de las mismas, pretendemos por lo tanto averiguar qué tipo de informaciones le pareció útil a G.Ortega para completar sus textos destinados a lectores españoles. Para ello, después de inventariar las notas estableceremos, en primer lugar, una tipología de éstas y en segundo lugar, su función en cada obra.

### **2.1. Tipología de las notas**

El método de trabajo adoptado ha sido el siguiente:

En primer lugar hemos inventariado las notas de los cuatro textos que suman un total de 526. Dado el alto número de las mismas, hemos establecido una primera clasificación según el objeto de las notas. El resultado ha sido tres grandes bloques que hemos denominado de la manera siguiente:

- a) *Notas léxicas*, entendiendo bajo este concepto las que son comentarios sobre la denominación.
- b) *Notas científico-técnicas*, es decir aquellas cuya información trata sobre el contenido de la obra pero no directamente sobre la denominación.
- c) *Notas bibliográficas*, las que contienen información sobre las fuentes secundarias de la traducción.

Los dos primeros apartados han sido, a su vez, subdivididos según criterios lingüísticos como se puede ver a continuación.

- a) Las *notas léxicas* han sido clasificadas en:

- *Lexicográficas*: por su analogía con las entradas de los diccionarios, incluyen definiciones.
- *Terminológicas*: contienen información sobre las denominaciones especializadas y reflejan la inestabilidad denominativa propia del discurso científico.
- *De creación léxica*: instruyen sobre el proceso de creación de las unidades terminológicas.
- *Traductológicas*: ilustran sobre los recursos utilizados por el traductor para resolver problemas de equivalencia traductológica.
- *Explicativas*: describen una unidad terminológica para facilitar al lector su comprensión. Se diferencian de las lexicográficas en el método definitorio.

Por lo que respecta a la clasificación *supra*, es preciso añadir que la frontera que separa los diferentes tipos de notas léxicas, especialmente las lexicográficas y las terminológicas, es en ocasiones difusa y por lo tanto resulta difícil integrar algunas de ellas en una clase u otra. Además, una misma nota puede incluir rasgos de ambas subcategorías. No obstante, hemos considerado pertinente no establecer un mayor número de subcategorías porque la dispersión a que daría lugar esta clasificación, no aportaría ningún dato objetivo al estudio y en cambio podría inducir a error en las conclusiones. Por esta razón, en aquellas notas susceptibles de ser clasificadas en una u otra subcategoría, lo que ha determinado la pertenencia a una u otra ha sido el rasgo más relevante de las mismas. La nota que reproducimos a continuación ilustra lo que acabamos de señalar.

[Musgaños] Llamados por otro nombre *turones*, especie de ratones campestres.  
(G. Ortega, 1773: I, 94)

Hemos incluido esta nota entre las terminológicas porque como veremos *infra*, instruye sobre la inestabilidad denominativa inicial de las ciencias en desarrollo en el siglo XVIII (Lépinette 1998: 129) a través de la sinonimia — éste sería su rasgo principal —, y participa asimismo de las lexicográficas por la formulación de la definición, al utilizar la fórmula, *especie de*, frecuente en la definición lexicográfica de dicho siglo.

Señalemos que este primer bloque tiene para nosotros un interés especial pues se centra en el aspecto micro-traductológico ya que tiene por objeto el léxico en sus diferentes aspectos, como vemos *supra*.

A continuación, describiremos el segundo bloque de notas.

b) Las notas *científico-técnicas* han sido ordenadas en:

- *Críticas*: en ellas se manifiesta la faceta científica del traductor que enjuicia el contenido del texto fuente.
- *Comparativas*: el traductor procede a un análisis comparativo de distintos puntos de la obra.
- *Enciclopédicas*: completan la información científico-técnica contenida en el texto fuente.

En este segundo bloque se ponen de manifiesto como veremos en el desarrollo del mismo, los rasgos socio-culturales.

c) Finalmente, hemos analizado un tipo de notas pertenecientes a ambos grupos pero con características comunes, las *notas bibliográficas*. Estas notas contienen información sobre las numerosas fuentes secundarias de la traducción. El análisis de las mismas, nos permitirá evaluar la labor del traductor en su función pedagógica de divulgación de los saberes científicos. Presentaremos estas notas cronológicamente, primero las fuentes contemporáneas de G.Ortega, segundo los autores citados de siglos anteriores. Reuniremos, asimismo, dichas fuentes por campos científicos. Señalaremos y analizaremos, finalmente, el número de notas en que se nombra a cada autor y el contenido de las mismas. Contrastaremos entre sí, los datos que esta clasificación nos proporcione para comprobar la función de los autores en la traducción. Todos estos puntos serán desarrollados en 2.1.3.

## 2.1.1. Notas léxicas

### 2.1.1.1. Notas lexicográficas

Como ya hemos dicho (cap.1), G.Ortega incluye una parte lexicográfica en forma de glosario que nos ha servido para contrastar y establecer la tipología de unas notas que hemos denominado *lexicográficas*. Nuestra clasificación se debe a dos causas. La primera la constituye la presencia paralela de la unidad terminológica en la nota y en el glosario; la segunda es la definición típicamente lexicográfica, calcada en su formulación de los diccionarios de la época, léase el *DRAE* en sus ediciones del siglo XVIII.

#### 2.1.1.1.1. Nota y glosario

En este apartado, transcribiremos en primer lugar la nota y en segundo lugar la entrada del glosario.

Hemos dividido en tres tipos las notas lexicográficas que se corresponden con una entrada del glosario.

1/ La unidad terminológica no está definida en la nota, en cambio sí lo está en el glosario (14 notas).

[Muletilla ó nuez] En las vides creo que las llama Herrera cabeza, y á los sarmientos que las tienen cabezudos. (G. Ortega, 1773:73)

MULETILLA (J). El trozo de raiz vieja que sacan tal vez los barbados por falta de barbillas, el qual crece á veces después del transplante, é impide la producción de raices propias. (G. Ortega, 1774, s.v. muletilla)

2/ La nota difiere en su definición con la entrada correspondiente y sin embargo mantiene el mismo sentido (20 notas).

[Clavija] Es una estaca, como la llaman en algunas Provincias, de madera muy dura, ó una barra de hierro mas o menos gruesa según el diámetro de las ramas ó plantones. (G. Ortega, 1773:62)



CLAVIJA (A) Plantar con la *clavija*, es abrir en tierra un agujero con una *clavija* de yerro, para meter en ella una estaca. Así se plantan los plantones desmochados de Sauce, y Alamo. (G. Ortega, 1774, s.v. clavija)

3/ Finalmente las notas cuya estructura y definición constituyen un paralelismo con las entradas del glosario. Este tercer tipo de notas lexicográficas (las más numerosas, 27) no es homogéneo tampoco. Destacan tres tipos que describimos a continuación:

a) *Idéntico contenido de la nota y del glosario:*

[Pistilo] *Pistilo* es el filamento que ocupa el centro de la flor, y nace del germen ó rudimento de la fruta (G. Ortega, 1772: I, xxxviiij)

PISTILO (B). Según Tournefort es el filamento que ocupa el centro de la flor, y nace del *germen*. Consta de *punzon*, y *estigma*. (G. Ortega, 1774, s.v.pistilo)

Como observamos en la nota y entrada *supra*, la nota reproduce palabra por palabra la entrada del glosario. Constatamos que el elemento objeto de la nota, *pistilo*, se retoma en la misma como si se tratara del lema del glosario y que su definición es un calco de la definición del artículo lexicográfico. Lo único que diferencia en este caso las dos definiciones es el carácter enciclopédico de la entrada del glosario que incluye información complementaria “Consta de *punzon*, y *estigma*” además de la fuente del traductor (Tournefort).

Hemos constatado, que este paralelismo se da asimismo en los distintos campos especializados, no sólo en botánica sino también en jardinería, repitiéndose la estructura del ejemplo anterior, como vemos *infra*:

[Paleta] Es un instrumento que se compone de un palo corto con su hierro semicylindrico, y puntiagudo, y sirve para arrancar, y trasponer las plantas con su césped, las Cebollas de flor, &c. (G. Ortega, 1773: 260)

PALETA (J). Instrumento de Jardinería, compuesto de un palo corto, con su hierro semicilíndrico, ó acanalado, y puntiagudo, y sirve para arrancar, y trasponer las plantas con su césped, las Cebollas de flor, &c. (G. Ortega, 1774, s.v. paleta)

b) *Sinonimia*

En ocasiones las notas incluyen sinónimos en sus definiciones, característica que observamos igualmente en el glosario, como en este segundo ejemplo:

[Matas encepadas] Matas encepadas son aquellos árboles que cortado el tronco, arrojan de la raíz ó cepa tres ó quatro tallos vigorosos en lugar del primero. A este género de monte llaman *Seve* en algunas partes. (G. Ortega, 1773: 280)

*Mata encepada*. Aquel arbol que cortado arroja de la raíz, ó cepa tres, ó quatro tallos vigorosos en lugar del primero. (G.Ortega, 1774, s.v. mata encepada)

SEVE (M) Véase *Mata encepada*. (G.Ortega, 1774, s.v. seve)

En este caso el traductor informa en su nota de la existencia de un parasinónimo *Seve*. Esta estructura se refleja en el glosario con dos entradas, una para cada unidad terminológica. La primera, *Mata encepada*, con definición y la segunda — que se corresponde con el sinónimo — *Seve*, sin definición pues el traductor se limita a remitir a la unidad “normalizada” *matas encepadas*, reproduciendo de este modo, el mismo enunciado en ambos casos, en la nota y en el artículo del glosario.

Constatamos pues que sinónimo y remisión realizan, por lo tanto, la misma función complementaria de la nota y de la entrada.

c) *Definición sólo en la nota*

El último tipo de nota y entrada comunes muestra una peculiaridad, a saber, la definición lexicográfica sólo se encuentra en la nota. En ella se define la voz *chupon* y, a modo de artículo enciclopédico, se amplía y se precisa la información terminológica mediante una nueva unidad, a saber, *Tallo goloso*. Sin embargo, en el glosario sólo *Tallo goloso* constituye una entrada, sin definición, que remite a *chupon* ausente también del glosario<sup>120</sup>.

---

<sup>120</sup> Pensamos que se trata de una errata u olvido del traductor.

[*Vara golosa*] *Chupones* son qualesquiera tallos que brotan del tronco, ó del corte de una rama: y de estos el que roba demasiada substancia con perjuicio de las demás partes del arbol, se llama *Tallo goloso*. (G.Ortega, 1772: I, 39)

*Tallo goloso*. Véase *Chupon* (G.Ortega, 1774, s.v. tallo goloso)

### 2.1.1.1.2. Nota y definición lexicográfica

El segundo grupo de notas lexicográficas está compuesto por notas que contienen características definatorias propias de la lexicografía contemporánea de la traducción<sup>121</sup>. En ellas, el traductor utiliza los mismos elementos introductores de los artículos de las diferentes ediciones del *DRAE* del siglo XVIII que hemos consultado<sup>122</sup>.

a) Uno de ellos es *Especie de* como observamos en las notas siguientes:

[Balotines] **Especie de**<sup>123</sup> Naranja de hoja ancha y dentada, cuyo fruto se parece al Limon; y verosimilmente corresponde á nuestras Limas. (G. Ortega, 1772: I, 293)

NARANJA DE LA CHINA. **Especie de** naranja, llamada assi, por haber venido de aquel Pais. Es de cascara mas delicada y lisa que las comunes y de un sabor agridulce mui gustoso, y de olor mas suave y agradable. *Malum sinicum* (*DRAE*: 1734, 1780, 1783, 1791: s.v. Naranja de la China)

Para mayor similitud con los procedimientos definatorios de la lexicografía, a menudo, las definiciones integran la equivalencia en latín como en el ejemplo siguiente donde el traductor documenta incluso la fuente (autor y obra).

[Pavia] **Es especie de** Castaño de Indias, que se cria en el Brasil, y en la Carolina, *AEsculus floribus octandris*. Linn, Sp. *Plant*. P.488. Pavia, *Duh*. Arb.2. p.98. (G. Ortega, 1772: II, 7)

b) El segundo elemento introductor que remite claramente a la definición lexicográfica es: *es el/la*

---

<sup>121</sup> Para poner de relieve este rasgo característico de las notas lexicográficas, transcribimos tanto la nota como el artículo lexicográfico.

<sup>122</sup> 1729, 1734, 1780, 1783, 1791.

<sup>123</sup> El subrayado de las notas siguientes es nuestro.

[Ciruelo de Damasco] **Es el que** lleva las amacenas ó damascenas, *Prunus Damascena*. *Dalechamp. Hist. Plant.* 314. (G. Ortega, 1772: II, 99)

CIRUELA PASSA. **La que** se pone al aire, ó entre paja, para conservarla y que se pueda gastar en todo tiempo. (*DRAE*: 1729,1780, 1783, 1791: s.v. Ciruela passa)

c) Finalmente, hemos incluido entre las notas lexicográficas aquellas cuya definición se basa en el ejemplo y que constituyen asimismo un procedimiento de la traducción, del mismo modo que el ejemplo lo es de los artículos lexicográficos. Señalemos que este método de definición lexicográfica es seguido igualmente por el traductor en la elaboración de su glosario,

*Flor enmascarada, Flos personatus* (B). Aquella cuya boca, y labios remedan la figura de algun animal, ó de alguna de sus partes, **como la Hierbabuena, el Gallarito, &c**<sup>124</sup>. (G. Ortega, 1774: s.v. flor enmascarada)

y en la traducción cuando considera el texto fuente poco explícito. El ejemplo que analizaremos a continuación corresponde a los *Elementos de teórico-prácticos de agricultura*. Conviene precisar que en esta obra, la botánica pasa a ocupar un lugar secundario. Por esta razón, según nuestra hipótesis, Duhamel no se detuvo en la explicación de ciertos puntos de botánica porque ya se habían descrito en otra de sus obras y se encuentran asimismo en su glosario. Sin embargo, en ocasiones el traductor se muestra algo más explícito que el autor. Así, en el capítulo dedicado a los órganos de las flores de dicho tratado de agricultura, G. Ortega respetó el texto fuente:

Dans plusieurs genres de plantes, il y a des individus qui ne portent que des fleurs mâles, & des individus qui ne portent que des fleurs femelles (Duhamel du Monceau, 1762 : I, 42)

[...] en varios géneros de plantas hay pies ó individuos que unicamente llevan flores masculinas, al paso que otros de la misma especie están destinados á no criar sino flores hembras (G Ortega, 1813: I, 33)

---

<sup>124</sup> El subrayado es nuestro.

No obstante considerando la traducción insuficiente para sus lectores, G.Ortega añadió una nota ofreciendo ejemplos complementarios a lo descrito en el cuerpo de la traducción.

[Flores hembras] **Sirvan de ejemplo**<sup>125</sup> la Palma, el Alfónsigo, el Cãñamo, el Brusco, la Mercurial, el Lúpulo, el Enebro &c. (G.Ortega, 1813: I, 33)

Finalmente, este ejemplo completa tanto el texto meta, *supra*, como la definición que el glosario da de *flores hembras*, como vemos *infra*

*Flor femenina*. La que encierra en sí *pistilos*, ó sean las partes que forman el *sexô* femenino, careciendo de *estambres*. (G. Ortega, 1774: s.v. flor hembra)

El análisis de este primer bloque de notas nos ha permitido constatar: primero, que las unidades léxicas objeto de las notas lexicográficas son terminológicas; segundo, que existe una estrecha relación entre la elaboración del glosario y la traducción pues coinciden entradas y notas. Nuestra hipótesis es que G.Ortega adaptó el leuario de su glosario al contenido de la traducción a medida que realizaba la misma, de ahí esa analogía entre las notas y las definiciones lexicográficas.

#### 2.1.1.2. Notas terminológicas

Hemos denominado *notas terminológicas*, aquellas que contienen información sobre terminología e instruyen sobre las denominaciones especializadas de las unidades glosadas. La terminología adquirió relevancia en la segunda mitad del siglo con la aparición de las nuevas ideas científicas (Gómez de Enterría, 2001: 79). Éstas produjeron una inestabilidad denominativa que se reflejó en el discurso científico a través de reformulaciones o de pares sinónimos. Las ciencias naturales no fueron una excepción.

El proceso denominativo de las nuevas realidades tuvo distintas fases, a saber, de la sinonimia a la especialización de la denominación. Las notas de este apartado ilustran dicho proceso.

---

<sup>125</sup> El subrayado es nuestro

### 2.1.1.2.1. Sinonimia

Hemos constatado, en las notas terminológicas, tres aspectos de la sinonimia que presentamos a continuación.

a) *El sinónimo es una voz ausente de los diccionarios y la denominación, motivada, es representación metafórica del referente.*

En este caso, el sinónimo no se halla en los diccionarios contemporáneos de la traducción. Estas notas se caracterizan por contener fórmulas introductorias como “comúnmente”;

[Martinia] Se cultiva esta planta, entre otras muy curiosas, en el Real Jardín Botánico de Madrid, en donde **llaman comúnmente**<sup>126</sup> *Trompa de Elefante*. (G. Ortega, 1772: I, 152)

“vulgarmente”;

[*Cotyledon*] *Cotyledón* es aquel género de planta que en la especie mas comun **llamamos vulgarmente** *Oreja de Monje*. (G. Ortega, 1772: I, 35)

“el vulgo llama...”;

[Escarchosa] El **vulgo la llama** tambien *Hierba de la plata*. *Mesembrianthemum crystallinum*. Linn. Sp.2.p.688. (G. Ortega, 1772: I, 185)

Como observamos en la nota *supra*, en ocasiones pueden contener la denominación en latín como información adicional. En este caso al referente — único — se le atribuye una triple denominación.

---

<sup>126</sup> El subrayado de las notas es nuestro.

b) *El sinónimo es una voz “normalizada”<sup>127</sup>*

[Especie de dedos] Estas raíces son las que llaman los Botánicos *palmeadas*, porque se dividen en dedos como la palma de la mano, según se ve en el Satirion, llamado vulgarmente *Palmachristi*. (G.Ortega, 1772: I, 81)

A diferencia de los ejemplos anteriores, observamos que la locución glosada en la nota *supra* — *especie de dedos* — refleja la inexistencia de denominación propia y nombra el referente mediante una paráfrasis descriptiva próxima de denominación metafórica de la clase anterior. Ante esa evidencia, la nota comienza por denominar la locución glosada y otorgar un significante al referente mediante una voz normalizada, *palmeadas*<sup>128</sup>. Para justificar su denominación, el traductor se apoya en la autoridad de los botánicos y completa dicha unidad terminológica con la definición del mismo. G. Ortega añade asimismo la denominación no científica, *Palmachristi*, dando lugar a la doble denominación y por lo tanto a la sinonimia. Constatamos pues, que el traductor informa a sus lectores sobre la denominación especializada y sobre la voz patrimonial en uso.

Estas denominaciones plurales de las realidades científicas se produjeron, en España, especialmente en el campo de la botánica donde convivieron dos denominaciones: la voz latina y la voz patrimonial española que, según Lázaro Carreter estaba sustituyendo el latín en su uso facultativo (1985:209). Esta evolución se aprecia en la nota siguiente:

[Cáscaras] Estas cáscaras en que se divide la vayna al abrirse, se llaman en Latin *valvae*, y en Castellano *postigos* por la semejanza que tienen con los de las ventanas. (G. Ortega, 1772: I, 266)

c) *La sinonimia como definición.*

En los dos ejemplos siguientes, la sinonimia está presente como método de definición, ya sea mediante una única voz:

---

<sup>127</sup> Entendemos por “normalizada”, aquella voz con entrada en los diccionarios del siglo XVIII contemporáneos de la obra o en su defecto en el glosario de la misma.

<sup>128</sup> *Palmeadas* tiene entrada propia en el glosario.

PALMEADO (B). Parecido a los dedos de una mano. (G.Ortega, 1774. s.v. palmeado)

[Musgaños] Llamados por otro nombre *turones*, especie de ratones campestres. (G. Ortega, 1773: I, 94)

Ya sea mediante un par sinonímico:

[Muérdago] Es la misma planta que por otro nombre llaman *Liga* ó *Visco*. (G. Ortega, 1772: I, 219)

En ambos casos, los elementos glosados — *musgaños* y *muérdago* — son unidades léxicas “normalizadas” ya que tienen entrada propia en el *Diccionario* de Terreros. En cuanto a los sinónimos definatorios, el primero, *turones*, es voz patrimonial sin entrada lexicográfica. En cambio las dos unidades del par sinonímico son unidades léxicas normalizadas en el *Diccionario* de Terreros, ambas con entrada propia.

LIGA, muerdago, planta parasita: nace sobre el roble, y otros varios árboles... (Terreros, 1786, s.v. liga)

VISCO. V. Liga. (Terreros, 1786, s.v. visco)

La inestabilidad terminológica se pone de relieve en este último ejemplo de nota donde concurren tres denominaciones — *muérdago*, *liga* y *visco* — para un mismo referente.

Finalmente, la sinonimia puede tener un carácter diatópico, motivada por la duplicidad denominativa existente en diferentes zonas geográficas.

[Colas de gato] En Andalucía las llaman *trama* y en Castilla *mogigatas*, porque cuelgan ó están pendientes, como los que tuercen la cabeza. (G. Ortega, 1772: I, lxv)

### 2.1.1.2. Especialización<sup>129</sup>

Hemos indicado *supra* que el final del proceso denominativo era la especialización terminológica. Esta se refleja en las notas *infra* donde el traductor abandona la sinonimia y las definiciones tienen como función evitar la polisemia.

---

<sup>129</sup> Entendemos por especialización en este contexto, el proceso denominativo que tiene como finalidad atribuir una sola denominación a un referente, en un campo científico-técnico, asimismo, único.



De este modo, se otorga una denominación a cada concepto, buscando la univocidad<sup>130</sup>. En la nota siguiente, el traductor precisa el término exacto para cada referente.

[Espina] Estas espinas, que penetran hasta el leño, y se observan en la Cambronera, en el Endrino, &c. deben llamarse propiamente *Espinas*: reservando el nombre de *Puas* para denotar las mas superficiales, que se hallan en la Zarza, en los Rosales, Ribes, Berberos, &c. á las cuales adaptan los Botánicos la voz latina *Aculeus*. (G. Ortega, 1772: I, 191)

Los pares sinonímicos son asimismo objeto de nota a pie de página para deshacer la inestabilidad denominativa propia del par, como veremos en 3. A través de la nota, el traductor define la unidad léxica glosada, *Camas ó capas*, mediante voces patrimoniales y precisa el uso específico de las mismas como en la nota anterior.

[Camas ó capas] Es lo que llamamos *cascos*, y en las Cebollas comunes *telas*. (G. Ortega, 1813: I, 3)

La especialización incluye en algunas notas una definición de carácter enciclopédico, además de la denominación especializada. Para el concepto de definición enciclopédica, hemos adoptado el punto de vista de B. Bessé, que considera dicha definición como un resumen de saberes (1999:253)<sup>131</sup>. En esta nota, el traductor presenta una suma de conocimientos que pone al servicio del lector para usar con propiedad las denominaciones y evitar ambigüedades.

[Plantel] El lugar donde se siembran y nacen muy espesos los árboles para trasponerlos, se llama *semillero ó vivero*, y en lo antiguo almáiga: aquel donde ya traspuestos se cultivan no tan juntos para que crezcan y crien mas antes de plantarlos en el parage donde hayan de quedar para siempre, se llama *plantel ó criadero*; y finalmente al sitio donde se crien tan distantes, que adquieren mucha corpulencia, de forma que si se pierde algun arbol grande de las calles y alamedas, pueden servir para ocupar su lugar sin particular desproporcion, se le dá el nombre de *deposito*. (G. Ortega, 1773: 129)

---

<sup>130</sup> Ver Cabré et alii (1993, 2001)

<sup>131</sup> Bruno de Bessé considera que la definición enciclopédica no existe con el sentido de definición dado en lexicografía, sino que se trata de un “résumé de connaissances, mais certainement pas une définition au sens donné à ce terme en lexicographie et en terminographie” (1999:253)

Las notas terminológicas sirven asimismo al traductor para ampliar la información aportada y para instruir sobre la nomenclatura propia de cada actividad dentro de un mismo campo de estudio. En la nota siguiente, observamos dicha especialización:

[Calzar] En los cardos se llama esta maniobra **aporcar**, y en los árboles **acohombrar**<sup>132</sup>. (G. Ortega, 1773: 64)

La primera unidad terminológica, *aporcar*, está normalizada en las todas ediciones del *DRAE* del siglo XVIII,

APORCAR. Cubrir con tierra la hortaliza; para que madure y se ponga más en sazón: lo que se hace con los cardos, apios, escarolas, &c. [...] (*DRAE*, 1726, s.v. Aporcar)

En cambio, *acohombrar*, no se integraría en el *DRAE* hasta 1884, con remisión a *aporcar*, como vemos *infra*.

Acohombrar. Agr. Aporcar (*DRAE*, 1884, s.v. Acohombrar)

Constatamos, con el ejemplo *supra*, la importancia de las traducciones en la difusión de las voces especializadas. Destacaremos, asimismo, que el traductor no se limita a la divulgación de las mismas, sino que propone una especialización diferente de las ya existentes.

[Lóbulos, ó paletas] Podríanse llamar *piernas*, como en la nuez, reservando el nombre de paletas para designar las hojas seminales, en que se convierten los lóbulos. (G. Ortega, 1772: II, 4)

Cabe señalar que G. Ortega es consciente de la existencia de una fase intermedia entre la propuesta de la unidad terminológica y su “normalización”. Ésta es la utilización que los hablantes hagan de dicha denominación, dando con ello continuidad o no a dichas unidades.

---

<sup>132</sup> El subrayado es nuestro.

[Botones de fruto] Pudieran distinguirse los primeros con el nombre de *botones*; y los de fruto con el de *yemas*: **pero falta que el uso lo autorice**<sup>133</sup>.

(G. Ortega, 1772: I, 104)

Finalmente, hemos clasificado en este subgrupo, las notas cuya definición es simplemente un equivalente latino<sup>134</sup>, como vemos *infra*.

[Gallaritos] *Pediculares pratensis lutea*, vel *Crista Galli*

A modo de síntesis y como acabamos de señalar, estas notas aportan una valiosa información sobre el proceso de especialización de las unidades terminológicas para el historiógrafo de la lengua. Hemos constatado, por un lado el recurso a la reformulación mediante la sinonimia para lograr, además de la comprensión del texto, la divulgación de las terminologías. Por otro lado, la necesidad, lógica, de eliminar la polisemia con la especialización de las voces ya existentes. Finalmente, apuntemos la presencia de la equivalencia latina — propia de las nomenclaturas universales que se estaban creando en el siglo XVIII — de la denominación “vulgar”.

### 2.1.1.3. Notas creación léxica<sup>135</sup>

Un tercer tipo de notas versa sobre el proceso de creación léxica. Hemos señalado *supra* la importancia que el traductor atribuye a la terminología, en este apartado analizaremos la información que ofrecen las notas acerca de los recursos lingüísticos utilizados por G. Ortega para la creación de las unidades terminológicas. Como se verá, los métodos más frecuentes son la expansión del núcleo nominal y la metáfora.

---

<sup>133</sup> El subrayado es nuestro

<sup>134</sup> Este tipo de notas que contienen la denominación y la fuente serán estudiadas en el apartado de las notas bibliográficas.

<sup>135</sup> En este estudio nos limitamos a estudiar las aportaciones del traductor, nuestro objeto no son las teorías lingüísticas, no obstante, deben figurar aquí los textos ya clásicos sobre la formación de la terminología: Kocourec, R. (1991). *La langue française de la technique et de la science*. Wiesbaden: Brandestetter. ; Lerat, P. (1997). *Las lenguas especializadas*. Barcelona: Ariel y Wüster, E. (1998). *Introducción a la teoría general de la terminología y a la lexicografía terminológica*. Barcelona: IULA.

### 2.1.1.3.1. Expansión del núcleo nominal

En estas notas el elemento glosado es una unidad léxica compleja y la finalidad de las mismas es la definición del segundo elemento. En primer lugar, constatamos en la nota *infra*, que según el método de clasificación botánica, a la denominación genérica del árbol, *Serbal*, núcleo de la unidad terminológica se le añade un segundo elemento o expansión, *de cazadores*. En este caso el complemento tiene como referente los cazadores por el uso que éstos hacen de los frutos.

[Serbal de cazadores] A causa de que se sirven de su frutilla los Cazadores, reservándola para atraer en el Invierno la caza, especialmente los tordos y mirlos, que apetecen mucho este cebo. (G. Ortega, 1773: 42)

En el ejemplo siguiente, el segundo elemento de la denominación se caracteriza por uno de sus rasgos, a saber, la facultad de movimiento.

[Arado de orejera mudadiza] Llámase así porque se muda al lado opuesto al acabar cada surco. (G. Ortega, 1813: I, 106)

El segundo elemento de la unidad terminológica, puede también estar precisado por el origen geográfico del referente como vemos en la nota *infra* en que G. Ortega generaliza este tipo de denominaciones.

[Trigo de España] Ha sido costumbre de muchas naciones imponer á las cosas el epíteto del País, de donde inmediatamente se reciben, y no precisamente el de su origen. Al Maiz le creen algunos originario de América, y que de allí le comunicaron los Españoles al resto del mundo. El Protomédico Francisco Hernández publicó sus numerosísimas y utilísimas propiedades y usos en su Historia natural de nueva España. A la Lue venerea llaman los Franceses *mal de Nápoles*, los Españoles *mal Frances*, y algunos Pueblos de la India oriental *mal Portugues*, según los que suponen autores de su contagio. (G. Ortega, 1813: II, 81)

Constatamos, por lo tanto, que el procedimiento de expansión del núcleo nominal — en todos los casos un sintagma preposicional que desde el punto de vista léxico y terminológico consiste en introducir una precisión (utilizadores, rasgo físico u origen geográfico) — especializa la unidad, entendiendo por especialización, desde una

perspectiva léxica, la denominación de un único referente en un campo científico-técnico concreto.

### 2.1.1.3. La metáfora<sup>136</sup>

Otro de los procedimientos de creación terminológica es la metáfora. Según A.Olivares (2005: 104), el recurso a la metáfora en las ciencias, lejos de producir ambigüedad, permite ofrecer un modelo de representación de los nuevos conceptos o nociones. Añadimos nosotros que esta representación será diferente en función de la lengua en que se cree dicha metáfora, ya que en ella subyacen representaciones mentales producto de modelos socio-culturales distintos, como veremos a continuación.

En *De l'exploitation des bois*, Duhamel al describir un accidente de la madera, explicita a sus lectores el método de creación terminológica y la razón de una denominación.

La **cadranure**<sup>137</sup> est une gélivure dans le coeur d'un arbre, comme les fentes qu'elle occasionne, se croisent & semblent former les lignes horaires d'un cadran (*Pl. XXXV. fig.13*); cela lui a fait donner le nom de *Cadranure*. (Duhamel du Monceau, 1764: II, 677)

En la traducción de dicha frase, G. Ortega traduce *cadranure* por otra denominación metafórica, *pie de gallo*. No obstante, para justificar la metáfora utilizada por el autor y por lo tanto no alterar el contenido del texto, éste añade la precisión “se le dá en Francés el nombre de” como vemos en la traducción, *infra*.

El **pie de gallo**<sup>138</sup> es una venteadura en el corazón del árbol; y como las hendiduras que ocasiona, se cruzan, y forman á manera de unas líneas horarias de un cuadrante (*Lám. XXXV. Fig.13*), por eso se la dá en Francés el nombre de *cadranure*. (G. Ortega, 1774: II, 244)

G.Ortega tradujo, como hace siempre, de forma literal el texto francés y en este caso la explicación francesa de la derivación “cadranure” de cuadrante, razón por la cual debe citar el nombre francés.

---

<sup>136</sup> Ver A.Olivares (2005-2005<sup>a</sup>-2007)

<sup>137</sup> El subrayado es nuestro

<sup>138</sup> El subrayado es nuestro

Sin embargo, G.Ortega constata que la unidad terminológica francesa *cadranure* remite en español a otra metáfora: *pie de gallo* que necesita ser definida. Por esta razón incluyó paralelamente una nota explicativa de la metáfora implícita en la voz española.

[Cadranure] Como en Español la han llamado *pie de gallo*, por la misma razon de imitar en algun modo la figura de pies de aquella ave. (G.Ortega, 1774: II, 244)

Comprobamos pues, el mismo método de creación léxica en ambos casos. En cambio, la denominación *cadranure* no está totalmente integrada y no figura en el glosario de Duhamel aunque sí lo hace *cadrané* con el mismo significado:

CADRANÉS (F). Les bois cadranés se reconnoissent en ce que, quand ils sont desséchés, ils ont au cœur des fentes qui représentent les heures d'un cadran [...] (Duhamel du Monceau, 1758: s.v. Cadranés)

Del mismo modo la metáfora, *pie de gallo*, se revela más productiva pues forma parte del léxico especializado, tiene dos entradas en el glosario pertenecientes a dos campos distintos, el de montes y el de jardinería.

*Pie de gallo* (M). Especie de venteadura en el corazon de arbol, por la qual se cruzan las hendiduras, formando la figura del *pie de un gallo* (G.Ortega, 1774: s.v. pie de gallo)

*Pie de gallo* (J). Llámase así el conjunto de varias calles de Jardin, que ván á parar a un centro, sin ocupar mas que la mitad de la periferia del circulo, pues quando ocupan dicha circunferencia entera, se las da el nombre de *estrella* (G.Ortega, 1774: s.v. pie de gallo)

Finalmente, subrayemos que desde la óptica traductológica, G. Ortega, debido al rigor con que realiza su labor divulgativa, se ve obligado a comentar la metáfora empleada en una nota a pie de página. Por otro lado, tenemos aquí un ejemplo perfecto de la creación de una denominación especializada basada en el tipo de representación metafórica en una lengua y totalmente distinto en la otra (*cadranure* vs *pie de gallo*).

Para concluir, en este apartado, observamos dos tipos de creación léxica, el primero es una unidad compleja, compuesta de un núcleo nominal y de un complemento que lo especializa ya sea por su uso o por una de sus cualidades. El segundo tipo de creación, es el que recurre a la metáfora, distinta en el texto fuente y en el texto meta, que G. Ortega define en la nota a pie de página. El traductor se ve en la obligación de justificar en una nota la terminología fuente frente a la terminología meta.

#### **2.1.1.4. Notas traductológicas**

Hemos observado en el análisis de los prólogos que el problema mayor de los traductores era el encontrar una equivalencia satisfactoria de las voces especializadas. G. Ortega ilustra en estas notas los criterios seguidos para resolver los problemas que plantean estas equivalencias terminológicas y pone de relieve sus estrategias para denominar las nuevas realidades científicas divulgadas en sus obras. Ya en los prólogos, el traductor ha esbozado un principio de teoría de la traducción al advertir del uso de voces nuevas<sup>139</sup> y

[...] de algunas nada comunes; pero estas, o son propias de la lengua, aunque olvidadas casi generalmente, o son facultativas y adoptadas por todos los profesores, los cuales no tienen otras con que expresar sus ideas. (G.Ortega, 1772: I, iij)

Sin embargo, donde esta teoría queda de manifiesto es a través de las notas que analizaremos en este apartado.

##### **2.1.1.4.1. Teoría traductológica y voces patrimoniales**

El fondo patrimonial — entendemos por fondo patrimonial no sólo las voces castellanas sino las que emplearon los científicos del país — primero y los neologismos son, en este orden, los recursos empleados por el traductor ante los problemas de equivalencia.

---

<sup>139</sup> “Nuevas ideas necesariamente traen consigo voces nuevas” (G. Ortega, *Disertación sobre los métodos botánicos*, 1772: Advertencia preliminar)

En primer lugar, observamos que cuando existe una voz patrimonial, aunque se trate de un regionalismo, éste es considerado por Ortega más apropiado que “cualquiera voz extranjera”.

Abunda el Tojo en Galicia, y Asturias; y aunque los naturales lo pronuncian diversamente de lo que suena en castellano, ha parecido mas á propósito preferir un nombre provincial nuestro á qualquiera voz extranjera. (G. Ortega, 1772: I, lxxiv)

No obstante, la utilización de una sola voz patrimonial a veces implicaría pérdidas semánticas como muestra el comentario que leemos *infra*.

[Embrocaciones ó chorreras] No conozco otra voz castellana, que nos dé idea de lo que significa la dición *Douche* francesa, ó la italiana *Doccia*, que es aquella caída en chorro de las aguas medicinales sobre la parte afecta. (G. Ortega, 1772: I, 183)

En la nota *supra*, G. Ortega comenta la dificultad hallada para traducir *douche* y se encontró con la alternativa de adoptar un préstamo o remitirse al fondo patrimonial creando con ello un neologismo de sentido, pues “no conoce otra voz castellana” que se adecuara más. Para colmar este vacío terminológico y otorgar a la equivalencia de *douche*, todo su valor semántico, el traductor optó por recurrir a lo que llamamos en este trabajo, un par sinonímico, *embrocaciones ó chorreras*.

A continuación, mostramos que la suma de los dos elementos del par da la equivalencia semántica de *douche*. Según el *DRAE* de 1729 y sus ediciones posteriores, *chorrera* significa:

El sitio, lugar, ó parte por donde cae porcion, ó cantidad de agua, ú otra cosa líquida, que después corre naturalmente. (*DRAE*, 1729, s.v. chorrera)

y *embrocación* es voz de farmacia según figura por primera vez en la edición de 1791 de dicho diccionario, como observamos *infra*:



EMBROCACION. s.f. *Pharm.* Lo mismo que EMBROCA (*DRAE*, 1791, s.v. embrocación)

De este modo, *chorrera* se correspondería con el sentido de agua que cae, presente en *douche* y *embrocacion*<sup>140</sup> le otorgaría el carácter medicinal que falta en *chorrera*.

Constatamos asimismo, que las autoridades científicas del país constituyen la fuente a la que recurrir en caso de duda entre dos formas léxicas de mismo significado, *epidermis* y *epiderma*, como vemos en la nota *infra*. Así, invocando el purismo en las formas, el traductor prefiere aquella que sea “mas conforme á nuestro idioma”, *epiderma*, si bien manifiesta sus reservas en el uso de dicha unidad terminológica procedente del griego, por lo tanto un neologismo, al existir otro patrimonial con el mismo significado, *sobrecutis*.

[Epiderma]En el Indice de la *Anatomia Completa* usó indiferentemente de la voz *Epidermis* y *Epiderma* el Doct. D. Martin Martinez, que escribia con mucha pureza nuestra lengua Castellana. Preferimos la última, porque tiene la terminacion mas conforme á nuestro idioma; bien que ambas significan lo mismo que *sobrecutis*. (G. Ortega, 1772: I, 30)

En la última nota se manifiesta, una vez más, el respeto del traductor a las autoridades botánicas, ya que no considera necesario traducir la voz griega *Potomageton* porque la máxima autoridad “el doctor Laguna” no lo ha hecho.

[Potomageton] A esta planta, llamada así en griego, no le dá nombre castellano el Doctor Laguna, que trata expresamente de ella en su *traducción de Dioscórides lib.4. cap. 102*. (G. Ortega, 1772: I, 60)

En síntesis, son indudables los esfuerzos realizados por G.Ortega por dotar a su texto del máximo posible de voces castellanas equivalentes de las voces especializadas. Subrayemos también el respeto a la morfología “dominante” en español. Se manifiesta así su deseo de hacer del castellano una lengua apta para las ciencias.

---

<sup>140</sup> En la edición de 1884, el DRAE incluye por primera vez una acepción especializada en el campo de la medicina de *embrocación*. Esta acepción se corresponde con el sentido de *douche* en el texto.

EMBROCACION. f. Farm. Embroca // Med. Acción de derramar lentamente y como si se regara, un líquido cualquiera sobre una parte enferma (*DRAE*, 1884: s. v. embrocación)

#### 2.1.1.4.2 Teoría traductológica y neologismos<sup>141</sup>

Las notas proporcionan información sobre las opciones traductológicas del traductor pues reflejan el proceso de creación de los neologismos<sup>142</sup>, segundo recurso del traductor. A continuación expondremos las razones por las que G.Ortega crea los neologismos y analizaremos las características de los mismos.

##### *Neologismo para evitar la polisemia*

Como es sabido, el neologismo puede ser de forma o de sentido. Al ser el neologismo de sentido inherente a la polisemia, hemos constatado que el traductor tiende a evitarlo, prefiriendo una denominación para cada referente. La nota siguiente ilustra esa tendencia de G. Ortega. En ella, rechaza el neologismo de sentido para una voz patrimonial, *chapeta*, y opta por una voz nueva *pétalos*. El uso de esta nueva voz, no obstante, ha de estar ratificado por las autoridades científicas, únicas en conocer la nomenclatura de su ciencia, en este caso los botánicos entre los cuales se encuentra el mismo traductor. La elección de dicha voz revela la adhesión del mismo a las nuevas nomenclaturas botánicas y el rigor de su trabajo.

[Pétalos] Las hojas de la flor á diferencia de las del tallo ó tronco, y ramas, se distinguen entre los botánicos con el nombre de *Pétalos*, de que hemos empezado á usar en esta traducción, **porque preferimos servirnos de una voz nueva á dar nueva acepción á una dición ya antigua**<sup>143</sup>, que como la voz *chapeta*, usada en los *Principios de Botánica* ya citados, signifique cosa muy distinta. (G. Ortega, 1772: I, 202)

En la segunda nota, observamos asimismo cómo el traductor evita de nuevo la polisemia dentro de un mismo ámbito científico.

[Bourrelet/Burulete] D. Esteban Boutelú, Jardinero mayor del Real sitio de Aranjuez, llama *anillo* á aquel labio, rebaba, ó cordoncillo, que forma la

---

<sup>141</sup> Sobre los neologismos, ver Kocourek, R (1991), Lerat, P. (1997) y Gutiérrez Rodilla, B. (1998 y 2005) que constituyen las lecturas “clásicas”, previas a esta tesis.

<sup>142</sup> Once son las notas halladas: una en la *Physica de los árboles*; tres en *De las siembras y plantíos de árboles* y ocho en el *Tratado del cuidado y aprovechamiento de los montes*.

<sup>143</sup> El subrayado de las notas es nuestro.

herida que va á cerrarse en cualquiera arbol. Otros la nombran *rodete* ó *nudillo*. Nosotros para no confundirlo con los anillos ó circulos de que se compone el leño, conservaremos la voz *burulete*, que tambien está adoptada en castellano para significar en el Blason una figura no desemejante, y sin duda se tomó del francés *bourrelet*. (G. Ortega, 1772: II, 37)

El traductor subrayó en este caso, en primer lugar, la inestabilidad terminológica existente, pues para un mismo referente concurren tres denominaciones distintas: *anillo*, *rodillo* y *nudillo*, como vemos:

D. Esteban Boutelú, Jardinero mayor del Real sitio de Aranjuez, llama *anillo* á aquel labio, rebaba, ó cordoncillo, que forma la herida que va á cerrarse en cualquiera arbol. Otros la nombran *rodete* ó *nudillo* [...]

Como consecuencia de ello, y para evitar la polisemia de la unidad terminológica *anillo* en un mismo campo científico, G. Ortega optó por tomar prestado una voz especializada, *burulete*, ya existente en la lengua y aceptada en el campo semántico de la heráldica, es decir en otra disciplina científica. Con ello creó un neologismo de sentido (aunque que no de forma).

[...] Nosotros para no confundirlo con los anillos ó circulos de que se compone el leño, conservaremos la voz **burulete**, que tambien está adoptada en castellano para significar en el Blason una figura no desemejante y sin duda se tomó del francés *bourrelet*.

No obstante lo que distingue de manera especial este neologismo es su proceso de creación. Consideramos que dicho proceso pasa por un doble neologismo. En primer lugar, la voz *burulete* llega al español como un préstamo del francés, *bourrelet*, aceptado por el uso y normalizado pues tiene entrada propia en el *Diccionario* de Terreros (1786, s.v. *burulete*).

BURULÉTE (sic), en los escudos *in stemmatibus taenia* [...] (Terreros, 1786: s.v. *burulete*)

Su normalización sirve al traductor para justificar su uso en el campo de la botánica.

Se trata pues, en una primera fase, de un calco, un neologismo de forma, que en una segunda fase se convierte en neologismo de sentido al adquirir una nueva acepción especializada en otro ámbito científico, el de la botánica.

#### *Las distintas fases de normalización del neologismo*

En el proceso de creación y normalización de una unidad terminológica, el traductor pone en evidencia tres etapas. Estas, como sabemos, se encuentran igualmente en el mismo proceso en la lengua ‘standard’: la creación del neologismo, el uso generalizado del mismo y su normalización en los diccionarios que detallamos a continuación

##### *a) Creación del neologismo*

En la nota *infra*, el traductor pone de relieve el inicio del proceso de creación del neologismo. No habiendo encontrado una voz patrimonial equivalente de la voz francesa, el traductor opta por acuñar una nueva. En el caso de *amélanchier* se trata de un préstamo de sentido y un calco morfológico de la unidad fuente. Sin embargo, esta creación neológica tiene carácter provisional pues vale sólo “mientras se averigua el [término] español”.

[Amélanchier/ Amelanchero] Adoptamos el nombre frances de este arbol mientras se averigua el español, si es que le tiene. Entretanto bastará saber, que es el mismo que llama Tournefort *Mespilus folio rotundiori, fructu nigro, subdulci*. I.R.H. 642 (G. Ortega, 1772: I, liij)

##### *b) Inestabilidad denominativa*

En el siguiente caso, el traductor se encuentra ante una “voz enteramente francesa”. No obstante, el neologismo *charmilla*, no ha alcanzado un uso generalizado y compite con la denominación patrimonial *olmedilla*. Como observamos en las notas *infra*, G. Ortega traduce la misma unidad terminológica, *charmille*, de manera distinta en dos tratados y añade una nota explicativa cada vez que la traduce, lo que pone de relieve la inestabilidad denominativa de esas voces especializadas, así como la precisión del trabajo terminológico y traductor llevado a cabo por el traductor.

[Charmille/ Olmedilla] Es la especie de Carpe, que sirve para formar paredes y espalderas en los Jardines. Llámánla en Aranjuez Charmilla, derivándolo del Francés. Otros le dan el nombre de Haya de espalderas, atendiendo al uso; pero esta denominación es equívoca con la del *Fagus*, ó verdadera Haya *Carpinus*. Dod. Pempt. 841. *Ostrya Ulmo similis*, &c. C. Bah. Pin. 427 *Fagus Sepium*. Joan Bah. Hist.1.146 (G.Ortega, 1773:24)

[Charmille/ Charmilla] Así llaman en el Real Sitio de Aranjuez al Hojaranzo de espalderas; pero es voz enteramente Francesa. Con mas propiedad le llaman en otras partes de España *Olmedilla*, porque en la hoja se parece al Olmo; y en lo antiguo *Carpe*, que viene del nombre latino *Carpinus*. Dod. Pempt. 841, que en le Indice general de Bauhino p.427 se halla con la denominacion de *Ostrya Ulmo similis*, &c. (G. Ortega, 1773: I, 314)

### c) Normalización

Finalmente, el traductor documenta las tres etapas: la creación del neologismo, el uso generalizado del mismo y la normalización en los diccionarios en la nota siguiente:

[Platebande/Platabanda] Es originariamente francesa; pero usada ya comúnmente por nuestros Jardineros para denotar una lista ó porcion de terreno larga y estrecha, que se labra para criar flores, ó se roza y raspa para que sirva de sendero; y así dicen: las parterras, y los cuadros están guarnecidos de *platabandas* de diversos dibujos: las *platabandas* se deben dexar tesas ó alomadas, porque así tienen mejor vista, &c. (G. Ortega, 1773: 66)

En ella G. Ortega indica el origen del préstamo, “es originariamente francesa” y la divulgación que éste tiene entre los técnicos ya que la nota certifica la aceptación encontrada pues “es [voz] usada comúnmente por nuestros jardineros”. La tercera etapa la encontramos en el *Diccionario* de Terreros.

PLATABANDA, término de jardinería, significa aquella fila de plantas y flores que estan arrimadas á las paredes y cercas de los jardines, ó alrededor del plano donde se ponen las plantas, y arbustos, que sirven de ornato del jardín... (Terreros, 1786: s.v. platabanda)

A modo de síntesis, observamos que en la “teoría de la traducción” esbozada de hecho por G. Ortega en sus comentarios puntuales, éste privilegia las voces patrimoniales cuando las hay y son equivalentes semánticamente de la unidad fuente (*tojo*). Recurre

asimismo a los pares sinonímicos (*embrocaciones ó chorreras*) y se ampara en las autoridades científicas para justificar su última elección (*epiderma*). La segunda opción, cuando no existen voces patrimoniales que denominen las nuevas realidades vehiculadas por la unidad fuente, es el recurso al neologismo. La nueva unidad terminológica tiene como función, como hemos descrito *supra*, evitar la polisemia de una voz patrimonial. En tal caso, el neologismo es una unidad especializada aceptada por la comunidad científica (*pétalos*). Las notas documentan asimismo las distintas fases recorridas por el neologismo antes de su normalización en los diccionarios. Las etapas que se reconocen habitualmente en lexicología, a saber, la creación de la nueva unidad especializada y el uso generalizado de la misma antes de la entrada en los diccionarios (*platabanda*), se reflejan fielmente en las glosas que introduce G.Ortega en sus notas a pie de página. Éstas señalan siempre, tratándose de estos neologismos, si una voz especializada de su creación está poco difundida o ya está aceptada, es decir su “status” en el español de su tiempo.

#### 2.1.1.5. Notas explicativas

Notas léxicas	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Notas explicativas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Descriptivas</li><li>• Reformulativas</li></ul>

En este último apartado de las notas léxicas, estudiaremos las notas de G.Ortega que hemos denominado genéricamente *explicativas* porque su función consiste en definir una unidad terminológica permitiendo así la comprensión del texto a sus lectores. Las hemos subdividido a su vez en propiamente *descriptivas*, a través de ellas el traductor interpreta y comenta para su lector el contenido semántico de la unidad terminológica objeto de la nota y *discursivas* o *reformulativas* en las que se reformula la misma por medio de una paráfrasis.

### 2.1.1.5.1. Notas descriptivas

En este tipo de notas constatamos, como consecuencia de las dificultades del traductor para encontrar una unidad equivalente sin pérdida de carga semántica y de su resistencia a la creación de neologismos, la presencia de un comentario destinado a subsanar la laguna semántica entre unidad terminológica fuente y meta, y a deshacer la ambigüedad que la traducción pudiera causar. G. Ortega recurre a la descripción precisa e incluso técnica de las realidades que vehicula la voz objeto de la glosa, como comprobamos en la nota siguiente<sup>144</sup>:

[Tacos ó palos] **Se infiere del contexto**, que los palos que el Autor llama *buches*, se parten de modo que conservan todo su grueso; pues habiendo señalado al pie ó tronco del tallar diez pulgadas de grueso, dá á cada palo algo mas de tres pulgadas de diámetro, esto es, las mismas diez pulgadas de circunferencia, respecto de ser tan sabido el diámetro siempre es poco menos de la tercera parte de la periferia del círculo. A los palos de esta ó semejante figura y tamaño los llaman *Tacos* en los montes de Guadalaxara, de donde se dixo *atacar* los hornos de carbon. (G. Ortega, 1773: I, 170)

Estas notas descriptivas se caracterizan por la utilización de introductores tales como: “*Se infiere del contexto*”, “*Es muy verosimil*”, o bien “*Entiende el autor*” que dan pie al traductor para introducir su representación del objeto o procedimiento técnico.

[Serente] **Es muy verosimil** sea esta especie la que propiamente llamamos *Pinabete*, y que solo por equivocacion haya pasado en el concepto de algunos, como en el del Dr. Laguna, por synónimos *Abeto* y *Pinabete*. Lo cierto es, que los que trabajan varios instrumentos, jamás dicen que las maderas de que se sirven sean de Abeto, sino de Pinabete. La especie indicada por Mr. Duhamel, que tal vez es idéntica con la que especificó Rayo en Historia de Plantas *tomo. 2. Pág. 1916. Abies follas prelongis*, se asemeja en algunas cosas al Pino aunque su verdadero carácter obligue á colocarle entre los Abetos; y así no sería de estrañar, que por esta razon se le impusiese un nombre, que participa de las denominaciones del Pino, y del Abeto. (G. Ortega, 1773: I, 296)

---

<sup>144</sup> El texto traducido es el siguiente:

“Neuf cents brins de tallis [...] produisent environ huit cordes de bois, contenant 450 **bûches** de 3 pouces un peu plus de diametre par corde”. (Duhamel du Monceau, 1764: I, 174)

“Novecientos pies de un tallar [...] producen alrededor de ocho hacinas de leña, que contienen 450 **tacos ó palos** de tres pulgadas y algo mas de diámetro por carcel”. (G. Ortega, 1773: I, 170)

Finalmente en la nota *infra*, el traductor considera necesario la definición-interpretación para la comprensión de la traducción aun habiendo encontrado un equivalente a la unidad terminológica fuente<sup>145</sup>.

[Maderas resquebrajadas] **Entiende el autor** aquellas maderas que padecen la separación de los anillos leñosos, que hemos llamado *colaina*. (G. Ortega, 1772: II, 47)

Constatamos, por lo tanto, a través de este tipo de notas no sólo la dificultad traductológica, sino la labor divulgativa llevada a cabo por G.Ortega a través de las mismas. Añade un complemento de información sobre realidades no necesariamente conocidas por un lector español.

#### 2.1.1.5.2. Notas reformulativas

En su afán de divulgación, G.Ortega se entrega a la actividad metalingüística de reformulación de las unidades terminológicas. Esta reformulación deja marcas en el discurso<sup>146</sup>, tales como el empleo de pares sinonímicos, o la glosa de la unidad terminológica mediante las locuciones *Esto es, o sea...* Hemos llamado estas notas *reformulativas*.

El primer ejemplo de este procedimiento tiene como elemento reformulador la locución “*Esto es*”.

Texto:

Podría ofrecerse la duda de si las mallas de todas las retículas corresponden unas con otras; **esto es**, si los claros de todos los plexos están enfrente unos de otros; [...] (G. Ortega, 1772: I, 22)

Nota:

[Fabucos] **Esto es**, frutos de la Haya [...] (G. Ortega, 1772: I, 189)

<sup>145</sup> El texto traducido es el siguiente :

“La sagacité des Physiiciens a encore de quoi s’exercer sur ce même sujet car [...] & pourquoi ne s’en forme-t-il pas dans l’intérieur des bois roulis”. (Duhamel du Monceau, 1758: II, 46)

“la industria de los Physicos tiene todavía en que ejercitarse acerca del mismo objeto [...] ¿Y por qué no se forma en lo interior de las **maderas resquebrajadas**?” (G. Ortega, 1772: II, 47)

<sup>146</sup> Ver J. Gómez de Enterría (1996a) y A. Olivares (1997)



En el segundo ejemplo el nexos reformulador es “*O sea*”.

Texto:

[...] penetrando á favor del movimiento igneo mas intimamente a la sustancia terrea una corta porcion del mismo ácido, y del phlogístico, se forma la sal alkali, **ó sea** nitro fixo. (G. Ortega, 1773: I, 35)

Nota:

[Lomo] **O sea** en lo alto del caballon [...] (G. Ortega, 1773: 288)

Observamos, en estos dos ejemplos, que el procedimiento reformulador es el mismo en el paratexto (las notas) y en el texto, se glosa, bien sólo una unidad terminológica (paratexto), bien un enunciado (texto). No obstante, en el discurso paratextual, G. Ortega no se limita a la paráfrasis reformuladora sino que añade un complemento de información útil para la descodificación exacta de la unidad terminológica, como vemos en las notas *infra*.

La información añadida a la reformulación propiamente dicha es de tres tipos:

1. Denominación latina en la que el traductor recurre a la etimología.

[Fabucos] **Esto es**, frutos de la Haya, que llamaron Fabucos del nombre latino *Fagus*. (G. Ortega, 1772: I, 189)

2. Ejemplo. En el caso siguiente, el ejemplo sirve para eliminar la posible ambigüedad provocada por la reformulación.

[Análogos] **Esto es**, semejantes; pues enseña la experiencia diaria, que los ingertos de Peral, por ejemplo, prenden muy bien en todo arbol de pepita; y los de Durazno en patrones que llevan fruta con hueso, como los mismos ingertos y no al contrario. (G. Ortega, 1773: 76)

3. Glosa, como en esta nota donde el traductor presenta una paráfrasis reformuladora que amplía con la descripción del objeto.

[Lomo] **O sea** en lo alto del caballon, pues los caballones tienen cada uno su raya, surco, ó cazera. (G.Ortega 1773: 288)

Finalmente, señalaremos que estas reformulaciones podrían insertarse en el cuerpo del texto sin que por ello se alterase el contenido. En los ejemplos *infra*, hemos incorporado la reformulación paratextual al cuerpo de la traducción y constatamos que este añadido no produce ninguna modificación del contenido.

[...] pero en donde las espinas se ven con especialidad es en los Castaños comunes, en los de Indias, y en los Fabucos, **esto es** [en los] **frutos de la Haya**<sup>147</sup>. (G. Ortega, 1772: I, 189)

Igualmente útil es el ingerto para multiplicar otros árboles raros, con tal que no falten Patronos análogos, **esto es semejantes**. (G. Ortega, 1773: 76)

[...] la primera en lo hondo del surco, y los Piñones en el lomo, **o sea en lo alto del caballon**. (G. Ortega, 1773: 288)

En definitiva, las notas *explicativas* (que sean *descriptivas* o *reformulativas*) forman parte del proceso propio de los textos de divulgación y tienen como función una mejor descodificación del texto por parte del lector porque aclaran el significado de las unidades terminológicas inmotivadas.

### 2.1.2. Notas científico-técnicas

Por medio de notas he procurado aplicar algunas doctrinas de Duhamel á nuestra Agricultura dando margen á que otros en sus respectivos territorios hagan nuevas aplicaciones (G.Ortega, 1813: XII)

En este segundo bloque de notas, como indica la cita *supra*, G. Ortega se centra en el contenido del texto fuente. Somete éste a crítica y a análisis a la vez que lo completa con comentarios personales y remisiones a otras fuentes para ampliar lo expuesto por Duhamel. Por esta razón hemos denominado este tipo de notas *científico-técnicas* y las hemos subdividido en *críticas*, *comparativas* y *enciclopédicas*.

---

<sup>147</sup> Los elementos en negrita de los tres ejemplos pertenecen a las notas.

<ul style="list-style-type: none"><li>• Notas científico-técnicas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Notas críticas</li><li>• Notas comparativas</li><li>• Notas enciclopédicas</li></ul>
---	--

### 2.1.2.1. Notas críticas

En las notas anteriormente analizadas, G. Ortega exponía su faceta de traductor y en estos casos se mostraba prudente y respetuoso con el texto fuente. Como hemos visto, se trataba de creación de unidades terminológicas nuevas para denominar realidades existentes que definía e interpretaba semánticamente para sus lectores. En las notas críticas que vamos a abordar, en cambio, el traductor pone de relieve su condición de científico y como tal analiza críticamente el contenido del texto, presentando su opinión sobre los métodos o estudios del autor fuente. La crítica a Duhamel se pone así de manifiesto, por ejemplo, en las tres notas siguientes.

En la primera, G. Ortega corrige al autor un error de erudición:

Aquí confunde el Autor las raíces bulbosas sólidas ó macizas como la del Azafran con las de las Patatas por ejemplo, que menciona mas abaxo, y otras semejantes, que son las verdaderas turmosas, y se distinguen de aquellas entre otras cosas, en que las bulbosas solo echan raicillas por abaxo, y las turmosas las producen por toda su circunferencia. (G. Ortega, 1813: I, 4)

En la segunda nota, invita a comprobar las experiencias agrícolas llevadas a cabo por Duhamel, lo que serviría de punto de partida para futuras investigaciones de las Academias existentes en España.

De ahí mismo se infiere que los experimentos del Autor se han estendido á cierto número de especies de árboles, y no basta la razon de analogía para asegurar con acierto si la roza será ó no útil en los demás; y véase ahí un punto digno de las indagaciones y experiencias de nuestras Academias de Agricultura. (G. Ortega, 1773: 289)

En la tercera nota, G. Ortega expresa su desacuerdo con lo expuesto en el texto fuente con el recurso a los clásicos, en este caso A. de Herrera.

Lo contrario en cierto modo insinúa Herrera en el cáp. 34 del lib.3, advirtiendo que “quando pongan las Nueces, pongan primero debaxo un casco de teja, para que tope la raiz en ella, y doblará, y de allí echará muchas raices” (G.Ortega, 1773: 106)

No obstante, la crítica del traductor no se limita a Duhamel sino que se hace extensiva a los mismos clásicos que le sirven de fuente, como vemos:

Se equivoca pues manifiestamente Alonso de Herrera, quando asegura en el Cap. VI que *aun el buen Trigo sembrado en las tierras muy frías, flacas y de poca sustancia, se torna á dos años Centeno*; y en el Cap. 8º del mismo Lib.I que *el trigo trechel ó rubion, sembrado en tierras muy frías y livianas, á la segunda vez saldria puro Centeno*. (G. Ortega, 1813: I, 209)

La actitud crítica del traductor abarca asimismo a científicos de distintos campos. El británico Stephen Hales (1677-1761), conocido por sus trabajos sobre la función del aire y del agua sobre las plantas y los animales, es objeto de la nota siguiente en la que G. Ortega parece desautorizarlo.

Sería de desear que Mr.Hales hubiese observado la *imbibicion* del tiesto. (G.Ortega, 1772: I, 138)

El análisis y crítica del texto fuente que hace el traductor se refleja en todos los campos, no sólo en la agricultura, como acabamos de decir. En el ámbito de la botánica — otro ejemplo de notas — G. Ortega discrepa, en un largo comentario, con el autor sobre la controversia del momento, a saber, los métodos botánicos de Tournefort y de Linneo.

Se trasluce la mayor inclinación de Mr. Duhamel á favor de su compatriota respecto del Botánico Sueco. Lo cierto es, que Tournefort no se atrevió á hacer en la Botánica todas las alteraciones á que le precisaban las leyes de su Método, Linnéo previó, y despreció la crítica, y completó de una vez la grande Obra de la reforma de la botánica: sin que disminuya su mérito tal qual descuido que se note en sus Obras, así como tampoco obscurecen los posteriores adelantamientos, y mayor exâctitud de los Botánicos, la inmortal gloria de Tournefort. En quanto á que hubiera sido mejor no dar lugar en el carácter genérico á ciertas menudencias, que varían en las especies, responderia Linnéo, que el carácter genérico no se deduce precisamente del conjunto de todas las partes de la fructificación, sino de algun distintivo

particular de varias de ellas, como lo echará de ver cualquiera que consulta la *Philosophia Botánica*, y el *Sistema de la Naturaleza* del mismo Linnéo. (G. Ortega, 1772: I, lvij)

Finalmente vemos en la nota *infra*, de manera explícita, la implicación del traductor en los comentarios y opiniones que transmite a través de las notas.

Este punto es de los mas curiosos de la Physica; y **á mi ver**<sup>148</sup> está aún por decidir, sin embargo de haber ocupado la atención de gravísimos escritores, ya sea porque se empeñan los mas en atribuir el origen de las fuentes á una causa sola, siendo tal vez muchas las que concurren, ó porque no se ha acertado todavía con la verdadera [...] (G.Ortega, 1772: II, 338)

Concluiremos que este primer bloque de notas científico-técnicas pone de relieve la faceta científica del traductor. En ellas, éste se entrega a la crítica de las teorías expuestas por Duhamel y otros sabios en un discurso añadido paralelo al texto fuente.

#### 2.1.2.2. Notas comparativas

Este segundo tipo de notas científico-técnicas, próximas al anterior, destaca la disposición del traductor por comparar los métodos e investigaciones de Duhamel con los que se realizaban en España, así como las peculiaridades socio-culturales de cada país, de manera especial las relacionadas con la legislación vigente en los dos países.

1/ Comparación de las realidades francesa y española.

En la página 49 de la obra *De las siembras y plantíos de árboles*, Duhamel señala que el olmo y el nogal son los árboles más propios para las alamedas y que estando el camino real de París a Fontainebleau plantado de tales árboles, “todos los demas del Reyno conviene que lo estén”. G. Ortega señala, mediante la nota *infra*, lo que ocurre en España y añade su opinión al respecto.

Lo mismo vemos que sucede en España, y señaladamente en las inmediaciones de Madrid, cuyos paseos se componen casi enteramente de

---

<sup>148</sup> El subrayado es nuestro

Olmos; sin embargo es innegable que se darían igualmente bien en otros muchos árboles de diversas especies; pues entre ellos se encuentran en las cercanías algunos pies del árbol Parayso, gran número de Olivos, de que estuvo plantado en lo antiguo mucha parte del terreno que hoy ocupan los edificios, &c. (G. Ortega, 1773: 49)

## 2/ Comparación de los métodos francés y español en silvicultura.

En esta otra nota, el traductor al comparar el método de trabajo francés y el español, señala la ventaja que proporcionaría seguir lo dispuesto por Duhamel en su tratado, pues el procedimiento empleado en España no da los mejores resultados.

En el paseo de la Florida se ven algunos árboles tan juntos, que sus troncos parece que salen de la misma raíz. Y por lo general se advierte en casi todas nuestras plantaciones de calles y alamedas, que se ponen los árboles tan inmediatos como si no hubieran de tomar cuerpo, y consiguientemente de estrechar el espacio del paseo: cuyo defecto se podrá en adelante evitar, teniendo presentes estas reflexiones de Mr. Duhamel. (G. Ortega, 1773: 184)

Finalmente, en el prólogo, G. Ortega señalaba genéricamente su deseo de aplicar algunas “doctrinas” de Duhamel a la agricultura española a través de las notas. Dicho deseo se materializa también en la nota *infra*, donde G.Ortega describe el método autóctono informando así a sus lectores de las diferencias con el francés.

En la Sagra de Toledo y otras partes de Castilla la Nueva, se reducen comúnmente las labores á *alzar*, *binar* y *terciar* para echar la semilla, dando la quarta labor para cubrir el Grano; si acaso la tierra tubiese muchos terrones, se echa la rastra; y algunas tierras después de arrastradas, para que salgan las aguas, se asurcan. Este modo de labrar es de año y vez; y por lo mismo en las tierras en que se ha cogido el fruto, se pueden echar en el año de hueco *semillas menudas*, como son Garbanzo, Guisante, Algarroba y Centeno. La Algarroba se echa sobre el rastrojo: el Centeno necesita dos vueltas: lo mismo la Avena y el Garbanzo tres ó quatro. (G. Ortega, 1813: I, 126)

Hemos constatado así que las notas comparativas versan mayoritariamente sobre cuestiones de agricultura y de silvicultura. Sin embargo, en las dos notas *infra*, se amplía el campo comparado. G. Ortega instruye a sus lectores sobre legislación pues no es la misma en ambos países. Esta información es adicional aunque estrechamente ligada al estado en que se encuentra la silvicultura en Francia y España.

a) Legislación francesa

En Francia está prevenido por la Ordenanza de Montes, que hayan de reputarse por tallares los bosques hasta los quarenta años, llamándose montes altos, ó tallares altos quando tienen mas tiempo los árboles; y adquiriendo finalmente la denominación de bravos siempre que llegan á pasar de ciento y veinte años. (G. Ortega, 1773: 10)

b) Legislación española

Por esta razon se prohíbe en la *Ordenanza de Montes de 7 de Diciembre de 1748 Art.VIII*. la entrada de ganados en los Sembrados ó Plantíos de árboles en los primeros seis años: y con especialidad la del ganado cabrio, por ser el que mas daño hace. Véase el Artículo XXI de dicha Cédula. (G. Ortega, 1773: 289)

La tercera y última nota sobre aspectos legales ilustra el estado en que se encuentran las leyes y ordenanzas sobre montes y bosques en ambos países.

[Leyes] Es á saber, las Ordenanzas de Montes y Bosques de Francia, cuya poca conformidad en varios artículos con la sana Physica y con la experiencia bien entendida, hace demostrable el Autor en el contexto de su Obra, proponiendo las correcciones que deben hacerse, para que pueda adoptarlas el Gobierno, añadiendo el sello de su autoridad. En España tenemos una Ordenanza tan diminuta, que aunque si se hubiera de arreglar a la doctrina de Mr. Duhamel, sería necesario enmendar no poco de ella, es mucho mas lo que habria que suplir, con especialidad en la parte científica y práctica que falta casi enteramente, como se indica en el *Artículo XV* de la misma Ordenanza. El consejo, á cuya providencia debemos la publicacion de esta Obra en Castellano, no dexará, si lo estima por conveniente, de tomar en consideracion asunto tan digno de su notorio zelo, y superior conocimiento. (G. Ortega, 1773: III)

Finalmente, hemos incluido entre las notas comparativas las que tratan las medidas:

La fanega o yugada francesa, aunque diversa según la variedad de Provincias, consta por lo comun de cien pértigas en quadro, y cada pértiga de 22 pies cuadrados; y asi corresponde á la mitad de nuestra fanega castellana, que en tierra de Toledo comprehende 400 estadales, y cada estadal 11 pies. (G. Ortega, 1773: I, 135)

Para sintetizar este apartado, deseamos subrayar que las notas comparativas tienen como fin instruir a los lectores sobre los diferentes métodos de trabajo y sobre los aspectos culturales de ambos países. Esto se manifiesta en particular, como hemos visto, en el campo de la silvicultura y en la legislación o en las medidas.

### 2.1.2.3. Notas enciclopédicas

El tercer y último grupo perteneciente a las notas científico-técnicas son las notas enciclopédicas, denominadas así porque completan la información de tipo técnico y enciclopédico — muestran la erudición del traductor — que se da en el texto fuente, ya sea referida a una unidad terminológica<sup>149</sup> o a un párrafo entero. Así la unidad terminológica, *nutacion* es objeto de definición enciclopédica en la nota siguiente:

[Nutacion] En las flores nutantes ó cabizbajas se observa que casi siempre son mas cortos los estambres que el pistilo, porque por medio de esta situacion quedan sobre él, y por consiguiente se halla este en estado de recibir el polvillo fecundante de las *antheras* ó borlillas. (G. Ortega, 1772: II, 148)

Esta otra nota completa y precisa la descripción que Duhamel hace de las monstruosidades de las flores.

Se sabe por experiencia, que aunque lisonjean mas la vista estas flores monstruosas que las naturales y sencillas, no solo se disminuye á proporcion el aumento de pétalos su fecundidad, sino tambien la fragancia, como sucede en los Claveles, que casi carecen de olor respecto de las Clavellinas. (G. Ortega, 1772: I, 299)

Las notas enciclopédicas aportan asimismo matices y precisiones ausentes del texto de Duhamel. Refiriéndose al almendro, el autor señala de forma harto genérica que de su fruto se saca “un aceyte muy dulce”. Considerando la descripción poco precisa, G. Ortega la completó con la nota *infra* que se justifica por la mayor presencia de almendros en España comparada con la de estos árboles en Francia.

---

<sup>149</sup> Las notas enciclopédicas no definen la unidad terminológica, contrariamente a las notas lexicográficas estudiadas en 2.1.1.1



El aceyte de almendras, que tiene tanto uso en la medicina, y la propiedad de enranciarse con el tiempo, y de producir consiguientemente efectos diametralmente opuestos á los que se desea produzca, y realmente produce quando es reciente. (G. Ortega, 1773: 34)

Algunas notas enciclopédicas tienen asimismo un lado pedagógico que refleja la condición de catedrático de G.Ortega. Es el caso de la nota que transcribimos a continuación pues se asemeja en su formulación a un manual con fines didácticos.

Se tendrá presente para la inteligencia de esta doctrina, que no es lo mismo corazon del arbol, que médula, aunque comúnmente se confunden estas dos partes; porque los árboles que carecen casi enteramente de ella, como sucede en el Roble, ocupa el leño ya hecho ó sea el corazon, la mayor parte del lugar que ocuparia la médula, si esta fuera abundante. (G. Ortega, 1772: I, 40)

En ésta otra, se señalan los beneficios de la aplicación de los descubrimientos de Duhamel y cómo llevarlos a cabo.

Habiendo desempeñado el Autor perfectamente este punto, como se echará de ver por la lectura del Capítulo, no podemos dexar de advertir que ninguna Nacion está mas proporcionada que la nuestra para recoger los frutos de sus descubrimientos. Precisamente se observa en Guayaquil que el roble, que allí se cria en cantidades inmensas, y del qual se fabrican casi todas las embarcaciones, tienen el defecto de que su madera es mas blanda que la del roble de Europa; y por consiguiente si en aquel pais se pone en práctica el método de Mr. Duhamel, tal vez adquirirá el roble de Guayaquil la fortaleza y densidad de que carece. (G. Ortega, 1774: I, 402)

Así como el proceso a seguir en España según el traductor.

Una de las plantas que mas perjudican y suelen abundar en nuestros sembrados, es la Avena loca. Para destruirla se deberian labrar las tierras en que se haya observado copiosamente, á principios de invierno para que nazca en la primavera del año de barbecho, y se arranque con las labores de la barbechera; pues si se aguarda á alzar el rastrojo en la primavera del mismo rastrojo no nace ya aquel año por falta de labor oportuna, y nace luego al segundo año entre el Trigo y la Cebada que se siembran. (G. Ortega, 1813: I, 240)

Finalmente, la remisión a otros autores sirve para completar la formación del lector, de manera especial las notas que hacen mención a trabajos concretos de botánica o agricultura.

Sobre el licor que destila por incisión del Abedul, y sobre sus usos y virtudes trahe un Artículo entero, y digno de leerse D. Joseph Quer en su *Flora Española*, Tom. III. Pág.257. (G. Ortega, 1772: II, 259)

En suma, las notas de este último apartado manifiestan los conocimientos del traductor en ciencias naturales por una parte, y, por otra, su deseo de divulgación y su experiencia como traductor. En ellas, se instruye de manera didáctica de modo que sus enseñanzas lleguen a sus lectores y avanzar así en los métodos de cultivo y en consecuencia favorecer el progreso.

### **2.1.3. Notas bibliográficas.**

Como hemos dicho en 2.1, hemos dividido las notas en tres grandes grupos. En este capítulo estudiaremos el tercer tipo de notas que hemos denominado *bibliográficas* porque contienen información sobre las fuentes secundarias del traductor. Por esta razón, a pesar de pertenecer genéricamente a los dos grupos anteriores, las estudiamos de forma separada. Analizaremos tanto las fuentes como las remisiones que el traductor hace a dichas fuentes. Nuestro objetivo en este apartado será poner de manifiesto el elenco de fuentes teóricas citadas por G.Ortega y la función de estas fuentes secundarias en la elaboración de la traducción. La razón de este proceder nuestro es el deseo de conocer cuáles fueron las fuentes — anteriores a su época y de su época — que manejó el traductor y su papel en la traducción. En una óptica que está, en definitiva, ligada a la historia de la ciencia — por la nómina de científicos que constituyó dichas fuentes — y a la historia de la traducción, por ser las traducciones el cauce de divulgación de la misma. El método seguido será el siguiente.

1/ En primer lugar, analizaremos las referencias al autor fuente y al traductor. Son, lógicamente, nuestras las fuentes principales.

2/ Nos detendremos, en segundo lugar, en los autores más citados, en este caso, dos botánicos — Linneo (94) y Tournefort (22) — y un agrónomo — Herrera (26) — con el fin de poner de relieve la razón por la que el traductor los nombra en tan numerosas notas. Analizaremos, asimismo, el contenido de las notas referidas a cada uno de estos autores, lo que nos proporcionará — junto con el número de notas — los datos necesarios para determinar la función de estas dos fuentes.

3/ Estudiaremos luego el resto de autores citados por Ortega, y ello, a partir de tres criterios.

a) Criterio cronológico.

Separaremos los autores contemporáneos de G.Ortega, siglo XVIII, y los científicos de los siglos anteriores, pues conocer a los sabios contemporáneos, permitirá constatar hasta qué punto un científico español era conocedor de los avances de la ciencia llevados a cabo en su país y en el extranjero. El estudio de los autores de siglos anteriores, permitirá definir su función, comprobar si el traductor los nombra desde un punto de vista meramente histórico (en reconocimiento de su labor científica) o por el contrario, si las teorías de estos autores seguían vigentes en el siglo XVIII. Así sabremos los nombres de los científicos españoles y extranjeros que forman parte del bagaje intelectual de un científico-traductor del siglo XVIII español. En definitiva, este trabajo nos permitirá valorar, desde una perspectiva histórico-cultural, el papel de la traducción científico-técnica como difusora de la ciencia, tanto a través del texto traducido, como del paratexto.

b) Criterio científico.

Agruparemos, asimismo, los autores según el campo científico al que pertenecen. Por un lado, los directamente relacionados con las ciencias naturales: botánicos, agrónomos y naturalistas. Por otro, las demás ciencias citadas en las notas. Con este análisis, pondremos de relieve las distintas ciencias implicadas en la elaboración del texto meta. Desde una perspectiva de la historia de la ciencia, se pondrá de manifiesto, los diferentes campos científicos concernidos en la silvicultura y la agricultura, y la dificultad de establecer una barrera nítida entre las dos disciplinas científicas mencionadas.

c) Criterio cuantitativo.

Finalmente, el último criterio de clasificación de los autores nombrados será cuantitativo. Presentaremos a los autores en función del número de notas que los nombran.

4/ Estudiaremos igualmente, como hemos dicho *supra*, el contenido de las notas. Este análisis nos permitirá comprobar la función de cada una de ellas y por ende del autor citado. Por lo tanto la finalidad de nuestro trabajo en este caso es doble. Queremos poner de relieve quiénes son los autores citados en una perspectiva histórico-cultural-traductológica y destacar así la amplitud de la cultura de un traductor científico del siglo XVIII. Por otra parte, tomar en consideración las notas nos permite enumerar y comentar las distintas funciones de los comentarios que se atribuyen a los diversos autores referidos en estas notas.

### 2.1.3.1. Duhamel / G.Ortega

Buen conocedor de la obra de Duhamel, G.Ortega recurre a ella sólo como fuente en seis notas. Las obras citadas son el *Traité des arbres et arbustes*, el *Tratado del Cultivo de las tierras* y la obra misma que contiene la nota como observamos *infra*.

[Tresvolillos] Véase la explicación de estas voces en los Artículos V y VI del Capítulo tercero de este primer tomo. (G. Ortega, 1773:1)

Esta nota es terminológica — tiene como función definir la unidad terminológica objeto de la misma —, al igual que dos de las tres notas que remiten al *Traité des arbres et arbustes*. Este tratado describe de modo enciclopédico las diferentes especies de árboles y arbustos conocidos. Por esta razón, G.Ortega remite en dos ocasiones a dicho texto — como vemos en las notas *infra* — obviando de este modo la definición de la unidad glosada. Cabe destacar, no obstante, — como ya hemos dicho — que esta obra no fue traducida, por lo tanto el número de lectores pudiendo acceder a la misma se reduce considerablemente con respecto de las obras del mismo autor traducidas.

[Bonduque] En el Tratado de *Arboles* de este mismo Autor, tomo.I pág.8. lám.112 se hallará la figura del Bonduque ó *Guilandina*. (G. Ortega, 1772: I, lxxiij)

[Fágaras] *Frágara Fraxini folio*. Duham. Arb. Tom.I p.229. (G. Ortega, 1772: II, 367)

La tercera nota que cita dicho tratado, es de tipo enciclopédico y la remisión es menos precisa. G.Ortega ya no indica la página exacta donde encontrar la técnica de trabajo descrita. Se trata de un comentario del traductor, adicional al texto fuente, sin otra función que la mera información bibliográfica.

[Gale] En la nueva Orleans dan á este arbol el nombre de Cerero. Yo he tenido una porcion de su cera, que era verde y muy buena. Linnéo le llama *Myrica cerifera*. Linn. Sp. 2. p. 1254. **El mismo Mr. Duhamel en su Tratado de Arboles y Arbustos nos dá el método de extraer blanca esta cera, y de dexarla de la consistencia correspondiente para reducirla á velas<sup>150</sup>**. (G. Ortega, 1773: I, 8)

Otra de las obras citadas es el *Cultivo de las tierras* donde G. Ortega no sólo remite a las páginas correspondientes de dicha obra, como hace en todas sus notas, sino que amplía y precisa la información de orden bibliográfico, a saber, el nombre del traductor y la fecha de publicación de la misma en una nota sobre el método de trabajo.

[Rozar y quemar el césped] Este modo particular de rozar y quemar los Céspedes se puede ver por extenso en la pág. 49 y 50 del Tratado del *Cultivo de las tierras* de nuestro Autor, que se tradujo en castellano por d. Miguel de Aoiz, y se publicó en Madrid en 1751. (G. Ortega, 1773: 260)

En la última nota, el traductor alaba la forma de trabajar — rigurosa y científica — del autor del texto fuente. Esta nota pone de relieve el discurso personal del traductor que en ocasiones, como vemos *infra*, manifiesta una finalidad claramente ejemplificadora para sus lectores. Este texto paralelo, muestra, como, en algunas partes del texto meta, el traductor se apropia del texto y se transforma en autor,

---

<sup>150</sup> El subrayado es nuestro

A este sabio Académico, igualmente que á Mr.Duhamel, encargó el ministerio de Francia la averiguación del modo de comunicar mayor firmeza y robustez á las maderas: y habiendo trabajado ambos, aunque en diversas Provincias [...]. Estos son verdaderamente los que experimentan, combinan, racionan, descubren, perfeccionan, y adelantan á las mismas Artes [...] (G.Ortega, 1773: I, 416)

Con estas seis notas — terminológicas, enciclopédicas y de alabanza al autor —, el traductor toma en consideración toda la obra de ciencias naturales de Duhamel y manifiesta de este modo la importancia del mismo pues, como veremos *infra*, es el único agrónomo francés citado. Estas notas muestran, asimismo, el discurso personal del traductor.

Además de las referencias a Duhamel, G. Ortega se cita a sí mismo en dos ocasiones. La primera es una remisión a una nota suya perteneciente a una de las traducciones de silvicultura. Esta nota refiere realidades socio-culturales diferentes en la obra fuente y meta. El traductor ejerce, entonces, de mediador entre la cultura del autor del texto fuente y de sus lectores.

[Fanega] La fanega de Paris debe tener ocho pulgadas, y dos lineas y media de alto con diez pulgadas de ancho, ó de diámetro. La extensión de la yugada ó fanega de tierra es la mitad de la nuestra. Véase la Nota de la pág.135. En el tomo I. del *Cuidado y aprovechamiento de Bosques*. (G. Ortega, 1773: 107)

La segunda nota se encuentra en el tratado de agricultura y remite tanto a su traducción, *La Physica de los árboles* como a su curso de botánica para completar el texto fuente. En esta nota, G.Ortega destaca la relevancia de su propia obra como referencia botánica.

La Física de los Arboles se publicó traducida en dos Tomos en 4º de marquilla en Madrid año de 1774<sup>151</sup>; y merece consultarse: pero donde se hallarán por mas extenso explicadas, no solo las diferencias de Hojas, sino tambien de todas las demas partes del Vegetable, finalmente toda la Teoria utilisima que contiene este Libro Primero de los Elementos de Agricultura, es en el primer tomo del *Curso elemental de Botánica*, impreso de orden del Rey en Madrid en 8º. (G.Ortega, 1813: I, 22)

---

<sup>151</sup> Según nuestra investigación, sólo hubo una edición de la *Física de los árboles*, en 1772.

Constatamos, por lo tanto, la importancia que el traductor concede a la obra global de Duhamel para completar su texto y mejorar la divulgación del mismo, pues incluso cuando se nombra a sí mismo remite a la traducción de las obras de Duhamel, en dos notas de tipo enciclopédico. Sin embargo, como acabamos de señalar, G.Ortega considera igualmente su *Curso de botánica* una referencia sin duda accesible para el lector español.

### 2.1.3.2. C. Linneo (1707-1778)

Este botánico, como hemos dicho, merece ser presentado separadamente por la importancia que G. Ortega le atribuye en su obra, noventa y cuatro notas lo nombran. Como es sabido, Carlos Linneo fue el botánico más relevante del siglo XVIII y su sistema de clasificación botánica terminó siendo aceptado por todos los botánicos. Las notas que remiten a Linneo son en su mayoría terminológicas, incluyen la denominación de la planta y la obra de referencia, la más citada es *Species plantarum*<sup>152</sup>. Estas notas no están directamente ligadas a la traducción sino a la clasificación botánica. Duhamel en su texto, sobre todo en los *Eléments d'agriculture*, da la equivalencia latina<sup>153</sup> de las voces patrimoniales. G.Ortega respeta la denominación latina del autor en el cuerpo del texto, sin embargo añade a pie de página la denominación de Linneo. Por lo tanto, la finalidad de estas notas consiste en situar los elementos botánicos en una nomenclatura universal, la de Linneo. Los ejemplos *infra*, ilustran esta afirmación.

Texto fuente:

Les herbes qu'on redoute le plus sont [...]  
La *Lesne*, sorte de *Lychnis*, (*Lychnis segetum mayor*, Pin), qui s'éleve fort haut [...]  
La *Queue de Renard*, (*Melampyrum purpurascence coma*. Pin), dont la semence ressemble un peu à celle du froment [...] (Duhamel, 1763 : I, 289)

---

<sup>152</sup> Las obras de este autor señaladas en las notas son:

*Genera Plantarurum* (G. Ortega, 1772: I, xlix)

*Philosophia Botanica* ( G. Ortega, 1772: I, lx)

*Iter Delandicum* (G. Ortega, 1772: I,45)

*Amenidades Académicas* (G. Ortega, 1773:16)

*Fundamentos Botánicos* (G. Ortega, 1813: II, 100)

<sup>153</sup> Las denominaciones latinas de Duhamel pertenecen a la nomenclatura de C.Bauhin, concretamente a su obra *Pinax theatri botanici* (1623)

Traducción:

Las yerbas mas perjudiciales son [...]

El Neguillon (*Lychnis segetum major*), que cria mucho [...] (1)

La Cola de zorro (*Melampyrum purpurascense coma*) (2), cuya semilla se parece algo a la del trigo [...] (G.Ortega, 1813: I, 238)

Notas a la traducción:

(1) Es la *Agrostemma Githago*. Linn. Sp. 624

(2) *Melampyrum arverse*. Linn. Sp.842

En los tres ejemplos *infra*, la nota tiene igualmente como objetivo proporcionar la denominación científica latina equivalente de una voz patrimonial. La única diferencia con las anteriores es que, en estos casos, no hay denominación latina en el texto fuente.

[Tulipero] Linnéo le llama *liriodendron foliis lobatis*. Sp. Plant. I. pág.755  
(G. Ortega, 1772: I, 109)

[Trébol] *Trifolium pratense*, Linn. Sp. 126 (G. Ortega, 1813: II, 113)

[Catalpa] Es la *Bignonia*, Spec. I. Linn. p.868. (G. Ortega, 1772: II, 135)

G. Ortega recurre igualmente a Linneo como autoridad que da fe de una de las características de una planta con la misma finalidad que anteriormente, situar a elementos botánicos en la nomenclatura universal.

[Cereo rastrero] Otros la llaman *Serpentina*, atendiendo á su figura: y algunos la dan tambien el nombre de *Hierba de la alferecía*, a causa de la virtud que creen depositada en sus flores. Linn. Sp. 24. p.950. (G. Ortega, 1772: II, 172)

[Avena nuda] Asegura Linneo que es muy semejante á la antecedente: echa las semillas desnudas ó mondadas, y en Galicia las llaman Freitas. *Avena nuda*. Linn. Sp. 118 (G.Ortega, 1813: II, 68)

Linneo es, por lo tanto, la autoridad por el número de referencias precisas a las que da lugar y se pone de relieve el deseo constante de G.Ortega, propio de un científico de la botánica, de precisar la denominación científica de las plantas, en este caso, la nomenclatura reciente de Linneo.



Finalmente, cabe destacar que de las 94 notas en que figura este botánico, 11 son compartidas con otras fuentes.

[Espelta] Tritium monococcum. Linn. Sp. 127. Es la Espelta de Teruel según la Relacion de Asso; la Espelta y Escaña de Valcarcel; y la Espelta simple del Diccionario de la Real Academia Española, porque lleva en cada hollejo ó zurroncito un solo grano, á diferencia de la Espelta doble ó Escanda de Asturias que encierra dos, y por eso la denomina Gaspar Bahuino Zea dicoccos, y Linneo Triticum Spelta, aplicándose promiscuamente dichos nombres á estas dos distintas especies en nuestras provincia, de suerte que causan confusion; y aun en Madrid se vende en las tiendas de géneros extrangeros á gran precio la Espelta doble con el nombre de Farro de Italia, olvidando ó desentendiéndose de que se cultiva en España. (G.Ortega, 1813: II, 64-65)

En definitiva, todas las referencias de la nota tienen por finalidad constante y última esclarecer la ‘confusión’ que reina entre denominaciones diversas aplicadas a uno o varios referentes. Es lógico que en este caso se apele en primer lugar a Linneo y en segundo lugar a fuentes menos universales. En todo caso, vemos que este trabajo tiende a unir de forma unívoca una denominación española y un referente

### 2.1.3.3. J.P. Tournefort (1656-1708)

El segundo botánico más citado por G. Ortega es Joseph Pitton de Tournefort (1656-1708). Anterior a Linneo, este científico fue durante el último tercio del siglo XVII la figura más relevante en botánica. Su método descriptivo de clasificación botánica, dio paso al más preciso y sistemático de Linneo como ya hemos señalado. No obstante, durante gran parte del siglo XVIII convivieron ambos métodos. Esto se observa en la traducción pues, pese a la incontestable autoridad del botánico sueco, G.Ortega cita a Tournefort en 22 notas cuya función analizaremos aquí.

Éstas remiten a su obra *Institutiones Rei Herbarie* (1700)<sup>154</sup> y tienen las mismas características que las de Linneo estudiadas *supra*: dan la equivalencia latina de una voz patrimonial. De este modo, G.Ortega adscribe científicamente la planta objeto de nota a una clasificación botánica, en este caso la de Tournefort.

---

<sup>154</sup> En la clasificación de Tournefort se describen 686 géneros y 9000 especies.

Con ello completa la información y formación del lector pues G.Ortega remite tanto a su obra como a la planta concreta. Constatamos que la forma de proceder es la misma que en las citas a Linneo. Hemos hallado tres tipos de notas en las que se nombra a Tournefort, todas con un denominador común, la denominación científica.

Las dos notas *infra*, tienen una función claramente terminológica pues completan la información del texto meta y, como acabamos de señalar, asignan a cada voz patrimonial su denominación científica, en función de una clasificación botánica concreta, la de Tournefort, en este caso.

[Cedros del Líbano] *Larix Orientali, fructu rotundiore, obtuso*. Tournef. Inst. R.H. 386. (G. Ortega, 1773:8)

[Mahaleb ó Cerezos de Mahoma] A estos árboles los llaman así en la Costa de Granada. *Cerasus sylvestris, amara, Mahaleb putata*. Tournef. 627. (G.Ortega, 1772: I, lij)

Finalmente, en la nota *infra*, G.Ortega atribuye a cada referente su denominación científica. Este modo de proceder evidencia la voluntad del traductor de dotar su trabajo de rigor científico y deshacer los posibles errores que pueden originar la falta de exactitud terminológica.

[Nicaragua] Aunque así es el fruto de la Balsamina, como en el de la Nicaragua, con la qual la confunden algunos, se advierte la fuerza elástica con que se encogen, se abren, y despiden las semillas; es mas notable este efecto en el de la última planta, compuesto enteramente como si fuera de músculos. A la primera llaman *Momordica vulgari*. Tournef. Inst. R.H. 103 y á la Nicaragua *Balsamina faemina*. Tournef. Inst. R.H. 218 (G.Ortega, 1774: 81)

Se trata, en definitiva, de una nota terminológica en la medida en que refiere la denominación científica de la planta en cuestión, y enciclopédica por la descripción que hace de la misma.

Constatamos por lo tanto a modo de síntesis, que las notas que nombran a Tournefort son esencialmente terminológicas completadas en ocasiones con información de tipo enciclopédico cuya función es, en última instancia, situar los elementos en una nomenclatura universal, en este caso la de Tournefort. No obstante, el hecho de que G.Ortega recurra en tantas ocasiones a Tournefort, parece indicar que el traductor no toma partido por ninguna clasificación botánica concreta.

#### 2.1.3.4. A. Herrera (1450-1539)

Como ya hemos señalado, además de autores contemporáneos, G. Ortega incorporó en sus notas la autoridad de eruditos de siglos anteriores. Especialmente destacable es la figura del agrónomo del siglo XVI, A. de Herrera<sup>155</sup> nombrado en veintiséis notas. A diferencia de los botánicos presentados *supra*, la función de las notas que citan a Herrera ya no es esencialmente terminológica. G.Ortega recurre a este sabio tanto para justificar el uso de una voz castellana como para describir o comparar los distintos métodos agrícolas en uso en Francia y en España.

Hemos observado dos tipos de notas terminológicas. Las primeras tienen como finalidad, por un lado, justificar el uso de una voz motivada para sus lectores, pues recordemos que la *Agricultura* de Herrera siguió editándose en el siglo XVIII, por lo tanto, estaba al alcance de esos mismos lectores. Por otro lado, G.Ortega manifiesta la finalidad clara de evitar la polisemia y de atribuir a cada referente una denominación, como observamos *infra*.

[Tablas] Mr. Duhamel llama aquí platabandas aquellas *entrefilas* ó pedazos de terreno que se labran á lo largo de cada carrera de árboles, las cuales dexan entre carrera y carrera otras lonjas de tierra sin labrar, que podríamos llamar senderos, y merecen con mas propiedad que aquellas el nombre de platabandas. La voz tablas en el sentido en que la usamos en este pasage es de Alonso de Herrera, lib.6 cap.4. (G. Ortega, 1773:161)

---

<sup>155</sup> Hasta mediados del siglo XVIII, Herrera (1470-1539) fue la autoridad en agricultura por excelencia, de ello dan fe las distintas reediciones de su *Obra de Agricultura* como hemos indicado en el capítulo 2 de la primera parte.

No obstante la función más importante de las notas terminológicas de Herrera — el segundo tipo — no es tanto la especialización de las voces como la reformulación de las unidades léxicas objeto de nota con el objetivo de facilitar la comprensión del texto a los lectores no especialistas.

[Ramas mal **dispuestas**<sup>156</sup>] O como las llama Herrera, desvariadas.  
(G.Ortega, 1773: 244)

[Tierras **endebles**] O como las llama Alonso de Herrera livianas y flacas.  
(G.Ortega, 1773: I, 49)

Como veremos en el estudio de las demás fuentes, el único agrónomo nombrado como autoridad en esta disciplina científica es Herrera<sup>157</sup>. Por esta razón, G.Ortega recurre a este sabio para realizar los comentarios adicionales al texto fuente. De este modo, el traductor lleva a cabo un trabajo técnico paralelo al de Duhamel, con el fin de proporcionar a sus lectores datos con que comparar ambos métodos en agricultura — que pueden coincidir o no — y de dar las directrices a seguir para sacar el mayor beneficio posible de las técnicas expuestas en el texto. Las dos notas *infra* sirven de ejemplo a lo que acabamos de señalar. La primera muestra la coincidencia de criterios de Duhamel con el clásico español.

Coincide puntualmente con lo que en el cap.6 del Libro I. nos dice Herrera:  
“Sea la simiente de qualquier género que sea, muy granada, y muy llena, muy *pesada*, y no *arrugada*”. (G. Ortega, 1773: 80)

En la segunda, G.Ortega remite al lector a A. Herrera para ampliar sus conocimientos y sacar provecho de sus tierras.

Conviene con esta observación lo que dice Alonso de Herrera: *porque de las laderas y alturas continuamente se deriva la substancia y virtud á lo baxo, y por eso son mejores las heredades al pie de la cuesta, que no en laderas ni altos*. Agric. lib.1. cap. 2. (G. Ortega, 1773: 27)

---

<sup>156</sup> El subrayado de las dos notas es nuestro.

<sup>157</sup> Otros agrónomos citados son Parmentier y Aguirre en unas notas que podemos calificar de anecdóticas.

Aunque no hay autoridad que no deba dar lugar a un re-examen crítico. Siempre con el mismo fin pedagógico y divulgativo, G.Ortega manifiesta igualmente su desacuerdo con la agricultura ‘clásica’ representada por Herrera.

Se equivoca pues manifiestamente Alonso de Herrera, quando asegura en el Cap. VI que *aun el buen Trigo sembrado en las tierras muy frias, flacas, y de poca sustancia, se torna á dos años Centeno:* y en el Cap. 8º. del mismo Lib. I. que *el Trigo trechel ó rubion, sembrado en tierras muy frias y livianas, á la segunda vez, saldria puro Centeno.* (G. Ortega, 1813: I, 209)

En conclusión, G.Ortega nombra a Herrera en veintiséis ocasiones como representante todavía de la máxima autoridad agrónoma en España, a pesar de ser del siglo XVI. Las notas que lo citan son diversas, con las terminológicas, el traductor justifica el uso de determinadas voces castellanas y evita la polisemia. La labor divulgativa de G.Ortega se ve asimismo respaldada por este autor en aquellas notas en que compara y examina críticamente los métodos técnicos de ambos países.

#### **2.1.3.5. Científicos siglo XVIII**

Una vez presentados los autores más relevantes nombrados en las notas, nos detendremos en los científicos contemporáneos de G.Ortega. Sabemos que el origen de las fuentes fue variado y que los autores consultados fueron “los más eminentes en cada parte de la obra” (G.Ortega, 1772: I, iij) de modo que no sólo recurrió a los botánicos, sino a naturalistas, físicos o médicos españoles y extranjeros de los siglos XVI al XVIII. A continuación, enumeramos las fuentes consultadas del siglo XVIII.

##### **2.1.3.5.1. Ciencias naturales**

Como no podía ser de otro modo tratándose de textos de esta rama del saber, el grupo más numeroso pertenece a los botánicos (13) que hemos clasificado en función del número de notas en que G.Ortega los cita. En primer lugar, consideraremos los autores citados en varias notas, a continuación, los que solo se nombran en una nota y, finalmente, los botánicos que “comparten” nota.

Cuadro I  
Botánicos nombrados en varias notas

<b>Autor</b>	<b>Obra citada</b>	<b>N.L.<sup>158</sup></b>	<b>N.C.T.<sup>159</sup></b>	<b>Total</b>
Gyllemborg, G. A.	<i>Elementos naturales y chymicos de agricultura</i> (1775)	Ø	6	6
Quer, J.	<i>Flora española</i> (1762-64)	Ø	3	3
Barnadés, M.	<i>Principios de botánica</i> (1767)	3	Ø	3
Millar, Ph.	<i>Gardeners Dictionary</i>	Ø	2	2

El botánico del siglo XVIII, nombrado en más ocasiones — a excepción de los ya presentados — es G. A de Gyllemborg, en seis notas que remiten a su obra<sup>160</sup> sobre agricultura y química traducida por G.Ortega. Las notas que mencionan este botánico sueco son esencialmente enciclopédicas. En ellas se compara y complementa lo dicho por Duhamel en sus *Elementos teorico-prácticos de Agricultura*, — todas figuran en esa obra —. Se trata de notas eminentemente prácticas a través de las cuales G.Ortega introduce la ciencia emergente — la química — aplicada a la agricultura y que constituyen de este modo un texto paralelo. Transcribimos a continuación una de las notas a modo de ejemplo:

Desde el tiempo en que escribió esta Obra Mr. Duhamel, son increíbles los progresos que ha hecho la Chimica; y nadie ignora ya que el agua contribuye no solo como vehiculo de otras substancias á la nutricion de las plantas, sino tambien descomponiéndose, y formando varias combinaciones de sus principios con ellas. Aún antes de dicha época aseguraba Gyllemborg en sus *Elementos Naturales y Chimicos de Agricultura*, Cp.VI. Secc. III. pag. 59 de la Traducción Castellana, “que la tierra no suministra sino instrumentalmente materia alguna nutritiva á las plantas; y que todos sus jugos nutritivos proceden del agua, y de la Atmosfera”. (G. Ortega, 1813: I, 68)

Los dos autores siguientes, con tres notas cada uno, son dos botánicos españoles, José Quer (1695-1764) y Miguel Barnadés (1708-1771)<sup>161</sup>, ambos directores del Jardín Botánico de Madrid.

<sup>158</sup> Notas léxicas

<sup>159</sup> Notas científico-técnicas

<sup>160</sup> *Elementos naturales y chymicos de agricultura del conde Gustavo Adolfo Gyllemborg...* (1775).

<sup>161</sup> J.Quer fue el primer director del Jardín botánico de Madrid y Miguel Barnadés fue médico de Carlos III y director de dicha institución, como ya hemos dicho en el capítulo 2 de la primera parte.

Las tres notas que nombran a J. Quer remiten a su obra *Flora española, o Historia de las plantas, que se crían en España* (1762-1764). Dos de ellas señalan que los datos aportados en el texto fuente pueden ser ampliados gracias a la referencia mencionada:

Sobre el licor que destila por incisión del Abedul, y sobre sus usos y virtudes trahe un Artículo entero, y digno de leerse D. Joseph Quer en su *Flora Española, tom.III. pág.257* (G. Ortega, 1772: II, 259)

Véase á este propósito la Flora Española de D. Joseph Quer, tom.2 pag.132. por donde consta que de los Abetos de Pyrineos y Montceyn se recoge una Trementina mas balsámica y transparente que la de Venecia: la cual se va ya introduciendo con preferencia á aquella en las Boticas de la Corte. (G. Ortega, 1773:32)

La tercera detalla los tratados de botánica en los cuales se encuentra información sobre el elemento objeto de la nota.

[Belladona de España] Es aquella especie de *Belladama*, como la llaman los Jardineros, que se cria, entre otros territorios de España, en las cercanías de Carmona. Se hace mencion de ella en la Flora Española, sin dar la descripción que merecia por planta particular de España, y no descrita por los Autores, contentándose con referirse á la lámina de Barrelier. (G. Ortega, 1773:75)

J. Quer proporciona, por lo tanto, una bibliografía autóctona ‘complementaria’. De la misma manera, las notas cuya fuente es Barnadés tienen como objeto la nomenclatura botánica en español. Dos de ellas remiten a sus *Principios de botánica* publicados en 1767. A través de estas notas, consciente de la inestabilidad terminológica, el traductor justifica la creación de una nueva denominación, como vemos *infra*.

[Estípulas ú Orejuelas] el primero que en nuestros días dio el nombre Español á las *Estípulas* fue el Doctor Barnadés, que en sus Principios de Botánica pág. 83 las llamó *Orejones*; pero como estos apéndices, que nacen al pie del pezon de algunas hojas, por lo regular son pequeños, por eso los llaman algunos con mas propiedad *orejuelas*. (G. Ortega, 1772: I, 108)

[Invólucro ó gorguera] Así está traducido con bastante propiedad en los *Principios de Botánica del Doctor Barnades*. (G. Ortega, 1772: I, 232)

O bien disiente y argumenta la creación de un neologismo propio, como ilustra la tercera nota.

[Punzon] En los *Elementos* del Doct. Barnades pág. 93 se le dá el nombre de *puntero*; pero habiéndose de inventar alguna voz, que signifique esta parte de la flor, nos ha parecido mas propria la de punzon, que corresponde á la voz latina *stylus*, con que la designan los Botánicos. (G. Ortega, 1772: I, xxxviiij)

Cabe señalar que las citas de Barnadés, a diferencia de las de Quer, tienen una función esencialmente terminológica. Constatamos asimismo que G.Ortega no sólo nombra a los botánicos españoles sino que, entre los botánicos foráneos además de Gyllemborg — ya presentado —, se encuentra Philip Miller (1691-1771), nombrado en dos notas que remiten a su diccionario de jardinería<sup>162</sup>, una de las cuales completa la información bibliográfica sobre el botánico inglés. Destacaremos que estas últimas notas son puramente enciclopédicas y ponen de relieve el bagaje científico del traductor. Aquí solo transcribiremos una de ellas, a modo de ejemplo, pues todas las notas figurarán en 2.3.

[Mr.Miller] Véase su célebre *Diccionario de Jardinería*, Obra verdaderamente práctica, y filosófica, y que ha sido repetidas veces reimpressa en Inglés, deseándose todavía su traducción en alguna de las lenguas mas conocidas, para que se haga mas comun su uso. (G. Ortega, 1772: II, 128)

En definitiva, las notas que citan a los cuatro botánicos *supra*, son enciclopédicas pues denotan la intención pedagógico-divulgativa del traductor. Únicamente Barnadés es fuente terminológica para G.Ortega con tres notas.

En el apartado siguiente, examinaremos el caso de los autores nombrados en una sola nota (como vemos en el cuadro II).

---

<sup>162</sup> *Figures of the most Beautiful, Useful, and Uncommon plants described in the Gardeners Dictionnary: exhibited on three hundred copper plates... by Philip Miller*. No hemos encontrado ninguna versión en español, en cambio hemos localizado una traducción al francés de 1785, impresa en París (Guillot) titulada *Dictionnaire des jardiniers: contenant les méthodes les plus sûres...Ouvrage traduit de l'Anglois, sur la huitième édition de Philippe Miller par une Société de Gens des Lettres*.



Cuadro II  
 Botánicos nombrados en una sola nota

Autor	Obra citada	N.L	N.C.T	Total
Jussieu, A. de	<i>Instituciones</i>	Ø	1	1
Torrubia, J.	<i>Aparato para la historia natural española</i>	Ø	1	1
Lafiteau, F. J.	<i>Mémoire concernant la précieuse plante ginseng (1718)</i>	Ø	1	1
Pontedera, G.	<i>Anthologia, sive de floribus natura</i>	1	Ø	1
Boutelou, E.	—	1	Ø	1

Como ya hemos dicho, *La Physica de los arboles* está precedida de una *Disertación*, sobre métodos botánicos. Constatamos, a través de las notas que en ella figuran, que G.Ortega no se limitó a traducir dichos métodos sino que incluyó asimismo algunos comentarios en el paratexto sobre lo allí expuesto. En ocasiones, la función de las notas es contrastar las teorías del autor con otros botánicos. Es el caso de la nota siguiente donde G.Ortega recurre a A. de Jussieu<sup>163</sup> para la crítica a Tournefort.

El que desee ver expuestos sin livor, y con imparcialidad los defectos del Método de Tournefort, podrá consultar el *Dictamen* del célebre Mr. Antonio de Jussieu, que en la Edición tercera de las *Instituciones* precede á la Isagoge. (G. Ortega, 1772: I, lxx)

Las notas que citan a los tres autores que describimos a continuación — Torruria, Lafiteau y Pontedera — ponen de relieve esencialmente la cultura del traductor, su conocimiento de los estudios científicos foráneos y autóctonos. La formación científica de G.Ortega manifestada en estas notas bibliográficas hace que éstas se conviertan en el cauce para la difusión de la ciencia autóctona y foránea.

Nombrar a José Torruria<sup>164</sup> en una nota bibliográfica (cita, tomo y página) tiene como objetivo primero completar en el texto meta la parte dedicada a los abonos fósiles.

<sup>163</sup> Antoine de Jussieu (1748-1836), contemporáneo de Duhamel, fue profesor del Jardín del Rey y miembro de la Academia de las Ciencias de París.

<sup>164</sup> José Torruria (1700-1768) fue misionero en Filipinas y Méjico entre 1720 y 1750. A su regreso escribió la obra citada por G. Ortega, *Aparato para la historia natural española* que resume las observaciones realizados en sus viajes por América, Asia y Oceanía. Su contribución más importante a la ciencia, según L. Piñero, fue en el campo de la geología, especialmente en el estudio de los fósiles (1983, s.v. Torruria)

Con ello pretende precisar la ubicación de los mismos, como hace Duhamel en su texto, en un gesto claramente destinado a adaptar el texto traducido a la realidad española y segundo, a dar a conocer a sus lectores no especialistas el nombre y la obra de un sabio español.

El Padre Torrubia en su *Aparato para la Historia Natural Española*. Tom.1º pag. 203 hace mencion de estos Bancos de Conchas, y dice que se benefician con ellas las tierras, como en Lima con el Guano. De ellas hay canteras en varias partes de España, señaladamente cerca de Barcelona, y en el camino de Castilla á Zaragoza, en el Señorío de Molina. (G. Ortega, 1813: I, 148)

G.Ortega se apoya en la autoridad de los dos botánicos siguientes, J.F. Lafiteau<sup>165</sup> y G. Pontedera<sup>166</sup> para justificar sus comentarios al texto fuente. Pensamos que al tratarse de científicos no tan conocidos como los botánicos de primer orden ya citados, estas notas son, asimismo, el cauce utilizado por el traductor para transmitir tanto la ciencia española — Torrubia — como la foránea — Lafiteau y Pontedera —. En cuanto al tipo de nota en que se nombra a estos botánicos, la primera es una nota enciclopédica relativa a una planta, la raíz del ginseng:

En confirmación de esta fundada conjetura hacemos memoria de que el P. Lafiteau, Misionero Francés, que habia observado, y dibujado en la Gran Tartaria la planta de la famosa raiz del Ginseng, la buscó, y descubrió en las florestas de Canada, conducido de la analogía, y semejanza del temple, y terreno de esta Region de América con los Desiertos de Tartaria; de cuyo suelo se gloriaban los Chinos, que era propria, y privativa la produccion de su celebrada raiz. (G. Ortega, 1772: I, ix)

En cambio, la nota que nombra al botánico italiano es terminológica:

[Fresno de flores] Este es el que en Italia llaman Orno, conservando la antigua voz latina, al qual separó de los Fresnos Pontedera en su *Anthologia* p.229. (G. Ortega, 1772: II, 367)

---

<sup>165</sup> Joseph François Lafiteau (- m.1740) fue misionero en Canadá y plasmó sus observaciones en la obra *Mémoire concernant la precieuse plante ginseng de Tartarie*, editada en París en 1718.

<sup>166</sup> De Giulio Pontedera (1688-1757) sólo hemos encontrado el título de la obra citada en la nota *Anthologia, sive de floris natura libri tres... Accedunt ejusdem Dissertationes XI ex iis, quas habuit in Horto Publico Patavino anno 1719...* publicada en Padua, en 1720.

El último autor de este grupo de botánicos es Esteban Boutelou. Sabemos que fue un jardinero francés que formó parte del grupo de artistas que vinieron a España durante el reinado de Felipe V (1700-1746). Boutelou, nombrado jardinero mayor de Aranjuez (1716), fue por lo tanto buen conocedor de la botánica. Se trata de un ‘técnico’ que G.Ortega cita como autoridad en denominación botánica, como vemos en la nota *infra*, aunque finalmente opta por no adoptar el término que éste empleó.

[Burulete]D. Esteban Boutelou, Jardinero mayor de Real Sitio de Aranjuez, llama *anillo* á aquel labio, rebaba, ó cordoncillo, que forma la herida que vá á cerrarse en cualquiera arbol. Otros la nombran *rodete* ó *nudillo*. Nosotros, para no confundirlo con los anillos ó círculos de que se compone el leño, conservaremos la voz *burulete* [...] (G.Ortega, 1772: II, 37)

Sin embargo, no sabemos qué relación tuvieron con él los hermanos<sup>167</sup> Claudio (1774-1842) y Esteban Boutelou (1776-1814) que G.Ortega nombra en una única nota como observamos en el cuadro *infra*.

### Cuadro III

Varios botánicos en una sola nota

Autor	Obra citada	N.L	N.C.T	Total
Claudio y Esteban Boutelou	<i>Semanario de Agricultura</i>	Ø	1	1
J. J. Gmelin y J.Camerarius	<i>De sexu plantarum epistola</i> (1694)	Ø	1	1

La nota referida tiene como objetivo — creemos — favorecer el cultivo de las patatas e informar sobre los progresos llevados a cabo en dicho cultivo a través de los artículos publicados en el *Semanario de agricultura*.

[...]Sobre el gran producto de las Patatas que en mayor cantidad se cultivan en Añoover, merece leerse lo que en el *Semanario de Agricultura num. 272* acaba de publicar Don Esteban Boutelou al hablar de las Patatas arriñonadas de la China que la Real Sociedad económica de Madrid le envió para experimentar en Aranjuez su cultivo, igualmente que á Don Claudio

<sup>167</sup> Según L. Piñero, Cl. Boutelou estudió botánica, agricultura y horticultura en Francia e Inglaterra y fue Jardinero jefe del Jardín Botánico de Madrid, así como profesor de botánica (1983, s.v. C. Boutelou) y E. Boutelou desempeñó el cargo de Jardinero jefe en el Palacio Real de Aranjuez y fue asimismo profesor de agricultura en el Jardín Botánico (1983, s.v. E. Boutelou).

Boutelou que en el *num* 373. del citado *Semanario* nos ha comunicado sus Observaciones acerca de dichas Patatas de la China con aquella exactitud y veracidad que caracterizan á ambos Hermanos [...] (G. Ortega, 1813: II, 134-136).

La nota de los hermanos Boutelou, esencialmente técnica, está relacionada con las especificidades agrícolas españolas y los tratados que las han estudiado. Esta nota al mismo tiempo muestra el saber enciclopédico del traductor y de su deseo de ser “útil” a su nación.

Finalmente, cabe reseñar a los botánicos alemanes J. J. Gmelin (1709-1755) y Rudolf Jakob Camerarius (1665-1721)<sup>168</sup> que comparten nota con Linneo y complementan el texto fuente de manera eminentemente bibliográfica. Esta nota ofrece al lector una bibliografía detallada sobre un tema concreto. G. Ortega no se limita aquí a nombrar a Linneo sino que amplía la información a los distintos autores que han realizado el mismo estudio.

No es como quiera probable, sino que está demostrada la existencia de los dos sexos en las plantas, y sobre ella se halla fundado el Método Botánico del célebre Linnéo: y así el que deseara leer y repetir los experimentos y pruebas físicas y demostrativas de esta verdad, podrá consultar la *Disertacion* del mismo Linnéo, intitulada *Sponsalia Plantarum*, é inserta en el tom.1 de las *Amenidades Académicas*; igualmente que la Carta de R. J. Camerario sobre el sexo de las plantas, que se publicó á continuación del Tratado de Juan Jorge Gmelin sobre *la producción de nuevas especies de vegetables después de la creación divina*. (G. Ortega, 1774: I, 279)

En definitiva, constatamos que las referencias a los botánicos en las notas de G.Ortega, tienen una función bibliográfica. El traductor a través de las notas, de manera pedagógica, instruye a sus lectores sobre la ciencia autóctona y foránea contemporánea. En cuanto al contenido de estas mismas notas es sobre todo técnico, como corresponde a los autores nombrados pues del total de las notas (21), sólo cinco pueden ser consideradas terminológicas.

Las fuentes citadas por G.Ortega, según se ha dicho anteriormente son numerosas y todos los autores no pertenecen al mismo campo científico. Figuran a continuación los agrónomos del siglo XVIII presentes en las notas.

---

<sup>168</sup> La obra de Camerarius citada en la nota es *De sexu plantarum epistola* (1694), ver cuadro III.

Cuadro IV  
Agrónomos

<b>Autor</b>	<b>Obra citada</b>	<b>N.L</b>	<b>N.C.T</b>	<b>Total</b>
Aguirre, M.I.	<i>Propiedades y uso de la marga</i> (1767)	Ø	1	1
Parmentier, A.	—	Ø	1	1

Entre los agrónomos españoles, el más relevante fue Herrera, ya considerado<sup>169</sup> y —aunque perteneciente a la agricultura clásica, siglo XVI— es asimismo el más nombrado. En cuanto a los agrónomos contemporáneos, G.Ortega sólo nombra a M.I. de Aguirre, autor de una obra breve (95 p.), como referente bibliográfico. Cita concretamente su obra sobre los abonos publicada en 1767 *Propiedades y uso de la marga [...]*, como vemos *infra*.

Recopiló las utilidades y uso de la Marga Don Manuel Ignacio de Aguirre en un Tratado impreso en la ciudad de San Sebastián en 1767; en el cual se añade por vía de Apéndice un Extracto de los Capítulos 6º 7º y 8º del Libro XVII de Plinio, que recomendó la fertilidad de este Abono, como lo hicieron varios Escritores Griegos y Latinos, y señaladamente nuestro Columela. (G. Ortega, 1813: I, 68)

La remisión a dicho estudio sirve al traductor tanto de “bibliografía complementaria” del texto fuente, como de complemento al elenco de nombres españoles citados en su texto. La nota que nombra el segundo y último agrónomo -A. Parmentier- es puramente anecdótica. Este autor junto con los hermanos Boutelou son las referencias en que apoyarse para promover el cultivo de la patata, imprescindible, como sabemos, para subvenir a las necesidades alimenticias de la población.

Merece consultarse el *Exâmen Chímico de las Patatas por Mr. Parmentier*, donde se halla entre otras noticias sumamente útiles una receta para hacer tortas de ellas sin mezcla de harina de Trigo. La Real Sociedad Aragonesa ha publicado una importante instrucción sobre el cultivo y uso de las *Patatas [...]* (G. Ortega, 1813: II, 138)

Constatamos, por lo tanto, que se trata de dos referencias bibliográficas que sustentan los comentarios de tipo enciclopédico de G. Ortega.

---

<sup>169</sup> Ver 2.2.1.3.4

Cuadro V  
 Naturalistas

Autor	Obra citada	N.L	N.C.T	Total
Asso, I. de	<i>Diario de Zaragoza</i> (1797)	1	2	3
Cornide, J.	—	Ø	1	1
Brisson, J.	<i>Le règne animal divisé en IX classes</i> (1756)	1	Ø	1
Baker, H. Trembley, A.	<i>Essai sur l'histoire naturelle du polype ...</i> (1744) <i>Mémoires pour servir à l'histoire d'un genre de polype...</i> (1744)	Ø	1	1

En el último grupo de científicos relacionados con las ciencias naturales se encuentran dos españoles, I. de Asso<sup>170</sup> y J.Cornide, (ver cuadro *supra*). El primero se encuentra citado en tres notas, dos primeras de ellas dan información sobre una planta, la rubia, necesaria para la industria de los tintes. Ambas notas son enciclopédicas y comparan lo expuesto en el texto fuente. En la primera, G.Ortega confirma las teorías de Duhamel, como se observa en la nota *infra*,

En el Diario de Zaragoza de 28 de Agosto de 1797 hizo insertar el erudito Don Ignacio de Asso la importante noticia de que el célebre Naturalista Aleman Bekman aconseja que se haga uso de las raíces recientes de Rubia en quanto sea posible: en lo que conviene tambien nuestro Autor<sup>171</sup>, según se verá mas adelante... (G. Ortega, 1813: II, 239)

Y en la segunda nota, G.Ortega discute dichas teorías.

La raíz de la Rubia, dice Don ignacio de Asso, citando á Bekman, se compone de quatro partes abundantes en particulas tintorias. La corteza y epiderma dan el color encarnado: la parte leñosa y el meollo le producen amarillo: pero este último se puede convertir en un hermoso color de granate por medio de las disoluciones alcalinas. De lo qual resulta (añaden) que la idea propuesta por Mr. Duhamel para separar la parte amarilla de la encarnada, es inconducente y aun dañosa en quanto disminuye la cantidad de la materia tingente, ó partículas colorantes, que por la analisis hecha por Federico Wurfbaím consta residen en una sustancia resinosa, que se extrae completamente por medio de las alcalisis (G. Ortega, 1813: II, 252)

<sup>170</sup> Ignacio de Asso y del Río (1742-1814), participó en la difusión de los conocimientos científicos en la revista Anales de Ciencias Naturales. Fue asimismo miembro de la Sociedad Económica de Zaragoza (L. Piñero, 1983: s.v. I. de Asso).

<sup>171</sup> El autor es Duhamel du Monceau.

Se trata de citas, en definitiva, de carácter a la vez teórico y práctico pero en este caso relacionadas con un cultivo industrial.

La tercera nota referida a Asso es terminológica. Se cita a este autor junto con cuatro científicos más para informar sobre las distintas denominaciones de una planta que cada uno de los autores utiliza y que muestra la inestabilidad denominativa existente en materia botánica.

Tritium monococcum. Linn. Sp. 127. Es la Espelta de Teruel según la Relacion de Asso; la Espelta y Escaña de Valcarcel; y la Espelta simple del Diccionario de la Real Academia Española, porque lleva en cada hollejo ó zurroncito un solo grano, á diferencia de la Espelta doble ó Escanda de Asturias que encierra dos, y por eso la denomina Gaspar Bahuino Zea dicocos, y Linneo Triticum Spelta [... ] (G.Ortega, 1813: II, 64-65)

En cuanto a J. Cornide<sup>172</sup>, G.Ortega lo cita de forma harto anecdótica en una nota que discute los cauces de llegada de este tubérculo a la península, para rebatir su opinión.

[...] se conocen en Madrid con la denominación de Patatas Flamencas ó blancas, porque en realidad carecen del color sonrosado; y es creible, que por la virginia pasaron á Irlanda, y de allí por Galicia á España: bien que el erudito Joseph Cornide opinaba que primero se recibieron de América en España y se comunicaron á Irlanda, habiéndome asegurado varias veces que en su Provincia de la Coruña se habian hecho espontaneas, y nacian ya sin cultivo en las viñas entre las cepas. (G. Ortega, 1813: II, 132)

Apreciamos aquí, una vez más, el deseo del traductor de incorporar a su obra nombres de eruditos tanto españoles como foráneos con el fin no sólo de divulgar la ciencia en sí, sino también de mencionar sus estudiosos.

Uno de los científicos foráneos es el químico francés Brisson<sup>173</sup> cuya cita sirve de referente terminológico para describir un animal salvaje.

---

<sup>172</sup> José Cornide Saavedra (1734-1803) fue naturalista, secretario general de la Academia de Agricultura de Galicia y de la Academia de la Historia. Según L. Piñero, la aportación más importante de este autor a la ciencia fue su estudio sobre los peces y otras especies marinas de Galicia (1983, s.v. J. Cornide)

<sup>173</sup> J.Brisson (1723-1806) escribió una obra sobre la descripción y clasificación de los animales *Le règne animal divisé en IX classes ou Méthode contenant la division générale des animaux en IX classes... auxquelles on a joint une courte description de chaque espèce...*, 1756. Paris: Jean Baptiste Bauche.

[Bicerras] Especie de cabra montés que anda en lo mas fragoso é inaccesible de los montes. *Cerbus cornibus erectis*. Briss.89 (G.Ortega, 1773: 289)

Los naturalistas, A. Trembley<sup>174</sup> y Henry Baker<sup>175</sup>, forman parte asimismo de los científicos foráneos nombrados por G.Ortega. Sus obras apoyan la tesis del traductor sobre la reproducción de las plantas, ambos figuran en la misma nota.

Este medio que tienen de propagarse muchas plantas por mugrones, estacas, &c. es mas bien una multiplicación del mismo viviente, que una rigurosa propagacion; y equivale á lo que en el reyno animal se observa en los pólipos, que cortado cada uno en varios trozos, cria cada fragmento las partes que le faltan, y se convierte en un perfecto polvo, de manera que de cada pólipo se forman tantos, como fragmentos habia. Véanse el *Ensayo* de Baker, y las *Memorias de Trembey* sobre la Historia Natural del Pólipo. (G. Ortega, 1772: I, 274)

Algunos ‘técnicos’ también están presentes en las notas de G.Ortega, uno español, J.P. Canals y otro francés A.F. Frezier.

Cuadro VI  
Técnicos

Autor	Obra citada	N.L	N.C.T	Total
Canals, J.P.	<i>Colección de lo perteneciente al ramo de la rubia</i> (1779) <i>Memorias sobre la granza ¿?</i> (1763)	1	1	2
Frezier, A.F.	<i>Relation du voyage de la mer du sud...</i> (1716)	Ø	1	1

Toda la actividad de Canals, inspector de agricultura y comercio y director general de los tintes del reino, estuvo ligada a las plantas tintóreas como ya hemos indicado (ver I, cap.2). A su *Colección de lo perteneciente al ramo de la Rubia*, remite G. Ortega como complemento de este cultivo, como hizo con I. de Asso.

<sup>174</sup> A.Trembley (1710-1784) escribió *Mémoires pour servir à l'histoire d'un genre de polypes d'eau douce*, publicada en Leiden en 1744

<sup>175</sup> El ensayo de Baker (1698-1774) titulado *Essai sur l'histoire naturelle du polype, insecte par M. Henry Baker...*; *traduit de l'anglois par M. P. Demours* se publicó el mismo año que la obra de Trembley. Como en otras obras inglesas ya citadas, no hemos encontrado la obra en español, la única edición que hemos encontrado es la traducción al francés.



En la *Colección de lo perteneciente al ramo de la Rubia* que dió á luz Don Juan Pablo Canals en Madrid año de 1779, se pueden ver varias Cédulas Reales con que se promueve al cultivo y comercio de la rubia de España, las Ordenanzas mandadas observar para su tráfico, y finalmente una Instrucción del mismo Autor para mejorar el cultivo y beneficio de esta raíz. (G. Ortega, 1813: II, 295)

G. Ortega recurre asimismo a Canals para documentar el empleo de una unidad terminológica. En esta nota, no se menciona ninguna obra, sino la actividad traductora de Canals. Nuestra hipótesis es que se trataría de la traducción *Memorias sobre la granza*<sup>176</sup> de Duhamel pues, las notas que nombran a Canals se encuentran en el capítulo sobre la rubia de los *Elementos teórico-prácticos*.

[Terreno arcilloso]Don Juan Pablo Canals tradujo equivocadamente *Terreno gredoso por arcilloso*: pero en este tiempo está ya generalmente conocida la diferencia de la arcilla y de la greda, aunque el vulgo sigue confundiéndolas. (G. Ortega, 1813: II, 223)

Finalmente, G.Ortega cita a A.F. Frezier<sup>177</sup> en una nota que tiene como función corroborar un pasaje del texto fuente considerado dudoso por el traductor español.

Texto:

Se asegura que algunas personas se han envenenado por haber comido pescados, que según se pretende se habían alimentado de frutos del Manzanillo. (G.Ortega, 1772: II, 217)

Nota:

Así lo asegura Mr. Frezier en la pág. 25 de la *Relacion de su viage á la mar del Sur*, publicada en París en 1716 en cuarto; y lo mismo dice nuestro Herrera en la *Decad. IV. Lib.V. cap. 3*. (G. Ortega, 1772: II, 217)

De nuevo, las notas bibliográficas tienen por función insertar y justificar los comentarios del traductor por medio de la autoridad de otros estudios.

---

<sup>176</sup> Recordemos que esta traducción –donde no se hace ninguna mención al traductor- se corresponde con el capítulo dedicado al cultivo de la rubia de los *Elementos teórico-prácticos de agricultura*.

<sup>177</sup> A.F.Frezier (1682-1773) fue un ingeniero que exploró los puertos y fortificaciones españolas de América del Sur a la vez que realizaba investigaciones botánicas. Fruto de esos viajes es la obra citada por G.Ortega en la nota. *Relation du voyage de la mer du Sud aux côtes du Chile et du Pérou, fait pendant les années 1712, 1713 et 1714... par M. Frézier*.

### 2.1.3.5.2. Otras ciencias

Cuadro VII  
 Biólogos, químicos, físicos.

Autor	Otras ciencias	Obra citada	N.L.	N.C.T	Total
Waller, J. G.	Mineralogista alemán	<i>Minéralogie ou description générale des substances du règne minéral...</i> (1753)	1	2	3
La Garaye, Cl. Toussaint de	Químico	<i>Chymie hydraulique</i> (1746)	1	Ø	1
Baumé, A.	Químico	<i>Dissertation sur l'aether ...</i> (1757)	1	Ø	1
Beccaria, G.	Físico italiano	<i>Dell'Elettricismo artificiale e naturale</i> (1753)	1	Ø	1
Needham, J.	Biólogo inglés	<i>Nouvelles observations microscopiques...</i> (1750)	1	Ø	1
Deslandes, F.	Científico	—	1	Ø	1
Martínez, M.	Médico	<i>Anatomia completa</i> (1728)	1	Ø	1

La mineralogía ocupa un lugar especial en las notas por su relación directa con las calidades de la tierra. G. Ortega cita al científico alemán Johan Gosttchalk Waller (1709-1785) en dos notas enciclopédicas y una terminológica, como fuente bibliográfica<sup>178</sup> complementaria de los comentarios del traductor. Transcribiremos aquí una sola nota a modo de ejemplo (ver también 2.2.3.)

[Toba blanca] Piedra ligera y poco compacta, á veces maciza, y á veces esponjosa y llena de agujeros: varia en su configuración y color, y compuesta de diversas particulas fosiles, que arrebatadas por las corrientes de agua, se reunieron después, y se incorporaron, precipitándose mas ó menos presto á proporcion del curso y agitación de las aguas. *Tophus*, Wall, Mineral. Tom.2. p.10 (G.Ortega, 1773: 11)

<sup>178</sup> No sabemos con certeza qué edición de la obra de Waller sirvió de fuente al traductor, si la obra en alemán o su traducción al francés: *Minéralogie ou description générale des substances du règne minéral par Johan Gosttchalk Wallerius; ouvrage traduit de l'allemand* (1753). No hemos encontrado ninguna versión en español, por lo que nuestra hipótesis es que la obra consultada fue la versión francesa por ser ésta la lengua más traducida en ese momento histórico.

Los químicos son asimismo nombrados en unas notas enciclopédicas cuya finalidad era ampliar la información dada por el texto fuente, describiendo ya sea los métodos desarrollados por los mismos, ya sea las propiedades de los elementos sobre los que éstos escribieron. A este grupo pertenecen Claude Toussaint, comte de la Garaye<sup>179</sup>. Por ejemplo:

El método que el Conde de la Garaye publicó en su *Chymica Hidráulica*, impresa en París en 1746 8º para extraer las que él llama *sales esenciales*, no siendo en rigor mas que unos extractos finísimos, se reduce á disolver en frio, mediante agitacion de cierta máquina, las partes mas tenues de las cortezas y otras drogas puestas en infusión, filtrando despues el líquido, y evaporándole en fuentes de loza, para que el extracto quede lustroso, y reducido a una telilla muy delgada y frágil. (G.Ortega, 1774: I, 14)

Así como A.Baumé (1728-1804) cuya función en esta nota enciclopédica es únicamente bibliográfica<sup>180</sup>.

Aunque desde el tiempo de Raymundo Lulio se halla en los Chymicos algun rastro de que conocieron el *ether*, hablan de él tan enigmáticamente, que hasta estos últimos años, en que se dedicaron á competencia los Académicos de París á descubrir el verdadero método de trabajarle, no se ha tenido de este líquido una idéa justa y bastante clara. De la mezcla de cualquiera de los tres ácidos minerales con el espíritu de vino, se extrahe por medio de la destilación bien dirigida un fluido el mas tenue y volátil, que prepara la Chymica; [...] y finalmente es el mejor deterativo de las manchas de los texidos de lana y seda, dexando inalterable su color, y goza de no pocas virtudes en la Medicina. Véase el Tratado de M. Baumé, publicado en París 1757 en octavo. (G. Ortega, 1774: I, 98)

Cabe mencionar asimismo a los tres últimos científicos del siglo XVIII, en tres notas enciclopédicas que ponen de relieve, de nuevo, la voluntad de divulgar la ciencia del traductor.

---

<sup>179</sup> El tratado citado por el traductor es *Chymie hydraulique, pour extraire les sels Essentiels des végétaux, avec l'eau pure par M.L.C.D.L.G.*, publicada en París en 1746

<sup>180</sup> La obra citada es *Dissertation sur l'aether, dans laquelle on examine les différents produits du mélange de l'esprit de vin avec les acides minéraux*.

El primero es el físico italiano, Giovanni Battista Beccaria<sup>181</sup> (1716-1781). Con esta nota, G.Ortega completa su texto con un comentario que disipa la duda mostrada por Duhamel, sobre fenómenos de la naturaleza atribuidos a la electricidad<sup>182</sup>

Por las Obras del P. Beccaria, Clerigo Regular de las Escuelas Pias, y Profesor de Physica de Turín, está demostrado que todos los meteoros reconocen por causa única, ó á lo menos por causa muy principal, á la Electricidad. (G. Ortega, 1772: II, 284)

El biólogo inglés J.T. Needham<sup>183</sup> (1713-1781) y el científico francés F. Deslandes<sup>184</sup> (1690-1757) son los dos últimos autores citados. En ambas notas se remite a sus respectivas obras como complemento bibliográfico para los lectores.

Sobre la naturaleza y accion de este polvillo fecundante merecen consultarse los *Nuevos descubrimientos* hechos con el microscopio por T. Needham. (G. Ortega, 1772: I, 278)

Mr. Deslandes en su *Ensayo sobre la Marina de los Antiguos* dice, que pocos árboles se encontrará de que se puedan sacar piezas de cuarenta pies de largo sin nudos, y sin agujero de Pico-verde, que es el pajaro que con su pico, y no con la lengua, como pretende Mr. Deslandes, se oye hacer un ruido considerable en los bosques agujereando la corteza de los arboles, para coger después con la lengua los insectos. *Picus-viridis*. ALBINI tom.1. (G.Ortega, 1773:II, 271)

Finalmente señalaremos que al nombrar a M. Martínez<sup>185</sup> (1684-1734), G.Ortega se aleja del campo específico de las ciencias naturales. El traductor recurre a su autoridad en anatomía para justificar el uso de una voz especializada *epiderma*.

---

<sup>181</sup> La obra citada es *Dell'Elettricismo artificiale e naturale di Giambatista Beccaria* (1753)

<sup>182</sup> Segmento del texto objeto de la nota:

“Así acaece en tiempos lluviosos, varios, y tempestuosos de la Primavera y del Verano, en los cuales se ve muy a menudo, que á algunos instantes de sol caliente y picante suceden varios chaparrones frescos [...] á veces el ayre está tan enrarecido, ó ha perdido su elasticidad de tal modo, que los hombres y los animales no pueden tolerar el trabajo, [...] las lagunas y los estanques se enturbian; y los montones de estiércol despiden mal olor. Tal vez la electricidad influirá en estos fenómenos”. (G. Ortega, 1772: II, 284)

<sup>183</sup> La obra citada es *Nouvelles observations microscopiques, avec des découvertes intéressantes sur la composition & la décomposition des corps organisés par M. Needham*, publicada en París, en 1750.

<sup>184</sup> La obra de Deslandes a la que remite el traductor es *Essai sur la marine et le commerce, par M. D... avec des remarques Historiques & Critiques* (1743).

<sup>185</sup> Fue médico de Felipe V y profesor de anatomía, perteneció asimismo al movimiento renovador de los novatores de principios del siglo XVIII. En 1728, se publicó la obra mencionada *Anatomía completa*.

La única nota de este autor tiene por lo tanto un fin específicamente terminológico que ya hemos glosado (en 2.1.1.4.1).

[Epiderma] En el Índice de la *Anatomia Completa* usó indiferentemente de la voz *Epidermis* y *Epiderma* el Doct. D. Martin Martinez que escribía con mucha pureza la lengua Castellana. Preferimos la última, porque tiene la terminación mas conforme a nuestro idioma; bien que ambas significan lo mismo que *sobrecutis*. (G. Ortega, 1772: I, 30)

En definitiva, los científicos citados en las notas que acabamos de presentar constituyen un apéndice bibliográfico, en el sentido actual del término, que permite a los lectores completar el texto. Constatamos por lo tanto la intención pedagógico-divulgativa del traductor que completa su texto fuente con una suma de informaciones científicas y técnicas adicionales.

Hemos considerado conveniente transcribir las tres notas siguientes que remiten a varios autores, para completar nuestro estudio sobre este apartado. Sin embargo, no las hemos incluido en los cuadros porque su interés para el traductor — y para nosotros — es sobre todo histórico y no científico.

De esta clase de sustancia que destilaron en tan extraordinaria copia los Saucos del territorio de Avila á mediados del siglo pasado, que excitó el zelo del Ministro de Hacienda, Marqués de la Ensenada, á enviar á su reconocimiento á nuestros dos Botánicos Don Juan Minuart<sup>186</sup>, y Don Cristoval Velez<sup>187</sup> [...] (G.Ortega, 1813: I, 279)

[*Aesculus*][...] Nadie ignora que este arbol es el mismo que dio nombre al *Escorial*, desde que así lo demostró el eruditísimo Benedictino y R.P.M. Fr. Martin Sarmiento<sup>188</sup> en la Disertación, que traduxo en Latin con su acostumbrada elegancia y propiedad D. Juan de Iriarte<sup>189</sup>, y se publicó inserta en el segundo tomo de la célebre Biblioteca Arabigo Española de D.Miguel Casiri<sup>190</sup>. (G.Ortega, 1772: I, lxxxij)

---

<sup>186</sup> Juan Minuart (1693-1768) fue profesor de botánica en el jardín de Migas Calientes junto con J.Quer, así como farmacéutico y botánico.

<sup>187</sup> Botánico

<sup>188</sup> Martín Sarmiento (1695-1772)

<sup>189</sup> Juan de Iriarte (1702-1771)

<sup>190</sup> Miguel Casiri (1710-1794), bibliotecario de El Escorial

[Orchilla] Planta que acaba de descubrirse en abundancia para la industria, y zelo de D. Diego Noble<sup>191</sup> en las costas del mar Cantábrico, y sobre la qual se están haciendo varios experimentos para introducirla, en lugar de la Orchilla estrangera, en nuestros tintes. (G.Ortega, 1772: I, xv)

A modo de conclusión sobre las fuentes del siglo XVIII, destacaremos que las notas son mayoritariamente enciclopédicas. Los autores citados en ellas tienen una función esencialmente bibliográfica. Permiten al traductor apoyarse en ellos para insertar sus comentarios. Demuestran de este modo el amplio bagaje intelectual de G. Ortega y su pretensión de añadir datos recientes, relevantes científicamente, al texto fuente.

### 2.1.3.6. Científicos siglo XVII

En este apartado intentaremos comprobar si las referencias más alejadas en el tiempo cumplen las mismas funciones que las referencias a los autores contemporáneos. Destacaremos que los autores nombrados son esencialmente botánicos, seis, de un total de nueve, un número menor de autores del siglo XVII que del XVIII (31), hecho que no puede sorprender.

Cuadro VIII  
Botánicos (s. XVII)

Autor	Obra citada	N.L.	N.C.T	Total
Bauhin, C.	<i>Pinax theatri botanici</i> (1623)	5	Ø	5
Bauhin, J.	<i>Historia plantarum universalis</i> (1650-1651)	4	Ø	4
Dodart, D.	—	4	Ø	4
Ray, J.	<i>Historia plantarum</i> (1686)	2	Ø	2
Plumier, Ch.	<i>Description des plantes de l'Amérique</i> (1693)	Ø	1	1
Gómez de Huerta, J.	<i>Historia natural</i>	Ø	1	1

Los hermanos Bauhin, Caspar (1560-1624) y Jean Bauhin (1541-1612) con cinco y cuatro notas respectivamente son los botánicos del siglo XVII más nombrados. La función de las citas de estos autores es terminológica. Sus obras botánicas sirven de bibliografía complementaria para informar sobre la denominación latina de las plantas. Las notas remiten al *Pinax theatri botanici* (1623) de C. Bauhin donde se describen 6000 especies y a la *Historia plantarum universalis* (1650-1651) de J. Bauhin.

<sup>191</sup> No hemos hallado ningún dato sobre Diego Noble.

[Tilas de Olanda] Es especie verdaderamente distinta de la comun. Llámala Juan Bahuino *Tilia platyphyllos*. Hist. Plant. Tom. 1. p.133. (G. Ortega, 1774: II, 108)

[Campánula] En castellano llamamos á esta planta *Ruiponces* ó *Riponces* del latino *Rapunculus esculentus*. Casp. Bauh. Pin. 94. (G. Ortega, 1772: II, 182)

Sabido es que tanto los hermanos Bauhin como Dodart y Ray pertenecen al elenco de sabios que establecieron clasificaciones botánicas que no llegaron a universalizarse, en contra de lo que pasó con las de Tournefort o Linneo en el siglo XVIII. Sin embargo, el hecho de que G.Ortega los cite como fuente terminológica, da cuenta de la importancia de dichos autores para la historia de la botánica. Las cuatro notas de Denis Dodart (1634-1707) como las dos de John Ray (1627-1705) son terminológicas, según se desprende de su tenor:

[Tila] Se dice indiferentemente *Tila*, *Tilo*, y *Tillon* para designar un mismo árbol, que es la *Tilia*. Dod. Pempt. 838 (G. Ortega, 1772: I, 20)

[Tríbulo marino ó Castaña de agua] *Tríbulus aquatilis*. Dod. Pempt. 281 (G. Ortega, 1772: II, 204)

Cabe señalar que no hemos encontrado la obra de referencia<sup>192</sup> indicada en las notas de Dodart. En cambio, sabemos que Ray expuso su clasificación botánica en tres obras<sup>193</sup>, una de las cuales, *Historia plantarum* (1686), es mencionada en las dos notas en que el traductor lo cita como fuente terminológica.

[Cerezos de la Piedra] Son aquellos Cerezos garrafales, cuyo fruto se llama vulgarmente *cereza de carne de toro*; y madura después de las guindas. *Ceratus fructu magno cordado*. Rai. Hist. 1538. (G. Ortega, 1772: I, liij)

---

<sup>192</sup>Sólo sabemos de Dodart que fue miembro de la Académie des Sciences al igual que Duhamel, cargo que conllevaba la supervisión de los trabajos que ésta publicaba. Una de las obras revisada, junto con otros botánicos, fue *Mémoires pour servir à l'histoire des plantes* (Paris 1676), la otra *Recueil des plantes gravées par ordre du roi Louis XIV: trois cent dix neuf plantes* (Paris, 1701). Desconocemos si las referencias presentes en las notas remiten a esas obras.

<sup>193</sup> *Methodus plantarum nova* (1682), *Historia plantarum*, 3 vol. (1686) y *Methodus emendata* (1703)

[Serente] La especie indicada por Mr. Duhamel, que tal vez es idéntica con la que especificó **Rayo en Historia de plantas tom. 2. Pág. 1916. *Abies follis praelongis***,<sup>194</sup> se asemeja en algunas cosas al Pino aunque su verdadero carácter obligue á colocarle entre los Abetos; y así no sería de estrañar, que por esta razon se le impusiese un nombre, que participa de las denominaciones del Pino, y del Abeto. (G. Ortega, 1774: I, 296)

Al nombrar a Charles Plumier<sup>195</sup> (1646-1704), G. Ortega no varía su método de recurrir a los científicos para completar su erudición. En este caso aporta una denominación latina.

[Palo de las Islas] De la isla de Madagascar se trahia antiguamente el Ebano: después se descubrió otra especie en la de Candia; y finalmente se conoce ya otra en la Isla de Santo Domingo, que especifica el P.Plumier con el nombre de *Spartium Portulacae folio, Ebeni materia*. (G. Ortega, 1773:37)

Finalmente, G.Ortega recurre a J. Gómez de Huerta<sup>196</sup> para difundir la historia de la ciencia española.

Plinio refiere en el Capítulo VI. del Libro XXI que en Cilicia se trasponia el Azafran al septimo ó al octavo año á lugar bien cultivado; y su comentador Gerónimo de Huerta asegura que lo mismo se hace en la Alcarria. (1813: II, 104)

Cuadro IX  
Varios (s.XVII)

Autor	Obra citada	N.L.	N.C.T	Total
Fernández de Medrano, S.	<i>El Ingeniero</i> (1687)	1	Ø	1
Covarrubias, S.	<i>Tesoro de la lengua castellana...</i> (1611)	1	Ø	1

Estas fuentes sirven a G.Ortega como anteriormente de autoridad en terminología. El primero, Sebastián Fernández de Medrano (1646-1705) publicó un manual de ingeniería militar en 1687 en el que se incluía el término objeto de nota. En él se basa G.Ortega para documentar un calco morfológico,

<sup>194</sup> El subrayado es nuestro

<sup>195</sup> Charles Plumier fue un botánico francés que describió la flor antillana y de América central en su obra *Description des plantes de l'Amérique: avec leurs figures par le R. P. Charles Plumier, Religieux Minime*, publicada en París en 1693.

<sup>196</sup> Jerónimo Gómez de Huerta (1573-1645), médico y naturalista español. Su obra más importante es la versión castellana de la *Historia natural* de Plinio. (L.Piñero, 1983: s.v. Gómez de Huerta).



[Brouette]En los montes cercanos á Madrid allegan a costilla la leña, porque no conocen estos carretoncillos de una rueda, que son tan útiles, y de los quales hace mencion el Diccionario de la Lengua Castellana citando la voz *brueta*, como usada en el *Íngeniero* D. Sebastián de Medrano, que escribió a fines del siglo pasado. (1774: I, 220)

El segundo es Covarrubias<sup>197</sup>, autoridad incontestable en el conocimiento de la lengua castellana, a cuyo diccionario recurre el traductor para justificar su terminología.

[Lomos que quedaban entre los surcos del arado] Esto es los entreliños, ó como llaman otros *emelgas*. *Lat.* Porca. Vease dicha voz en el Tesoro de Covarrubias. (G. Ortega, 1773:254)

En definitiva, los autores nombrados en el siglo XVII no son muy numerosos, la mayoría son botánicos — como corresponde al tipo de la obra de Duhamel y G.Ortega — y foráneos (para G.Ortega). Las notas son esencialmente terminológicas, lo que indica la autoridad de dichos sabios en la creación del lenguaje científico. Destacaremos igualmente que la presencia de estos autores corresponde al interés de G.Ortega por no ignorar la historia de la ciencia que le ha precedido.

### 2.1.3.7. Científicos siglo XVI

Terminaremos nuestro estudio sobre las notas bibliográficas con los seis autores del siglo XVI nombrados por el traductor.

Cuadro X  
 Botánicos (s.XVI)

Autor	Obra citada	N.L.	N.C.T	Total
Laguna, A.	<i>Materia medica</i>	7	Ø	7
Cieza de León, P.	<i>Parte primera de la crónica del Perú</i>	1	Ø	1
Hernández, F.	<i>Historia natural de nueva España</i>	Ø	1	1
Dalechamps, J	<i>Historia generalis plantarum</i> (1586)	1	Ø	1
Clusius, C.	<i>Rariorum aliquot stirpium per Hispanias obsevarum Historia</i> (1576)	1	Ø	1
Gesner, C.	—	Ø	1	1

<sup>197</sup> Sebastián de Covarrubias (1539-1613). Gramático y lexicógrafo español

Entre los científicos de este siglo, destaca Andrés Laguna (1510-1559), autor de uno de los textos científicos ‘clásicos’, la traducción del latín al español, con comentarios de la *Materia medica* de Dioscórides. El traductor remite a dicha obra en siete notas, todas ellas de carácter terminológico, cuya función es dar las equivalencias terminológicas patrimoniales, como vemos en la nota que hemos transcrito *infra* a modo de ejemplo.

[Gladiolos] Es la *Yerba Estoque* del Dr. Laguna, llamada así en castellano; y en latin *Gladiolus*, á causa de la figura de sus hojas. (G. Ortega, 1774: I, 61)

No obstante, G.Ortega no se limita a la obra de A. Laguna para documentar y justificar la nomenclatura, el cronista Pedro Cieza de León<sup>198</sup> (1520-1554) es otro de los autores nombrados en una nota claramente bibliográfica, pues el traductor no sólo remite a la obra, sino al capítulo de la misma donde se halla el término objeto de la nota. Es asimismo una nota terminológica ya que se justifica en ella el término empleado.

[Molle] Vease á Pedro de Cieza *Chronica del Perú cap.112.* en donde hace mencion de este arbol y le llama *Molle*. (G. Ortega, 1772: I, lxj)

Además de A. Laguna y P.Cieza de León, F.Hernández<sup>199</sup> pertenece al elenco de botánicos españoles que conforman la historia de la ciencia en España. Este último científico fue una de las figuras destacadas de los inicios de la botánica española. Creemos que esta es la razón por la que G.Ortega lo integra en su texto pues, a medida que avanzamos en el estudio de las notas bibliográficas, hemos constatado el interés de G.Ortega por establecer nexos entre su propio texto y la historia de la botánica, en especial de la botánica española. La nota, anecdótica para nosotros, que menciona a este autor recuerda la gesta de los Conquistadores.

---

<sup>198</sup> Pertenece a los científicos que comenzaron a estudiar las ciencias naturales en el siglo XVI. Según L. Piñero, Cieza de León fue un “cronista de Indias”, “con interés por las “cosas naturales” intermedio entre los naturalistas y los autores “que se limitaron a relatar sucesos o describir costumbres” (1983: s.v, Pedro de Cieza). La obra citada en la nota es *Parte primera de la crónica del Perú: que trata de la demarcacion de sus provincias, la descripcion dellas, las fundaciones de las nuevas ciudades* (Sevilla, 1554)

<sup>199</sup>Francisco Hernández fue uno de los pioneros españoles en el estudio de la botánica, director de una de las expediciones a América para estudiar la historia natural de aquel continente. Sobre Francisco Hernández, véase L. Piñero (1996). La obra mencionada en la nota *Historia natural de Nueva España* no llegó a publicarse.

[...]Al Maiz le creen algunos originario de América, y de allí le comunicaron los Españoles al resto del mundo. El protomedico Francisco Hernandez publicó sus numerosísimas propiedades y usos en su Historia natural de nueva España [...] (G. Ortega, 1813: II, 81)

Finalmente, al mencionar a estos tres científicos, los franceses Jacques Dalechamps<sup>200</sup> (1513-1588) y Charles de l'Escluse<sup>201</sup> (1526-1613) y el suizo Conrad Gesner<sup>202</sup>, G. Ortega hace gala de nuevo de su cultura y de su interés por las plantas y sus nombres, como vemos en sus notas infra.

[Ciruelo de Damasco] Es el que lleva las amacenas ó damascenas, *Prunas Damascena*. Dalechamp. *Hist. Plant.*314. (G. Ortega, 1772: II, 99)

A lo menos consta de las experiencias de Conrado Gesner, y de Tournefort, que basta la sabia contenida en el tallo ó caña de una Azucena florida y separada de su raíz para que crie su semilla perfectamente. (G. Ortega, 1773: 147)

[Boja] Nos ha conservado esta voz el insigne Botánico, que viajó por España, Carlos Clusio. De ella se habrá derivado la voz *embojar*, propia del arte de la seda; pues de esta misma planta *Boja* hacen uso para embojar los cosecheros de la seda. (G. Ortega, 1772: I, lxxxv)

En definitiva, de los seis 'científicos' nombrados del siglo XVI, todos botánicos — en la medida en que puedan considerarse como tales en ese siglo — a diferencia de los siglos posteriores, tres son españoles. Uno de ellos, A. Laguna, tiene una presencia destacada con siete notas. La función de estas notas es claramente terminológica pero también enciclopédica. El nombre y el objeto, en el pasado de la botánica, están unidos en estas referencias a plantas a veces nunca (o poco) vistas por quienes las toman en consideración.

Finalmente, a modo síntesis, insistiremos en que los autores nombrados son muy numerosos (46) y pertenecen a tres siglos -XVI al XVIII- y a diversos países.

---

<sup>200</sup> Médico y botánico francés cuya obra *Historia generalis plantarum* (1586) en VIII tomos, conocida asimismo por *Historia plantarum lugdunensis* compila los conocimientos botánicos de la época.

<sup>201</sup> Botánico francés que permaneció dos años en España viajando por la península y recogiendo material para sus estudios botánicos. Fruto de aquél viaje fue la obra publicada en 1576 en Amberes, *Rariorum aliquot stirpium per Hispanias observatarum Historia*. (L. Piñero, 1983, s.v. Clusius)

<sup>202</sup> Conrad Gesner (1516-1575) elaboró un método de clasificación de las plantas en función de las flores.

Por ello podemos considerar las notas bibliográficas como la fuente para establecer un repertorio diacrónico de científicos de ciencias naturales y afines, desde una perspectiva de la historia de la ciencia. Estas citas ponen de relieve la amplia cultura de G. Ortega pero al mismo tiempo su apoyo en textos aún prestigiosos. G. Ortega marca expresamente una continuidad entre la ciencia ‘anterior’ y la de su propia época, especialmente la española.

Por lo tanto, los autores nombrados cumplen esencialmente dos funciones:

- a) Apoyo a G. Ortega, en las notas enciclopédicas, críticas y traductológicas. El traductor recurre a su autoridad en la materia tratada para justificar sus comentarios, es el caso de Herrera en el campo de la agricultura o de Barnadés o Boutelou en la botánica.
- b) Complemento al texto fuente en los casos en que G. Ortega los cita para completar la información dada en las notas, como hemos observado en las remisiones a la obra del autor citado como por ejemplo Gyllemborg o Torrubia.

Esto nos lleva a concluir que el objetivo de G. Ortega con estas notas es doble, por un lado recurre a ellos para “vulgarizar” la ciencia, hacerla más accesible a sus lectores — es el recurso empleado más frecuentemente en los textos de divulgación —; por otro lado, las notas bibliográficas muestran el afán de G. Ortega por presentar la historia de la botánica desde sus inicios y poner de manifiesto la importancia de los científicos españoles en un siglo poco dado al reconocimiento de los valores autóctonos.

En definitiva, las fuentes nombradas son de dos tipos:

- a) Eminentemente bibliográficas, en el sentido actual del término, remiten a un autor y a una obra concreta, en ocasiones la cita incluye la página de referencia.
- b) Su presencia obedece al deseo del traductor de nombrar a los científicos debido a su importancia en la historia de la ciencia.

Desde el punto de vista científico, es de subrayar la modernidad del procedimiento que consiste en ampliar y completar un texto científico con datos bibliográficos y enciclopédicos adicionales.

## 2.2. Distribución de las notas en la obra y sus funciones.

Después de establecer la tipología de las notas, nos detendremos en su distribución en las cuatro obras meta y en sus funciones en éstas.

Cuadro I  
 Total notas léxicas y científico-técnicas

Obra	Notas léxicas	Notas científico-técnicas	Total notas
<i>Physica de los árboles</i>	99	32	131
<i>De las siembras y plantíos de árboles</i>	55	49	104
<i>Del cuidado y aprovechamiento de montes</i>	66	28	94
<i>Elementos teórico-prácticos de Agricultura</i>	129	68	197
<b>Total</b>	<b>349</b>	<b>177</b>	<b>526</b>

Del cuadro general que acabamos de presentar lo primero que cabe destacar, es el gran número de notas que G. Ortega incorporó al conjunto de su texto: 526 (ver cuadro *supra*), aunque repartidas de manera desigual entre las cuatro obras: 131 en la *Physica de los árboles*; 104 en el *Tratado de las siembras y plantíos de árboles*; 94 en el *Tratado del cuidado y aprovechamiento de los montes y bosques* y 197 en los *Elementos teórico-prácticos de agricultura*. Esta disparidad está en función del tipo de obra, más terminológica, *La Physica*, o más técnicas, las tres restantes, como detallamos a continuación.

### 2.2.1. La *Physica de los arboles*.

*La Physica de los arboles* es una de las obras que más notas contiene, 131, de las cuales 99 son léxicas y 32 científico-técnicas, según nuestra tipología (ver 2.1). Cabe recordar aquí que esta obra es un tratado de botánica cuyo objetivo es la descripción de la anatomía de los árboles, con especial atención a la nomenclatura botánica. No es de extrañar, por lo tanto, que predominen en ella las notas léxicas sobre las enciclopédicas. A continuación, sintetizamos como se distribuye el conjunto de las notas léxicas.

Cuadro II  
Notas léxicas

<b>Tipo de notas léxicas</b>	<b>Cantidad</b>
Lexicográficas	18
Terminológicas	61
Explicativas	11
Creación léxica	1
Traductológicas	8

Como vemos en el cuadro *supra*, todos los tipos de notas léxicas se encuentran en esta obra. Destacan las notas terminológicas, 61, seguidas por las lexicográficas, 18. Recordemos aquí que las terminológicas, según nuestra clasificación, son las que definen los términos y las lexicográficas, las que coinciden con las entradas del glosario y en su formulación con los artículos de diccionarios. Por lo tanto, constatamos que el predominio de estas notas sobre las demás indica que G. Ortega otorga una gran importancia a la definición de los términos y para ello utiliza estos dos tipos de notas.

Las notas explicativas, poco numerosas (11), dado su carácter semántico y reformulativo complementan la información terminológica y ayudan a la comprensión del texto. Por esta razón, consideramos que su función es en definitiva similar a las terminológicas y a las lexicográficas: facilitar la divulgación del texto entre los lectores. En cuanto a las notas de creación léxica y a las traductológicas, hemos visto que se trata de notas metatraductológicas cuyos destinatarios no serían los lectores técnicos, es decir, los propietarios ilustrados que han poner en práctica las doctrinas que contienen los tratados. Se trataría por lo tanto de notas dirigidas a los críticos, que justifican la elección traductológica de G.Ortega, pues como es sabido, las traducciones fueron objeto de controversia durante el siglo XVIII por la necesidad de crear nuevas voces ante las nuevas realidades como hemos visto *supra*.

Cuadro III  
Notas científico-técnicas

<b>Tipo de notas científico-técnicas</b>	<b>Cantidad</b>
Críticas	4
Comparativas	Ø
Enciclopédicas	28

Como hemos dicho, las notas científico-técnicas se subdividen en críticas, comparativas y enciclopédicas. Como vemos en el cuadro III, éstas son mucho menos numerosas que las léxicas. Destacan las notas enciclopédicas, como complemento del texto fuente. Recordemos que las notas enciclopédicas no definen sino que completan un término o un párrafo del texto. Por esta razón, constatamos que el gran número de este tipo de notas es debido, en primer lugar a la formación en botánica de G. Ortega, que queda reflejada en las mismas, y al proceso de divulgación de la obra, en particular al deseo de formación de los lectores. Reseñemos, asimismo, que no hemos hallado más que seis notas críticas donde G.Ortega introduce o reflexiones o datos técnico-científicos que completan el texto, como en la nota *infra*.

Rigorosamente se prefiere á la hoja del Moral la de la Morera para la cria del gusano de seda: y el fruto del Moral para los usos médico y económico.  
 (G.Ortega, 1772: xij)

Hemos constatado igualmente la ausencia de notas comparativas. La explicación de esta ausencia reside en el tipo de obra. Pues como hemos dicho, se trata de un texto de botánica al que G.Ortega no podía oponer ningún método autóctono de clasificación botánica.

Finalmente, el tercer grupo de notas de nuestra tipología, las notas bibliográficas, tiene un lugar destacado (61) en esta *Physica de los arboles*. Como hemos visto, estas notas pueden tener una función terminológica cuando dan la denominación del término objeto de la nota o enciclopédica, cuando G. Ortega recurre a ellas para completar los datos presentes en el texto. Aunque se trata sobre todo de notas que revelan las fuentes secundarias del traductor.

Cuadro IV  
 Fuentes bibliográficas y notas

<b>Fuentes<sup>203</sup></b>	<b>Cantidad</b>	<b>Notas bibliográficas</b>
Botánicos	17	58
Biólogos	1	1
Agrónomos	1	1
Físicos	1	1

<sup>203</sup> No indicamos los nombres de las fuentes pues han sido estudiadas en el apartado anterior.

Observamos en el cuadro *supra* que de los veinte autores nombrados, diecisiete son botánicos, uno, biólogo, uno, agrónomo y uno, físico. Por lo tanto, G. Ortega se apoya en la autoridad de los botánicos con un total de 58 notas, la mayoría de las cuales corresponden a Linneo, 14, Tournefort, 12 y Laguna, 5. Número tan alto de botánicos citados responde a la importancia de la terminología en esta obra como indican por otro lado el elevado número de notas terminológicas.

En síntesis, hemos constatamos que en la *Physica*, las notas que predominan son las léxicas, en especial las terminológicas y las enciclopédicas. Como es lógico, las fuentes secundarias principales son asimismo botánicos sobre los que se apoya G. Ortega para las equivalencias presentes en las notas terminológicas. Se trata, en definitiva, de notas dirigidas a los lectores no especialistas que corresponden perfectamente a la labor de divulgación que pretendía realizar G. Ortega.

Por otro lado, de forma esperada y en coherencia con las intenciones meramente divulgativas de G. Ortega — que acabamos de poner de relieve —, hemos observado que las notas metatraductológicas son muy escasas y están dirigidas a otro tipo de lectores con finalidades menos pragmáticas y más teóricas que no conforman en general el público de G. Ortega.

### **2.2.2. De las siembras y plantíos de arboles.**

El *Tratado de las siembras y plantíos*, es una obra menos extensa que la anterior, consta de un solo volumen (363 p.) cuyo contenido y objetivo varían como hemos dicho en el estudio de los prólogos (ver 2.1). En éste, la nomenclatura ya no es la prioridad y este hecho se refleja en la escasa diferencia que existe entre las notas léxicas (55) y las científico-técnicas (49).

Cuadro V  
Notas léxicas

<b>Tipo de notas léxicas</b>	<b>Cantidad</b>
Lexicográficas	19
Terminológicas	18
Explicativas	13
Traductológicas	4
Creación léxica	1



En el cuadro *supra*, observamos que el número de notas lexicográficas, terminológicas y explicativas es semejante. El aumento de las lexicográficas y sobre todo de las explicativas con respecto a la *Physica*, implica una mayor necesidad de reformulación del texto fuente para ponerlo al alcance del mayor número de lectores. Recordemos que las notas explicativas tienen, en algunos casos, la función de definir el término mediante la paráfrasis, en otros, la interpretación semántica del mismo.

El número de notas traductológicas, es digno de ser mencionado aquí, (4) pues vemos que la cantidad se mantiene en relación con *La Physica...* (ocho notas en dos volúmenes) Se trata de notas sobre neologismos y calcos morfológicos. Su función consiste aquí en definir estas unidades léxicas inmotivadas y en justificar el uso de las mismas, como en el ejemplo *infra*.

[Platabanda] Es originariamente francesa; pero usada ya comúnmente por nuestros Jardineros para denotar una lista ó porcion de terreno larga y estrecha, que se labra para criar flores, ó se roza y raspa para que sirva de sendero; y así dicen: las parterras, y los quadros están guarnecidos de *platabandas* de diversos dibujos: las *platabandas* se deben dexar tesas ó alomadas, porque así tienen mejor vista, &c. (G: Ortega, 1773: 66)

Cuadro VI  
Notas científico-técnicas

Tipo de notas científico-técnicas	Cantidad
Críticas	8
Comparativas	18
Enciclopédicas	23

Las notas científico-técnicas adquieren en esta obra mayor relevancia pues se igualan con las léxicas.

Destacaremos las notas comparativas (18), aunque las más numerosas son las enciclopédicas, como observamos en el cuadro *supra*. Esta clase de notas sirven a G. Ortega para comparar las realidades francesas y españolas, como hemos visto en 2.1.2.2. Señalemos, que estas notas tienen en esta obra dos funciones, una de tipo divulgativo y pragmática, mostrar a los lectores distintos modos de trabajo y las ordenanzas de ambos países.

La segunda, menos pedagógica, consiste en poner de manifiesto lo que se hace en España, especialmente los cultivos, y así demostrar que la ciencia española, a pesar de las críticas<sup>204</sup> existía.

Lo contrario en cierto modo insinuaba Herrera en el cap. 34 del lib.3, advirtiendo que “quando pongan las Nueces, pongan primero debaxo un casco de teja, para que tope la raiz en ella, y doblará, y de allí echará muchas raices” (G.Ortega, 1773: 106)

Pero donde más se aprecia este deseo de comunicar la ciencia española es en las notas enciclopédicas. Como ya hemos dicho, en las notas científico-técnicas, los comentarios del traductor tienen como objetivo el contenido del texto fuente, es decir el objeto. Esto permite a G. Ortega mostrar su erudición al respecto y completar el texto con comentarios para la formación de sus lectores. Constatamos, por lo tanto, que las notas enciclopédicas tienen una función divulgativa y pedagógica.

[Plátanos] Yá queda insinuado que los Plátanos comunes en Europa, ya sea el Oriental, ó el de Occidente, son de diversísimo género que los de América. (G.Ortega, 1773:37)

Finalmente, en el último subgrupo de las notas científico-técnicas, las notas críticas, destacamos el afán de G. Ortega por someter al análisis de autoridades españolas algunas de las afirmaciones del texto fuente. Estas notas vehiculan los deseos de G. Ortega de introducir las técnicas autóctonas.

Parece copiada á la letra esta observación de la Agricultura de nuestro Alonso de Herrera; en la qual se hallan al fin del Capítulo tercero del primer Libro estas palabras: “Asimismo es señal suficiente para haber buen conocimiento si es buena tierra, si en ella se crián buenas hierbas y plantas, que no pueden nacer, ni criarse sino en buenas tierras, como son Viznagas, Cardos grandes, y otras semejantes: dígolo porque hay algunas plantas que á las veces nacen en buena tierra, á las veces en mediana, y á las veces en mala; y de las tales no se puede haber conocimiento entero qué tal es la tierra. (G.Ortega, 1773:17)

---

<sup>204</sup> Sin duda, G.Ortega también debió ser sensible a las crítica demoledora de Masson de Morvilliers en su artículo “Espagne” de l'*Encyclopédie* que provocó entre otras reacciones la respuesta de Cavanilles.

En definitiva, este grupo de notas científico-técnicas permiten a G. Ortega ir elaborando un texto paralelo al texto fuente que, a semejanza de las adaptaciones — no se trata de una adaptación, en el sentido que hemos dado a ese concepto (ver I. cap.3) —, completa el texto comentándolo para sus lectores. Este modo de proceder, impensable en un traductor actual, revela la formación científica de G. Ortega por encima de su calidad de traductor.

Cuadro VII  
 Fuentes bibliográficas y notas

Fuentes	Cantidad	Notas bibliográficas
Botánicos	8	15
Naturalistas	2	1
Agrónomos	2	13
Mineralogista	1	3

En cuanto a las fuentes secundarias, vemos en el cuadro *supra*, que, aunque los científicos más citados son los botánicos, 8, con un total de 15 notas de las cuales 9 son de Tournefort, éstos ya no tienen la misma relevancia que en *La Physica*. Lógicamente, las notas de los agrónomos aumentan — como no podía ser de otra forma, por el objeto tratado — sin embargo, las fuentes en materia de agricultura son únicamente dos, Herrera y Gutiérrez de Salinas, éste último como apéndice de Herrera.

A modo de síntesis, recordemos que en esta obra, menos extensa que *La Physica* y asimismo más técnica, la diferencia entre las notas léxicas y las científico-técnicas se reduce. Entre las léxicas, las explicativas aumentan, y entre las científico-técnicas, destacan las comparativas, inexistentes en el tratado anterior. En clara coherencia con el tipo de texto, técnico y no botánico, la fuente más citada es Herrera, es decir, un agrónomo. La clase de notas que contiene esta obra dotan a la traducción de un texto técnico paralelo en el que G.Ortega vierte tanto sus comentarios técnicos como eruditos pues entre los autores citados se encuentran científicos españoles y extranjeros — seis franceses, un suizo y un alemán —. Se trata, en definitiva, de notas dirigidas a lectores técnicos con la finalidad de instruirlos sobre los métodos más convenientes para progresar en sus cultivos.

### 2.2.3 *Del cuidado y aprovechamiento de los montes y bosques.*

El tercer y último texto traducido del tratado de silvicultura de Duhamel, *Del cuidado y aprovechamiento de los montes y bosques*, es una obra técnica, como el tratado anterior, aunque mucho más extensa, dos volúmenes (700 páginas) y sin embargo es la obra que menos notas del traductor contiene (93, de las cuales 65 léxicas y 28 científico-técnicas). Sorprende, a priori, que tratándose de un texto dirigido a ayudar a sus lectores en la explotación de sus montes el traductor incluya un número más elevado de notas léxicas que científico-técnicas. Expondremos, a continuación, las conclusiones sobre dichas notas.

Cuadro VIII  
Notas léxicas

Tipo de notas léxicas	Cantidad
Lexicográficas	13
Terminológicas	22
Explicativas	26
Traductológicas	5
Creación léxica	Ø

De entre las notas léxicas, las notas explicativas son las más numerosas (26), este hecho pone de relieve la finalidad claramente divulgativa del texto pues se caracterizan por su función parafrástica, y por su carácter semántico. Las notas terminológicas y lexicográficas indican asimismo que, a pesar de tratarse de una obra “útil” en palabras de su autor (ver II. cap.1) y por lo tanto técnica, G. Ortega no descuida la parte denominativa de la misma. En cuanto a las notas traductológicas (5), constatamos que el número no varía apenas con relación a la *Physica* (6) y a *De las siembras y plantíos* (4) y que todas tienen la misma función, a saber, explicar o justificar el uso de neologismos. Están, en consecuencia, destinadas a un público restringido, crítico con la creación neológica, por otra parte necesaria en los textos científico-técnicos.

Cuadro IX  
 Notas científico-técnicas

<b>Tipo de notas científico-técnicas</b>	<b>Cantidad</b>
Críticas	4
Comparativas	11
Enciclopédicas	13

En cuanto a las notas científico-técnicas, destacamos, primero, la diferencia cuantitativa entre las mismas (28) y las notas léxicas (65) en un texto esencialmente técnico. Segundo, la semejanza en la cantidad de notas comparativas y enciclopédicas. Señalemos de nuevo que G. Ortega muestra su erudición en las notas científico-técnicas, especialmente en las enciclopédicas. Con las notas comparativas y con las críticas, el traductor pone de manifiesto su deseo de incluir en el texto meta, las técnicas autóctonas. Recordemos que G. Ortega respeta el texto fuente, no introduce ningún texto adicional en el cuerpo de la traducción. No obstante, éste muestra su faceta técnica completando, de forma paralela, dicho texto fuente con sus reflexiones y datos científico-técnicos.

Cuadro X  
 Fuentes bibliográficas y notas

<b>Fuentes</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Notas bibliográficas</b>
Botánicos	9	17
Naturalistas	Ø	Ø
Agrónomos	2	4
Químico	1	1
Técnico	1	1

Sobre las notas bibliográficas, en clara coherencia con el tipo de notas antes presentadas, — predominio de las notas léxicas sobre las científico-técnicas —, los botánicos son los autores más nombrados (9) en 17 notas. Si bien cabe destacar que con muy pocas notas cada uno. Tournefort tiene cuatro notas; Linneo, tres; J. Bauhin y Ray, dos cada uno. Los naturalistas ya no forman parte del elenco de autores consultados para la elaboración de esta obra, en cambio, el hecho de citar a un químico, Baumé, denota la presencia de las nuevas ciencias.

En definitiva, de los tres títulos de silvicultura, éste es el que tiene mayor número de notas explicativas, por lo tanto, el más técnico pues necesita la reformulación de las voces especializadas en mayor medida que los otros dos tratados para alcanzar la funcionalidad práctica que G. Ortega desea para sus lectores no especializados. Esto se hace evidente igualmente en el número de notas comparativas y críticas<sup>205</sup>, el mismo que enciclopédicas, y por lo tanto muestran el afán del traductor por dotar su obra de “utilidad”. En cuanto a los científicos citados, el único cambio con respecto a las dos obras anteriores radica en que G. Ortega nombra por primera y única vez a un químico. Esto indica, primero, la importancia de la nueva ciencia y su aplicación a otros ámbitos como el del cultivo, segundo, el esfuerzo de G. Ortega por integrarla en su texto como hace con las nomenclaturas botánicas, en especial la de Linneo.

#### **2.2.4. Elementos teórico-prácticos de agricultura.**

Recordemos, en primer lugar, que esta última obra traducida ya no pertenece a la silvicultura, sino a la agricultura y que G. Ortega no era agrónomo sino botánico. Este hecho se aprecia en el número elevado de notas y en el tipo de las mismas: 129 notas léxicas y 68 científico-técnicas, repartidas como vemos en el cuadro *infra*.

Cuadro XI  
Notas léxicas

<b>Tipo de notas léxicas</b>	<b>Cantidad</b>
Lexicográficas	15
Terminológicas	76
Explicativas	36
Traductológicas	Ø
Creación léxica	2

A pesar de pertenecer al campo de la agricultura, *Los Elementos [...]* recogen diversos aspectos de los textos de silvicultura, esencialmente la nomenclatura botánica que se refleja en la atención especial que G. Ortega atribuye a las denominaciones.

---

<sup>205</sup> Recordemos que estos dos tipos de notas indican a los lectores, a través de los comentarios del traductor, las diferencias que existen entre los distintos modos de entender y poner en práctica la silvicultura en Francia y en España

Esto se pone de manifiesto en el gran número de notas directamente relacionadas con las voces especializadas. Destacan las notas terminológicas (76), es decir las que dan información sobre la denominación especializada. En el apartado anterior (ver 2.1.3) señalamos el afán de G. Ortega por situar a las denominaciones botánicas “vulgares” en una nomenclatura universal, especialmente — aunque no sólo — la de Linneo. Gran parte de esas notas están incluidas en este texto y clasificadas como terminológicas o lexicográficas, en función de su formulación<sup>206</sup>. Constatamos, por lo tanto, que G.Ortega mantiene el mismo método de trabajo y el mismo objetivo, tanto para el tratado de silvicultura como para el de agricultura. Asimismo, las notas terminológicas y lexicográficas tienen como objetivo definir y fijar, en la medida de lo posible, las voces especializadas. Las notas explicativas (36) revelan igualmente la finalidad última de la traducción, ponerla al alcance del mayor número de lectores posible, para contribuir al progreso de una ciencia — la agricultura — considerada “atrasada” en el siglo XVIII, como ya hemos dicho en el capítulo 1. Por otro lado, la ausencia de notas metatraductológicas, pone de relieve, el carácter técnico y pragmático de la traducción y redundante en la idea de “utilidad”, concepto tan esgrimido como el de “progreso” a lo largo del siglo XVIII (ver I. cap.5).

Cuadro XII  
 Notas científico-técnicas

<b>Tipo de notas científico-técnicas</b>	<b>Cantidad</b>
Críticas	4
Comparativas	23
Enciclopédicas	41

Las notas predominantes en los *Elementos [...]* son igualmente las enciclopédicas (41), en las cuales G.Ortega muestra sus opiniones y comentarios, además de su erudición. Las comparativas son asimismo numerosas como no podía ser de otro modo en un texto técnico. Debemos recordar de nuevo aquí, que la agricultura, en el siglo XVIII, era una ciencia con tradición. Por esta razón, G.Ortega integra las técnicas agrícolas autóctonas en sus comentarios.

<sup>206</sup> Como hemos señalado en 2.1, la frontera que separa ambas clases de notas es en ocasiones difusa.

En este tipo de notas, se aprecia el deseo de “reivindicar” la tradición española en agricultura, como se aprecia en las notas siguientes. En ellas, se pone de manifiesto, primero que los nuevos instrumentos de labranza ya se conocían en España, segundo que los cultivos autóctonos tienen sus peculiaridades, no necesariamente negativas.

[Cultivador] Se parece mucho este Arado de Provenza á los que se usan en Castilla la Nueva, y sirven tambien para labrar los olivares, y otros terrenos plantados de árboles que no estén muy cerrados. (G.Ortega, 1813: II, 6)

No ha llegado á mí noticia que en España por lo general se conozca esta enfermedad del Azafran. (G.Ortega, 1813: II, 212)

Los provechos de las labores los explica admirablemente Herrera en el Capítulo ya citado del Libro I. de su Obra; así como insinúa las desventajas del estiercol en el Capítulo antecedente. (G.Ortega, 1813: I, 95)

Finalmente en la tercera nota, *supra*, G.Ortega nombra de nuevo a la única autoridad en agricultura de toda la obra, A. Herrera. Hemos visto en el apartado anterior<sup>207</sup> que del elenco de autores citados, sólo hay dos agrónomos, el tantas veces nombrado Herrera, del siglo XVI y el único agrónomo del siglo XVIII, Aguirre con una sola nota. Parece poco probable que G.Ortega no conociera otros agrónomos, tanto españoles como extranjeros. Esto demuestra, por lo tanto, lo ya dicho anteriormente, que el paratexto es para G.Ortega la tribuna donde exponer sus opiniones y, en el caso de las fuentes secundarias, poner de manifiesto la realidad de la ciencia española.

### Cuadro XIII

#### Fuentes bibliográficas y notas

Fuentes	Cantidad	Notas bibliográficas
Botánicos	9	77
Naturalistas	1	3
Agrónomos	2	9
Técnico	1	1

En cuanto a las fuentes citadas, además de los agrónomos descritos *supra*, — de las nueve notas, ocho son de Herrera — los botánicos destacan, como corresponde al tipo de notas mayoritarias (léxicas).

---

<sup>207</sup> Ver 2.1.3 Notas bibliográficas.



Sin embargo señalemos que en esta última traducción, G. Ortega ya no nombra a Tournefort, en cambio Linneo, con sesenta y seis notas, es el más relevante — los demás botánicos sólo una —. Aunque todas las fuentes nombradas pertenezcan a las ciencias naturales, cabe destacar que con Gyllemborg, G. Ortega incorpora a su texto la química, al igual que en la traducción anterior.

En definitiva, constatamos que las notas léxicas predominan sobre las científico-técnicas. Esto revela la faceta científica del traductor y la importancia que éste concede a las denominaciones especializadas. Esto va de par — como no podría ser de otro modo — con el tipo de fuentes secundarias, hay una mayor presencia de botánicos citados sobre otros científicos, esencialmente Linneo, por lo que queda de manifiesto la aceptación de su nomenclatura. Es asimismo una obra “técnica” que divulga los métodos de cultivo con una finalidad eminentemente práctica. Eso se aprecia en las notas comparativas que cumplen aquí un objetivo doble, primero, permiten a los lectores concernidos comparar los métodos de trabajo descritos por el autor y por el traductor. Segundo, estas notas junto con las enciclopédicas y críticas, son el cauce que utiliza G.Ortega para crear un texto propio, paralelo al texto fuente con los datos autóctonos. En él inserta sus comentarios y nombra a los científicos concernidos en la materia traducida. De manera especial en esta obra a los botánicos ya citados y a los agrónomos españoles.

Hemos examinado, *supra*, las notas contenidas en cada obra. Para concluir esta cuestión señalamos los resultados obtenidos según el tipo de notas en el conjunto de las traducciones, como vemos en los cuadros *infra*.

Cuadro XIV

Síntesis notas léxicas

<b>Obra</b>	<b>Lexic.</b>	<b>Termin.</b>	<b>Explicat.</b>	<b>Trad.</b>	<b>Cr.léxica</b>
<i>Physica de los árboles</i>	18	61	11	8	1
<i>De las siembras y plantíos de árboles</i>	19	18	13	4	1
<i>Del cuidado y aprovechamiento de montes</i>	13	22	26	5	Ø
<i>Elementos teórico-prácticos de Agricultura</i>	15	76	36	Ø	2
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>177</b>	<b>86</b>	<b>17</b>	<b>4</b>

Constatamos que las notas terminológicas destacan en todas las obras especialmente en la *Physica* y en los *Elementos*. Este hecho indica el grado de especialización denominativa de ambas obras y el rigor con que G.Ortega lleva a cabo su labor traductológica. El elevado número de notas lexicográficas — igualmente importante en el conjunto de la traducción — confirma el interés del traductor por ofrecer a sus lectores tanto los términos científicos o técnicos como sus definiciones. Es éste un proceder esencialmente pedagógico-divulgativo. Las notas explicativas son de carácter semántico y parafrásticas, facilitan la comprensión del texto y su divulgación. Éstas últimas son menos numerosas en la *Physica* — es una obra científica y no técnica — pero relevantes en el resto de los textos, ponen de manifiesto el esfuerzo del traductor por poner la ciencia al alcance de los lectores no especialistas, es decir, los propietarios de los terrenos cultivables, los hombres hacendados, pues como ya hemos dicho, en el ideal del siglo XVIII, eran los únicos capaces de contribuir al progreso.

En cuanto a las notas metatraductológicas, comprobamos que son poco relevantes desde una óptica cuantitativa, sólo diecisiete notas en siete volúmenes traducidos, en cambio lo son desde la óptica de la teoría de la traducción pues en ella el traductor esboza su propia teoría de la traducción. Estas notas dan información, asimismo, sobre los neologismos introducidos en el cuerpo del texto y sobre los criterios del traductor para la creación de dichas unidades léxicas. Destacamos, pues, de manera especial las diecisiete notas traductológicas.

Cuadro XV  
Síntesis notas científico-técnicas

<b>Obra</b>	<b>Críticas</b>	<b>Comparativas</b>	<b>Enciclopédicas</b>
<i>Physica de los árboles</i>	4	Ø	28
<i>De las siembras y plantíos de árboles</i>	8	18	23
<i>Del cuidado y aprovechamiento de montes</i>	4	11	13
<i>Elementos teórico-prácticos de Agricultura</i>	4	23	41
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>52</b>	<b>105</b>

Las notas científico-técnicas constituyen un texto paralelo a la propia traducción. En ellas, como ya hemos señalado, G.Ortega muestra su erudición e inserta sus comentarios respecto al objeto tratado en el texto.

Esto se pone especialmente de relieve en las notas enciclopédicas, las más numerosas en todos los textos, aunque de manera desigual. Las notas comparativas — como su propio nombre indica —comparan las técnicas descritas en ambos textos, el texto fuente y el texto meta (ver 2.1.2.2), así como las diferencias socio-culturales de los mismos. Observamos que su número se reduce sensiblemente con respecto a las enciclopédicas y que únicamente la *Physica* no tiene esta clase de notas, debido a su carácter esencialmente científico. Tampoco es ajeno a esta circunstancia el hecho de que en España ningún botánico hubiera creado un método de clasificación botánica. Pues estas notas junto con las críticas vehiculan los métodos de trabajo autóctonos y sirven al traductor para difundir la ciencia en general, y la española en particular. Esto último se aprecia especialmente en las notas bibliográficas.

A modo de síntesis, las notas constituyen un texto paralelo propio del traductor, mediante el cual éste comenta y analiza el texto fuente. Esta parte del paratexto está dirigida a unos lectores concretos, semejantes a los del texto fuente, los propietarios ilustrados (ver cap1) pero sin embargo con características culturales diferentes. Hemos mostrado, en este apartado, las distintas funciones de las notas, según su tipología.

a) Las notas léxicas tienen como función dotar de transparencia los términos; las terminológicas y las lexicográficas lo hacen con procedimientos semejantes a la lexicografía, y las explicativas mediante la reformulación o la interpretación semántica. Con esta clase de notas, se pone de manifiesto la faceta del traductor como intermediario entre el texto fuente y sus lectores para quienes interpreta el texto en ocasiones, ejerce una labor de transculturación. Las notas metatraductológicas, manifiestan las dificultades de la traducción especializada en el siglo XVIII, y las soluciones adoptadas cuyo resultado es un esbozo de teoría de la traducción que completa lo ya dicho en los prólogos de las traducciones. Son notas pensadas para lectores críticos diferentes de los técnicos a quienes G.Ortega confiesa dirigir su obra.

b) Con las notas científico-técnicas, G.Ortega pone en práctica lo que anuncia en uno de los prólogos de sus traducciones, a saber, indicar a sus lectores los métodos de trabajo susceptibles de ser puestos en práctica por los mismos. Esto lo lleva a cabo mediante la crítica y la comparación de las prácticas en uso en Francia y España.

Hemos constatado asimismo que este tipo de notas es la vía elegida por el traductor para mostrar su erudición y divulgar las ideas científicas del momento.

c) Finalmente, las notas bibliográficas completan la divulgación científica. G.Ortega ofrece en ellas la historia de la botánica desde el siglo XVI a través de los sabios que estudiaron dicha ciencia. En ellas se nombra tanto los científicos autóctonos como los foráneos. Destacaremos igualmente que, como ya hemos apuntado, hemos apreciado en G.Ortega el deseo de revalorizar a los científicos españoles.

## 2.3. Inventario de las notas<sup>208</sup>

### 2.3.1. *La Physica de los arboles*

#### 2.3.1.1. Notas léxicas

NOTAS LEXICOGRÁFICAS	Tom.I	Tom.II
<b>[Pistilo]</b> <i>Pistilo</i> es el filamento que ocupa el centro de la flor, y nace del germen ó rudimento de la fruta	xxxviiij	
<b>[Grosularia, ó Uba-espina]</b> Esta es la planta que lleva las grosellas.	lxiiij	
<b>[Plúmula]</b> Plúmula es la parte que brota de la simiente para formar el tallo	14	
<b>[Vara golosa]</b> Chupones son qualesquiera tallos que brotan del tronco, ó del corte de una rama: y de estos el que roba demasiada substancia con perjuicio de las demás partes del arbol, se llama Tallo goloso	39	
<b>[Especie de dedos]</b> Estas raices son las que llaman los Botánicos palmeadas, porque se dividen en dedos, como la palma de la mano, según se vé en el Satirion, llamado vulgarmente Palmachristi.	81	
<b>[Selenites ó estalactites]</b> Llaman Selenites los Mineralogistas á aquella especie de yeso mas puro, que conocemos baxo del nombre de Espejuelo; y Estalactites á aquellos carámbanos que forma el agua que destila de las bóvedas de las grutas, petrificándose mediante las partículas lapideas que lleva consigo: y por eso llama el vulgo con bastante propiedad piedra de agua á semejantes concreciones.	245	
<b>[Balotines]</b> Especie de Naranja de hoja ancha y dentada, cuyo fruto se parece al Limon; y verosimilmente corresponde á nuestras Limas.	293	
<b>[Prolíferas]</b> Son las que de su centro producen otras flores, que comunmente se llaman sobreflores.	303	
<b>[Pavia]</b> Es especie de Castaño de Indias, que se cria en el Brasil, y en la Carolina, <i>AEsculus floribus octandris</i> . Linn, Sp. Plant. p.488. Pavia, Duh. Arb.2.p.98		7
<b>[Paraiso]</b> Especie, ó por mejor decir, variedad de Manzano enano.		92
<b>[Ciruelo de Damasco]</b> Es el que lleva las amacenas ó damascenas, <i>Prunus Damascena</i> . Dalechamp. Hist. Plant. 314.		99
<b>[Hojas seminales]</b> En jardinería las llaman palas ó paletas	117	
<b>[Barril del grandor de una demie-queue]</b> Especie de barrica que está en uso en los paises de Anjou, Orleans, y Maine, la qual cabe de doce á quinze arrobas de nuestra medida.		120
<b>[Madres]</b> Son árboles cortados á raiz de tierra para que echen vástagos.		133
<b>[Catalpa]</b> Es la Bignonia, Spec. I. Linn. p.868		135
<b>[Nabina]</b> Especie de col agreste, que otros llaman Colza.		151
<b>[Tallos]</b> A esta especie de tallos desnudos de hojas en toda su estension hasta el pie, tienen		208

<sup>208</sup> Hemos conservado la grafía original.

NOTAS LEXICOGRAFICAS	Tom.I	Tom.II
señalado los Botánicos el nombre peculiar de Scapus ó Bohordo.		
<b>[Fresno]</b> Este es el que en Italia llaman Orno, conservando la antigua voz latina, al qual separó de los Fresnos Pontedera en su Anthologia p,229.		367

NOTAS TERMINOLÓGICAS	Tom.I	Tom.II
<b>[Pétalo]</b> <sup>209</sup> Como la lengua Griega, que es tan rica y fecunda, tiene dos dicciones [...], y [...] para significar la hoja, han destinado los Botánicos la primera para designar las hojas de la flor, que á la verdad son por lo comun muy distintas de las hojas verdes, esparcidas por toda la planta, y llamadas propiamente hojas.	xxxviiij	
<b>[Cerezos de Mahoma]</b> A estos árboles los llaman así en la Costa de Granada. <i>Cerasus sylvestris, amara, Mahaleb putata.</i> Tournef. 627	lij	
<b>[Cerezos de la Piedra]</b> Son aquellos Cerezos garrafales, cuyo fruto se llama vulgarmente <i>cereza de carne de toro</i> ; y madura despues de las guindas. <i>Cerasus fructu magno cordato.</i> Rai.Hist. 1538	liij	
<b>[Acedaraque]</b> En Jardinería le dan comunmente el nombre vulgar de <i>Cinamomo.</i>	lxj	
<b>[Mojera]</b> En los Pyrineos de Cataluña, donde abunda este arbolillo, le llaman Mojera, y en Frances <i>Alizier</i> ; cuyo nombre atribuye equivocadamente Laguna al Aliso ó <i>Alnus.</i> Este de que hablamos es el <i>Crataegus folio laciniato.</i> Tournefort 633	lxiiij	
<b>[Colas de gato]</b> En Andalucia las llaman <i>trama</i> , y en Castilla <i>mogigatas</i> , porque cuelgan ó están pendientes, como los que tuercen la cabeza.	lxv	
<b>[Guayacana]</b> Los Españoles de la Luisiana, en donde se cria silvestre, la llaman <i>Placaminero</i> , y á su fruto <i>placaminas.</i> En Aranjuez hay algunos pies, y le confunden con el Guayaco ó Palo-santo.	lxvj	
<b>[Cestrum]</b> A esta planta, que trahida de la Isla de Cuba, de muchos años á esta parte se cultiva actualmente en el Real Jardín Botánico, se le dá en Jardineria el nombre Galan de dia.	lxxxj	
<b>[Pierno]</b> Así le llaman en Orgina, y Zafarraya	lxxxj	
<b>[Boja]</b> Nos ha conservado esta voz el insigne Botánico, que viajó por España, Carlos Clusio. De ella se habrá derivado la voz embojar, propia del arte de la seda; pues de esta misma planta Boja hacen uso para embojar los cosecheros de la seda	lxxxv	
<b>[Tila]</b> Se dice indiferentemente Tila, Tilo, y Tillon, para designar un mismo arbol, que la Tilia. Dod. Pempt. 838	20	
<b>[Racimos ó tamaras]</b> Los Franceses llaman Regimes á los racimos de las Palmas; y nosotros Tamaras, de donde tal vez se dixo Tamarindo. Los Latinos se sirvieron del nombre de Spadix para denotar precisamente lo mismo que nosotros entendemos por Tamaras.	24	
<b>[Epiderma]</b> En el Indice de la <i>Anatomia Completa</i> usó indiferentemente de la voz <i>Epidermis</i> y <i>Epiderma</i> el Doct. D. Martin Martinez, que escribia con mucha pureza la lengua Castellana. Preferimos la última, porque tiene tiene la terminacion mas conforme á nuestro idioma; bien que ambas significan lo mismo que <i>sobrecutis.</i>	30	
<b>[Albura]</b> En Asturias se llama así la parte mas tierna, blanca, y nueva del tronco, para	31	

<sup>209</sup> Hemos omitido las voces griegas del original porque no hemos podido reproducir las gráficas.

<b>NOTAS TERMINOLÓGICAS</b>	Tom.I	Tom.II
distinguirla del corazon, que en la Encina y otros árboles de uso comun tiene mas color, peso, y resistencia. Los Franceses la nombran Aubier; y los Latinos Alburum		
<b>[Cotyledon]</b> Cotyledón es aquel género de planta que en la especie mas comun llamamos vulgarmente Oreja de Monje.	35	
<b>[Rabano blanco]</b> Este es un rábano de figura de nabo, y se cultiva en Aranjuez con el nombre de Rábano Italiano, por haberse trahido de Italia la semilla	57	
<b>[Turnip]</b> En Español se llama Nabo redondo ó Gallego.	82	
<b>[Pastinacas]</b> Laguna confunde la Pastinaca con el Daucus, que es distinto género, al qual damos vulgarmente el nombre de Zanahoria.	82	
<b>[Catalpa]</b> Véase <i>Bignonia</i> . Linnaei Sp.I. p. 868	103	
<b>[Botones de fruto]</b> Pudieran distinguirse los primeros con el nombre de botones; y los de fruto con el de yemas: pero falta que el uso lo autorice	104	
<b>[Estípulas ú Orejuelas]</b> El primero que en nuestros dias dio nombre Español á las <i>Estípulas</i> fue el Doctor Barnádes, que en sus Principios de Botánica pág. 83 las llamó <i>Orejones</i> ; pero como estos apéndices, que nacen al pie del pezon de algunas hojas, por lo regular son pequeños, por eso las llaman algunos con mas propiedad <i>orejuelas</i> .	108	
<b>[Tulipero]</b> Linnéo le llama <i>liriodendron foliis lobatis</i> . Sp. Plant. I. pág. 755	109	
<b>[Lauro-Tulipan]</b> Magnolia Linn. Sp.2. pág.755	109	
<b>[Arce con hojas de Plátano]</b> Esta hermosa especie de Arce, que se cria señaladamente en Navarra, es sin duda alguna el Arce Real, por mas que algunos le confundan con el Plátano. Los Botánicos le llaman <i>Acer platanoides</i> . Mouting. Hist. 55.	113	
<b>[Aro de Egypto]</b> Colocasia ó manto de Santa Maria.	142	
<b>[Legumbres]</b> Mejor diría si las llamára hortalizas	147	
<b>[Fraxinela]</b> La llama el Doctor Laguna <i>Fresnillo</i> ; pero el célebre Linnéo tienen reprobados estos diminutivos en su <i>Crítica Botánica</i> .	151	
<b>[Martinia]</b> Se cultiva esta planta, entre otras muy curiosa, en el Real Jardin Botánico de Madrid, en donde la llaman comunmente Trompa de Elefante.	152	
<b>[Jalapa]</b> Aunque nos es estan especie la raiz purgante de Jalapa, es la mas comun, conocida por el nombre vulgar de <i>D.Diego de noche</i> .	159	
<b>[Gallaritos]</b> <i>Pedicularis pratensis lutea</i> , vel <i>Crista Galli</i> .I.R.H.172	159	
<b>[Sifon]</b> En la Physica se dá este nombre á los cañones corvos, largos y estrechos de vidrio, ú de otra materia, con los quales, entre otros usos, se hacen varios experimentos de Hydrostática, y se vacian las tinajas.	175	
<b>[Empeynes]</b> En algunas Provincias los llaman <i>Sumágos</i> : en Latin <i>Lychenes</i>	181	
<b>[Escarchosa]</b> El vulgo la llama tambien <i>Hierba de la plata</i> . <i>Mesembryanthemum crystallinum</i> . Linn. Sp. 2. p. 688	185	
<b>[Espina]</b>	191	

NOTAS TERMINOLÓGICAS	Tom.I	Tom.II
Estas espinas, que penetran hasta el leño, y se observan en la Cambronera, en el Endrino, &c. deben llamarse propriamente <i>Espinas</i> : reservando el nombre de <i>Puas</i> para denotar las mas superficiales, que se hallan en la Zarza, en los Rosales, Ribes, Berberos, &c. á las quales adaptan los Botánicos la voz latina <i>Aculeus</i> .		
[ <i>Menispermo</i> ] Es la primera especie de Linnéo pág.1468, y muy diversa de la que en otra parte citamos con el nombre de <i>Coco de Levante</i> .	193	
[ <i>Mogigatos</i> ] En Andalucía los llaman trama, y son aquellos penachos ó colas de flores que cuelgan del Abedúl, Sauce, Aliso, &c.	205	
[ <i>Convólulo menor</i> ] Campanilla hierba, del Doctor Laguna, <i>Convolvulus minor arvensis flore roseo</i> . Tournef. Inst. R. H. pág.83.	214	
[ <i>Muérdago</i> ] Es la misma planta que por otro nombre llaman <i>Liga ó Visco</i> .	219	
[ <i>Arbol de la Cera</i> ] Le llaman Cerero en la Luisiana, donde se cria en bastante abundancia, y se volverá á hablar de él en los tomos siguientes.	228	
[ <i>Cáscaras</i> ] Estas cáscaras en que se divide la vayna al abrirse, se llaman en Latin <i>valvae</i> , y en Castellano postigos por la semejanza que tienen con los de las ventanas.	266	
[ <i>Mústiques</i> ] Insecto muy incómodo en la costa de Guinea.	273	
[ <i>Lóbulos, ó paletas</i> ] Podríanse llamar piernas, como en la nuez, reservando el nombre de paletas para designar las hojas seminales, en que se convierten los lóbulos.		5
[ <i>Almecina</i> ] Así se llama el fruto del Alméz en los montes de Granada, en donde abunda este arbol, que llamaron los Latinos <i>Celtis</i> , y los Griegos <i>Lotus</i> : y cuya dulzura celebra Homero en el lib. 9. de la Odysea, quando refiere que habiendo desembarcado tres compañeros de Ulyses en la tierra de los Lotophagos, no quisieron volver á las naves, olvidados de la patria, con lo sabroso de este alimento; ó lo que es mas cierto, cansados de tan varia y penosa navegacion.		7
[ <i>Unguento de la Madre Tecla</i> ] Por otro nombre se llama este el Unguento Fusco. Su descripcion se halla en el <i>Codex medicamentarius Parisiensis</i> , p.157		61
[ <i>Árboles baxos ó enanos</i> ] Quando por medio del arte se contiene la pujanza de un arbol dentro de los limites de una elevacion mas reducida que aquella á que naturalmente se habria estendido por todas sus dimensiones, le llama Alonso de Herrera con mucha propiedad <i>arbol recogido</i> .		68
[ <i>Reneta</i> ] De estas hace mencion Carlos Stephano baxo del mismo nombre de <i>Poma Renetia</i> , <i>Proedium Rustic</i> . p. 147		111
[ <i>Siempreviva arborea</i> ] <i>Sedum majus arborescens</i> . I.R.H. 2262		116
[ <i>Tunal</i> ] Planta bien conocida, que lleva los higos chumbos, y designan los Botánicos baxo del nombre de <i>Opuntia vulgo Herbariorum</i> . Bauh. t.1.p.154		171
[ <i>Cereo rastrero</i> ] Otros la llaman Serpentina, atendiendo á su figura: y algunos la dan tambien el nombre de <i>Hierba de la alferecía</i> , á causa de la virtud que creen depositada en sus flores. <i>Linn. Sp.</i> 24. p.950.		172
[ <i>Adormidera-Espinosa</i> ] Argémone Mexicana. I.R.H. 239		175
[ <i>Amarantos de tres colores</i> ]		176



NOTAS TERMINOLÓGICAS	Tom.I	Tom.II
En Jardinería les dan el nombre de <i>Amarantos Papagayos</i> , por lo vistoso y vario de sus colores.		
<b>[Campánula]</b> En castellano llamamos á esta planta <i>Ruiponces</i> , ó <i>Riponces</i> del latino <i>Rapunculus esculentus</i> . Casp. Bauh. Pin. 92.		182
<b>[Cascajo]</b> Debe entenderse baxo esta denominacion aquella arena gruesa, que resiste á la lluvia, y mezclada con arcilla, es la mas á propósito para el reparo de los caminos.		200
<b>[Tríbulo marino ó Castaña de agua]</b> <i>Tribulus aquatilis</i> . Dod. Pempt, 281		204
<b>[Fuentecilla de arena]</b> En una vasija de cobre, ó de otro metal, que sirve para trascolar el agua de rio por la arena que contiene, con el fin de purificarla.		210
<b>[Cren]</b> Voz introducida por los Alemanes en las cocinas á causa de una salsa que hacen de esta planta, que es de las mas fuertes y picantes que se concocen y muy eficaz contra el mal de piedra. En español la llamamos <i>Xaramágo</i> , y en latin <i>Armoracia</i> , sive <i>Raphanus rusticanus</i> . Casp. Bauh. Pin, 96		216
<b>[Ranunculo]</b> Es una de las primeras plantas que brotan en los campos de las cercanías de Bolonia, quando están aún cubiertos de nieve. <i>Helléborus Ranunculoides, praecox, tuberosus, flore luteo</i> . Moris.Hist. 3p.459		276
<b>[Tártagos]</b> <i>Tithymalus latifolius, Cataputia dictus</i> . Inst. R.H. p.86		295
<b>[Bolsa de Pastor]</b> A la <i>Bolsa de Pastor</i> , que llaman los Botánicos <i>Bursa Pastoris</i> , dan vulgarmente en toda Castilla el nombre de <i>Pan y quesillo</i> .		308
<b>[Chamuscadura]</b> Así denotan en Castilla aquella impresión que hace el hielo en las puntas de los vástagos de las Vides, y otras plantas, poniéndolas denegridas, y friables; con lo qual se detienen en arrojar.		366
<b>[Fágaras]</b> <i>Frágara Fraxini folio</i> . Duham. Arb. Tom.I p.229		367

NOTAS EXPLICATIVAS	Tom.I	Tom.II
<b>[Pera trincante]</b> Las peras que tienen la carne dura, y algo áspera, como la de D. Guindo, y la de S. Juan, se trincan ó rompen al echarlas el diente, á diferencia de las Bergamotas, y otras especies mantecosas, que se deshacen en la boca.	61	
<b>[Sycomoro]</b> Sycomoro es como si dixéramos Higuera-Moral, porque se parecen sus hojas á las de Morera, y sus frutos á los higos. Así lo advierte Laguna en la Obra ya citada, lib. I, cap. 144, que fue el primero que introduxo esta voz griega en nuestra lengua: bien que otros llaman á este mismo arbol Arce blanco	67	
<b>[Ládano]</b> En Puertollano he visto recoger grandes cantidades de Ládano, que allí llaman Melaza.	152	
<b>[Fabucos]</b> Esto es, frutos de la Haya, que llamaron Fabucos del nombre latino <i>Fagus</i> .	189	
<b>[Invólucro ó gorguera]</b> Así está traducido con bastante propiedad en los <i>Principios de Botánica del Doctor Barnadés</i> .	232	
<b>[Maderas resquebrajadas]</b> Entiende el autor aquellas maderas que padecen la separacion de los anillos leñosos, que hemos llamado <i>cólaina</i> .		47
<b>[Juntura]</b>		77

NOTAS EXPLICATIVAS	Tom.I	Tom.II
Es á saber, del lugar por donde se halla unido el engerto con su patron.		
<b>[Heliotropio]</b> En el <i>Tratado de Siembras, y Plantíos de Arboles</i> publicado posteriormente por el mismo Autor se advierte al fin de la obra que debe leerse <i>Heliantemo</i> , y no <i>Heliotropio</i> .		171
<b>[Litophitos]</b> Esto es de los Corales, Coralinas, Madréporas, y demás producciones marinas, que en la consistencia parecen piedras, y en la configuracion vegetables; lo que ha sido causa de que hayan succesivamente pasado por los tres reynos naturales, habiéndolas colocado la Antigüedad entre las piedras, transfiriéndolas despues al reyno vegetal el Conde Marsigli, que pretendió haberlas observado muy blandas baxo del agua del mar, y aun haber descubierto sus flores: y finalmente dándolas ahora lugar los mas sabios Naruralistas en el reyno animal, porque las consideran como nidos de insectos.		229
<b>[Cañon]</b> Esta especie de cañon que Mr. Duhamel llama jauge, se fabrica de vidrio ó de qualquier metal; y quando es curvo ó de dos brazos, se llama en castellano chupon, á causa de su uso, que es de vaciar, ó trasegar por su medio de una tinaja á otra el vino, introduciendo un brazo de este instrumento en el líquido, y sorbiendo, ó chupando por el otro el ayre contenido en él, para que la presion del ambiente haga ascender el líquido por el instrumento vacío de ayre, hasta que por su gravedad cayga por el brazo exterior.		243
<b>[Deviacion]</b> Deviacion se entiende aquí por el extravío ó mutacion de direccion que hace la sabia desviándose de sus conductos rectos y naturales para seguir otros á que la obliga la casualidad, ó el arte.		316

NOTAS CREACIÓN LÉXICA	Tom I	Tom.II
<b>[Cerezos]</b> Los Botánicos no los confunden: solo les dan tal vez el mismo nombre genérico, distinguiéndolos despues con los epitetos específicos.	liij	

NOTAS TRADUCTOLÓGICAS	Tom.I	Tom.II
<b>[Punzon]</b> En los <i>Elementos</i> del Doct. Barnades pág. 93 se le dá el nombre de <i>puntero</i> ; pero habiéndose de inventar alguna voz, que signifique esta parte de la flor, nos ha parecido mas propia la de <i>punzon</i> , que corresponde á la voz latina <i>stylus</i> , con que la designan los Botánicos	xxxviiij	
<b>[Amelanhero]</b> Adoptamos el nombre frances de este arbol mientras se averigua el español, si es que le tiene. Entretanto bastará saber, que es el mismo que llama Tournefort <i>Mespilus folio rotundiori, fructu nigro, subdulci</i> . I.R.H. 642	liij	
<b>[Potamogeton]</b> A esta planta llamada así en griego, no le dá nombre castellano el Doctor Laguna que trata precisamente de ella en su traduccion de Dioscórides lib.4 cap. 102.	60	
<b>[Embrocaciones ó chorreras]</b> No conozco otra voz castellana, que nos dé idea de lo que significa la diction Douche francesa, ó la italiana Doccia, que es aquella caida en chorro de las aguas medicinales sobre la parte afecta.	183	
<b>[Pétalos]</b> Las hojas de la flor á diferencia de las del tallo ó tronco, y ramas, se distinguen entre los Botánicos con el nombre de Pétalos, de que hemos enpezado á usar en esta traduccion, porque preferimos servirnos de una voz nueva á dar nueva acepcion á una diction antigua, que como la voz chapeta, usada en los Pricipios de Botánica ya citados, signifique cosa muy distinta.	202	
<b>[Pastoral]</b>	291	

NOTAS TRADUCTOLÓGICAS	Tom.I	Tom.II
En los Reales Sitios de Aranjuez, y S. Ildefonso hay de todas estas suertes de Peras, y se conocen con estos mismos nombres, que son originalmente Franceses; porque del País de donde se adquiere algun producto nuevo, sea natural, ó artificial, se adopta tambien el nombre que le designa.		
<b>[Burulete]</b> D. Esteban Boutelú, Jardinero mayor del Real sitio de Aranjuez, llama <i>anillo</i> á aquel labio, rebaba, ó cordoncillo, que forma la herida que vá á cerrarse en qualquiera arbol. Otros la nombran <i>rodete</i> ó <i>nudillo</i> . Nosotros para no confunirlo con los anillos ó circulos de que se compone el leño, conservaremos la voz <i>burulete</i> , que tambien está adoptada en castellano para significar en el Blason una figura no desemejante, y sin duda se tomó del francés bourrelet.		36
<b>[Cerezo de la piedra]</b> Los Franceses le dan el nombre de <i>Bigarotier</i> : es el que cría las cerezas garrafales, ó de carne de toro: <i>Cerasus mayor, fructu magno, cordato</i> , Tournef. Inst, 626.		89

### 2.3.1.2. Notas científico-técnicas

NOTAS CRITICAS	Tom.I	Tom.II
Rigorosamente se prefiere á la hoja del Moral la de la Morera para la cria del gusano de seda: y el fruto del Moral para los usos médico, y económico.	xij	
Se trasluce la mayor inclinacion de Mr. Duhamel á favor de su compatriota respecto del Botánico Sueco. Lo cierto es, que Tournefort no se atrevió á hacer en la Botánica todas las alteraciones á que le precisaban las leyes de su Método. Linnéo previó, y despreció la crítica, y completó de una vez la grande Obra de la reforma de la botánica: sin que disminuya su mérito tal qual descuido que se note en sus Obras, así como tampoco obscurecen los posteriores adelantamientos, y mayor exâctitud de los Botánicos, la inmortal gloria de Tournefort. En quanto á que hubiera sido mejor no dar lugar en el carácter genérico á ciertas menudencias, que varían en las especies, responderia Linnéo, que el carácter genérico no se deduce precisamente del conjunto de todas las partes de la fructificacion, sino de algun distintivo particular de varias de ellas, como lo echará de ver qualquiera que consulta la <i>Philosophia Botánica</i> , y el <i>Systema de la Naturaleza</i> del mismo Linnéo.	lvij	
Sería de desear que Mr. Hales hubiese observado la <i>imbibicion</i> del tiesto, como observó su evaporacion.	138	
Propriamente deberia decir el Autor la misma <i>variedad</i> , y no la misma <i>especie</i> : pues desde la creacion se ha propagado inalterablemente cada especie por su semilla en conformidad del precepto del Criador, que no ha permitido se introduzca la confusion por medio de las varias combinaciones que cada dia hace la industria de los hombres. En la Agricultura y demás artes son sin embargo muy dignas de consideracion estas mismas variedades artificiosas, debidas al cultivo y otros accidentes; y de ellas se verifica lo que advierte Mr. Duhamel; y es que no se logran siempre por la semilla, que las mas veces reduce todas las variedades á la especie primitiva; siendo así que por medio del plantío de estacas se consigue la ventja de propagar no solo la misma especie, sino tambien la misma variedad; ó por mejor decir, no se propaga, sino que se multiplica el mismo pie de arbol en tantos árboles como trozos ó estacas se sacan de él para plantar.		102

NOTAS ENCICLOPÉDICAS	Tom.I	Tom.II
En confirmacion de esta fundada conjetura hacemos memoria de que el P. Lafiteau, Misionero Francés, que habia observado, y dibujado en la Gran Tartaria la planta de la famosa raiz del Ginseng, la buscó, y descubrió despues en las Florestas de la Canada, conducido de la analogía, y semejanza del temple, y terreno de esta Region de América con los Desiertos de la Tartaria; de cuyo suelo se gloriaban los Chinos, que era propria, y privativa la produccion de su celebrada raiz.	ix	

NOTAS ENCICLOPÉDICAS	Tom.I	Tom.II
<b>[Orchilla]</b> Planta que acaba de descubrirse en abundancia por la industria, y zelo de D.Diego Noble en las costas del mar Cantábrico, y sobre la qual se están haciendo varios experimentos para introducirla, en lugar de la Orchilla estrangera, en nuestros tintes.	xv	
<b>[P . Plumier]</b> Sin duda la Obra que modestamente indica el autor, es la del famoso Linnéo, intitulada <i>Genera Plantarum</i> , de que se han hecho varias ediciones en pocos años.	xlix	
Es cierto que á fuerza de larga práctica se adquiere un grande tino para hacer esta especie de acertijos: pero los que están bien impuestos en la naturaleza de la Botánica, y enterados del extraordinario número de sus producciones, y finalmente de lo mucho que se asemejan unas plantas á otras, quando solamente se atiende á esta ú otra parte particular de ellas, evitan hacer semejantes pruebas, que están tan expuestas á equivocaciones. El mismo Tournefort, de quien tanto, y tan justo aprecio manifiesta el Autor, nos previene en la ADVERTENCIA SOBRE EL USO DE SUS INSTITUCIONES, <i>que es arriesgada qualquiera decision en punto de conocimiento de la mas mínima hierbezuela, sin verla entera, y haber observado todas sus partes en sus tiempos respectivos</i> ; lo qual coincide con lo que advierte en su Prólogo el mismo Dioscórides.	lvij	
Así lo previene tambien Linnéo, como un principio fundamental, en el número 267 de su <i>Philosophia Botánica</i> .	lx	
<b>[Duque de Orleans]</b> Gaston de Borbon, que dio el ilustre exemplo de costear en Blois un jardin Botánico, encargando su conservacion y aumento á Morison, uno de los primeros y mas celebrados Metodistas: exemplo, digo, que movió á su augusto sobrino Luis el Grande á declararse benéfico Protector de la Botánica por todos los ángulos de la tierra, y que han imitado despues gloriosamente sus Reales descendientes los Soberanos de España y Francia.	lx	
El que deseáre ver expuestos sin livor, y con imparcialidad los defectos del Método de Tournefort, podrá consultar el <i>Dictamen</i> del célebre Mr. Antonio de Jussieu, que en la Edicion tercera de las <i>Instituciones</i> precede á la Isagoge.	lxx	
<b>[Hermaphrodita]</b> Atendida la ilustracion, que casi generalmente se vá propagando entre nosotros, tengo por superfluo advertir, que quando en el Systema de Tournefort ó en el de Linneo se leen las voces <i>sexô, hembra, hermafroditas, &amp;c.</i> se deben entender usadas con el mismo decoro y necesidad, con que en la misma especie humana las usan los Anatómicos, por la gran correspondencia que ha puesto la Naturaleza entre la estructura orgánica de los animales, y la de los vegetables, según demuestra el Autor en su <i>Physica de los Arboles</i> .	lxxvij	
<b>[Aesculus]</b> Linnéo, que tan justamente desechó como voz nueva, y de monstruosa composicion el nombre Latino-Griego Hippocastanum, que daban los Botánicos modernos á esta planta, la aplicó la denominacion de <i>AEsculus</i> , que entre los Antiguos significaba el Quéjigo. Nadie ignora que este arbol es el mismo que dio nombre al Escorial, desde que así lo demostró el eruditísimo Benedictino y R.P.M. Fr. Martin Sarmiento en la Disertacion, que traduxo en Latin con su acostumbrada elegancia y propiedad D. Juan de Iriarte, y se publicó inserta en el segundo tomo de la célebre Bibliotheca Arabigo Española de D.Miguel Casiri.	lxxxij	
<b>[Zarza-Parrilla]</b> En este Género se comprehenden la Zarza-Parrilla de España, la de América, y la que nos subministra la raíz de China, verificándose en las dos últimas aquel aphorismo de Linnéo, que enseña, que las plantas que convienen en Género, convienen tambien en virtud: lo qual deberia movernos á experimentar la Zarza-Parrilla de España, que es probable no sea inferior en eficacia á las otras dos.	lxxxvij	
<b>[Cryptogamia]</b> <sup>210</sup>	lxxxix	

<sup>210</sup> Hemos omitido las voces griegas del original porque no hemos podido reproducir las gráficas

<b>NOTAS ENCICLOPÉDICAS</b>	Tom.I	Tom.II
<p>Como Linnéo cubrió su Systema sexûal con el honesto velo de la Lengua Griega, creo que no será fuera de propósito añadir aquí por via de última Nota la significacion de las dicciones Griegas, que entran en su nomenclatura, y la explicacion del enlace que hay entre su verdadero sentido y la acepcion en que Linnéo las adoptó para su uso: descifrando este mysterio, que tanto arredra á los que emprenden el estudio de la Botánica. Denomina, pues, la I. Clase monandria: la II diandria, &amp;c. y así de las demás hasta la X, que llamó decandria, uniendo las voces numerales Griegas [...] (uno), [...] (dos veces), &amp;c. hasta [...] (diez) con la voz [...] (varon ó marido), para significar el número de estambres (los quales como órganos masculinos de la generacion representan al varon), que contienen las flores de cada Clase. Por la misma razon á la Clase XI la intituló dodecandria, porque sus flores encierran doce [...] estambres: á la XII icosandria la llamó así de [...] (veinte): y á la XIII polyandria de [...] (muchos). A la XIV llamó didynamia, y á la XV tetradynamia de [...] (poder), porque en XIV hay dos [...] estambres mayores que los otros dos; y en la XV hay quatro [...] mayores. A la XVI, XVII y XVIII que son monodelphia, diadelphía, y polyadelphía, calificó por el mayor ó menor número de agregados de estambres, que hermanados forman uno [...], dos [...], ó mas [...] manogillos. Pertenecen las plantas á la Clase XIX, ó syngenseria, quando los estambres y antheras, organos de la generacion [...] se incorporan los unos con [...] las otras. Quando de los pistilos, que representa á la hembra, nacen los estambres, órganos del varon [...] forma de ambas dicciones el título de la Clase XX, ó gynandria. La XXI, que es la monoecia, la constituyen las plantas cuyos estambres ó varones viven en una [...] misma casa [...] ó pie de arbol con los pistilos ó hembras, bien que en distintas flores; y al contrario la XXII, ó dioecia la forman las plantas, cuyos órganos masculinos y femeninos nacen en dos [...] pies diversos del mismo arbol. Finalmente forma Linnéo la Clase XXIII ó polygamia de las plantas en que se observan muchas [...] bodas [...], esto es, en que hay en una misma especie flores hermafroditas y masculinas, ó hermafroditas y femeninas: dexando para la cryptogamia ó última Clase aquellas plantas, que celebran ocultas [...] sus bodas [...], es á saber, cuyas flores están encubiertas dentro del fruto, ó son imperceptibles á la vista por muy pequeñas. De este modo formó tambien Linnéo las Secciones á proporcion del número de pistilos, que como órganos femeninos representan á la hembra [...]: y así á la primera Seccion, donde hay un pistilo, llamó monogamia, á la segunda, en que hay dos, digynia, &amp;c.</p>		
<p>Se tendrá presente para la inteligencia de esta doctrina, que no es lo mismo corazon del arbol, que médula, aunque comunmente se confunden estas dos partes; porque en los árboles que carecen casi enteramente de ella, como sucede en el Roble, ocupa el leño ya hecho ó sea el corazon, la mayor parte del lugar que ocuparia la médula, si esta fuera abundante.</p>	40	
<p>El célebre Carlos Linneo verificó en sus Viages Botánicos, contando estos anillos, que un Roble tenia doscientos y sesenta años, y un Pino cuatrocientos y nueve. Véase la Obra <i>Iter Delandicum</i>, páf. 68</p>	45	
<p><b>[Parra virgen]</b> Se cultiva esta especie de Vid en el Real Jardin Botánico, donde forma la espaldera inmediata al hybernáculo, aun mas vistosa por el color encarnado de la hoja en el Otoño que en la Primavera: <i>Vitis quinquefolia Canadensis scandens</i>. Tournef. Inst. pág. 613</p>	110	
<p>Este medio que tienen de propagarse muchas plantas por mugrones, estacas, &amp;c. es mas bien una multiplicacion del mismo viviente, que una rigurosa propagacion; y equivale á lo que en el reyno animal se observa en los pólypos, que cortado cada uno en varios trozos, cria cada fragmento las partes que le faltan, y se convierte en un perfecto polvo, de manera que de cada pólypo se forman tantos, como fragmentos habia. Véanse el <i>Ensayo de Baker</i>, y las <i>Memorias de Trembley</i> sobre la Historia Natural del Pólypo.</p>	274	
<p>Sobre la naturaleza y accion de este polvillo fecundante merecen consultarse los <i>Nuevos descubrimientos</i> hechos con el microscopio por T. Needham.</p>	278	
<p><b>[Chanciller]</b> Este título se dá en Francia á los Secretarios de algun Consulado, especialmente en la</p>	281	

NOTAS ENCICLOPÉDICAS	Tom.I	Tom.II
escala de Levante.		
Esta prevencion del Autor es muy util, pues en realidad las <i>especies</i> subsisten las mismas que salieron de la mano del Criador: las <i>variedades</i> se multiplican diariamente por medio del arte; y se pierden de tiempo en tiempo faltando la industria de los cultivadores.	289	
Se sabe por experiencia, que aunque lisonjean mas la vista estas flores monstruosas que las naturales y sencillas, no solo se disminuye á proporcion del aumento de pétalos su fecundidad, sino tambien la fragancia, como sucede en los Claveles, que casi carecen de olor respecto de las Clavellinas.	299	
<b>[Mr. Miller]</b> Véase su célebre Diccionario de Jardinería, Obra verdaderamente práctica, y filosófica, y que ha sido repetidas veces reimpressa en Inglés, deseándose todavia su traduccion en alguna de las lenguas mas conocidas, para que se haga mas comun su uso.		128
<b>[Nutacion]</b> En las flores nutantes ó cabizbaxas se observa que casi siempre son mas cortos los estambres que el pistilo, porque por medio de esta situacion quedan sobre él, y por consiguiente se halla este en estado de recibir el polvillo fecundante de las <i>antheras</i> ó borlillas.		148
<b>[Malpighi]</b> Dos tratados se conocen publicados sobre el asunto por Juan Bautista Triumphetti, que de su patria Bolonia pasó á ser célebre Profesor de Botánica en Roma, contra su Compatriota no menos célebre el gran Malpighi. El primer tratado tiene por título <i>Observationes de Ortu ac vegetatione Plantarum</i> . Rom.1685 in 4. Al segundo intituló <i>Vindiciae veritatis &amp;c.</i> Rom.1703 in 4		191
Así lo asegura Mr. Frezier en la pág. 25 de la <i>Relacion de su viage á la mar del Sur</i> , publicada en París en 1716 en quarto; y lo mismo dice nuestro Herrera en la <i>Decad. IV. Lib.V. cap.3</i>		217
Se puede consultar á este propósito la Disertacion del Dr.Bazani, que se lee inserta en le tom.2. part. segunda de los <i>Comentarios de la Academia del Instituto de Bolonia</i> , pág.124.		217
Sobre el licor que destila por incision del Abedul, y sobre sus usos y virtudes trahe un Artículo entero, y digno de leerse D. Joseph Quer en su <i>Flora Española, Tom. III. pág.257.</i>		259
Por las Obras del P.Beccaria, Clérigo Regular de las Escuelas Pias, y Profesor de Physica en Turin, está demostrado que todos los meteoros reconocen por causa única, ó á lo menos por causa muy principal, á la Electricidad.		284
<b>[Harveo]</b> Podria justamente atribuirse á poco aprecio de la gloria nacional si dexáramos de notar que aunque es cierto que el grande Harveo fue el que estendió é ilustró el invento de la circulacion, le habian precedido el Español Miguel Servet, y otros Anatómicos en derramar las primeras luces que pudieron servirle de norte en sus descubrimientos. Los mismos estrangeros no nos disputan esta gloria; ántes bien nos la adjudican francamente entre otros el Baron de Leibnitz, y Mr. Senac en las Notas á la Anatomía de Heister, edic. de Par. 1735.pág.471		324
Sobre las enfermedades de los árboles y sus remedios, merecen leerse el capítulo 24, 26, y 28 del Lib.XVII de la Historia Natural de Plinio.		368

### 2.3.1.3. Notas bibliográficas

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS	T-I	T-II
En confirmacion de esta fundada conjetura hacemos memoria de que el P. Lafiteau, Misionero Francés, que habia observado, y dibujado en la Gran Tartaria la planta de la famosa raiz del Ginseng, la buscó, y descubrió despues en las Florestas de la Canada, conducido de la analogía, y semejanza del temple, y terreno de esta Region de América con los Desiertos de la Tartaria; de cuyo suelo se gloriaban los Chinos, que era propria, y privativa la produccion de su celebrada raiz.	ix	
<b>[Orchilla]</b> Planta que acaba de descubrirse en abundancia por la industria, y zelo de D.Diego Noble en las costas del mar Cantábrico, y sobre la qual se están haciendo varios experimentos para introducirla, en lugar de la Orchilla estrangera, en nuestros tintes.	xv	
<b>[Punzon]</b> En los <i>Elementos</i> del Doct. Barnades pág. 93 se le dá el nombre de <i>puntero</i> ; pero habiéndose de inventar alguna voz, que signifique esta parte de la flor, nos ha parecido mas propria la de <i>punzon</i> , que corresponde á la voz latina <i>stylus</i> , con que la designan los Botánicos	xxxviiij	
<b>[P . Plumier]</b> Sin duda la Obra que modestamente indica el autor, es la del famoso Linnéo, intitulada <i>Genera Plantarum</i> , de que se han hecho varias ediciones en pocos años.	xlix	
<b>[Cerezos de Mahoma]</b> A estos árboles los llaman así en la Costa de Granada. <i>Cerasus sylvestris, amara, Mahaleb putata</i> . Tournef. 627	lij	
<b>[Cerezos de la Piedra]</b> Son aquellos Cerezos garrafales, cuyo fruto se llama vulgarmente <i>cereza de carne de toro</i> ; y madura despues de las guindas. <i>Cerasus fructu magno cordato</i> . Rai.Hist. 1538	liij	
Se trasluce la mayor inclinacion de Mr.Duhamel á favor de su compatriota respecto del Botánico Sueco. Lo cierto es, que Tournefort no se atrevió á hacer en la Botánica todas las alteraciones á que le precisaban las leyes de su Método. Linnéo previó, y despreció la crítica, y completó de una vez la grande Obra de la erforma de la boyánica: sin que disminuya su mérito tal qual descuido que se note en sus Obras, así como tampoco obscurecen los posteriores adelantamientos, y mayor exâctitud delos Botánicos, la inmortal gloria de Tournefort. En quanto á que hubiera sido mejor no dar lugar en el carácter genérico á ciertas menudencias, que varían en las especies, responderia Linnéo, que el carácter genérico no se deduce precisamente del conjunto de todas las partes de la fructificacion, sino de algun distintivo particular de varias de ellas, como lo echará de ver qualquiera que consulta la <i>Philosophia Botánica</i> , y el <i>Systema de la Naturaleza</i> del mismo Linnéo.	lvij	
Es cierto que á fuerza de larga práctica se adquiere un grande tino para hacer esta especie de acertijos: pero los que están bien impuestos en la naturaleza de la Botánica, y enterados del extraordinario número de sus producciones, y finalmente de lo mucho que se asemejan unas plantas á otras, quando solamente se atiende á esta ú otra parte particular de ellas, evitan hacer semejantes pruebas, que están tan expuestas á equivocaciones. El mismo Tournefort, de quien tanto, y tan justo aprecio manifiesta el Autor, nos previene en la ADVERTENCIA SOBRE EL USO DE SUS INSTITUCIONES, <i>que es arriesgada qualquiera decision en punto de conocimiento de la mas mínima hierbezuela, sin verla entera, y haber observado todas sus partes en sus tiempos respectivos</i> ; lo qual coincide con lo que advierte en su Prólogo el mismo Dioscórides.	lviiij	
Así lo previene tambien Linnéo, como un principio fundamental, en el número 267 de su <i>Philosophia Botánica</i> .	lx	
<b>[Molle]</b> Véase á Pedro de Cieza Crónica del Perú cap.112. en donde hace mencion de este arbol, y le llama <i>Molle</i> .	lxj	
<b>[Mojera]</b>	lxij	

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS	T-I	T-II
En los Pyreneos de Cataluña, donde abunda este arbolillo, le llaman Mojera, y en Frances <i>Alizier</i> ; cuyo nombre atribuye equivocadamente Laguna al Aliso ó <i>Alnus</i> . Este de que hablamos es el <i>Crataegus folio laciniato</i> . Tournefort 633.		
El que deseare ver expuestos sin livor, y con imparcialidad los defectos del Método de Tournefort, podrá consultar el <i>Dictamen</i> del célebre Mr. Antonio de Jussieu, que en la Edicion tercera de las <i>Instituciones</i> precede á la Isagoge.	lxxii	
<b>[Bonduque]</b> En el Tratado de Arboles de este mismo Autor, tom.I pág.108. lám.112 se hallará la figura del bonduque ó Guilandina.	lxxiij	
<b>[Hermaphrodita]</b> Atendida la ilustracion, que casi generalmente se vá propagando entre nosotros, tengo por superfluo advertir, que quando en el Systema de Tournefort ó en el de Linneo se leen las voces <i>sexô</i> , <i>hembra</i> , <i>hermafroditas</i> , &c.se deben entender usadas con el mismo decoro y necesidad, con que en la misma especie humana las usan los Anatómicos, por la gran correspondencia que ha puesto la Naturaleza entre la estructura orgánica de los animales, y la de los vegetables, según demuestra el Autor en su <i>Physica de los Arboles</i> .	lxxviiij	
<b>[Aesculus]</b> Linnéo, que tan justamente desechó como voz nueva, y de monstruosa composicion el nombre Latino-Griego Hippocastanum, que daban los Botánicos modernos á esta planta, la aplicó la denominacion de <i>AEsculus</i> , que entre los Antiguos significaba el Quéjigo. Nadie ignora que este arbol es el mismo que dio nombre al Escorial, desde que así lo demostró el eruditísimo Benedictino y R.P.M.Fr. Martin Sarmiento en la Disertacion, que traduxo en Latin con su acostumbrada elegancia y propiedad D. Juan de Iriarte, y se publicó inserta en el segundo tomo de la célebre Bibliotheca Arabigo Española de D.Miguel Casiri.	lxxxij	
<b>[Boja]</b> Nos ha conservado esta voz el insigne Botánico, que viajó por España, Carlos Clusio. De ella se habrá derivado la voz embojar, propria del arte de la seda; pues de esta misma planta Boja hacen uso para embojar los cosecheros de la seda	lxxxv	
<b>[Cryptogamia]</b> <sup>211</sup> Como Linnéo cubrió su Systema sexûal con el honesto velo de la Lengua Griego, creo que no será fuera de propósito añadir aquí por via de última Nota la significacion de las dicciones Griegas, que entran en su nomenclatura, y la explicacion del enlace que hay entre su verdadero sentido y la acepcion en que Linnéo las adoptó para su uso: [...]	lxxxix	
<b>[Tila]</b> Se dice indiferentemente Tila, Tilo, y Tillon, para designar un mismo arbol, que la Tilia. Dod. Pempt. 838	20	
<b>[Epiderma]</b> En el Indice de la <i>Anatomia Completa</i> usó indiferentemente de la voz <i>Epidermis</i> y <i>Epiderma</i> el Doct. D. Martin Martinez, que escribia con mucha pureza la lengua Castellana. Preferimos la última, porque tiene tiene la terminacion mas conforme á nuestro idioma; bien que ambas signifcan lo mismo que <i>sobrecutis</i> .	30	
El célebre Carlos Linneo verificó en sus Viages Botánicos, contando estos anillos, que un Roble tenia doscientos y sesenta años, y un Pino cuatrocientos y nueve. Véase la Obra <i>Iter Delandicum</i> , páf. 68	45	
<b>[Potamogeton]</b> A esta planta, llamada así en griego, no le dá nombre castellano el Doctor Laguna, que trata expresamente de ella en su Traducccion de Dioscórides lib.4. cap. 102	60	
<b>[Catalpa]</b> Véase <i>Bignonia</i> . Linnaei Sp.I. p. 868	103	
<b>[Estípulas ú Orejuelas]</b> El primero que en nuestros dias dio nombre Español á las <i>Estípulas</i> fue el Doctor	108	

<sup>211</sup> No reproducimos la nota íntegramente porque es muy extensa y ya se encuentra repertoriada entre las notas enciclopédicas.



<b>NOTAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	T-I	T-II
Barnádes, que en sus Principios de Botánica pág. 83 las llamó <i>Orejones</i> ; pero como estos apéndices, que nacen al pie del pezon de algunas hojas, por lo regular son pequeños, por eso las llaman algunos con mas propiedad <i>orejuelas</i> .		
<b>[Tulipero]</b> Linnéo le llama <i>liriodendron foliis lobatis</i> . Sp. Plant. I. pág. 755	109	
<b>[Lauro-Tulipan]</b> Magnolia Linn. Sp.2. pág.755	109	
<b>[Parra virgen]</b> Se cultiva esta especie de Vid en el Real Jardin Botánico, donde forma la espaldera inmediata al hybernáculo, aun mas vistosa por el color encarnado de la hoja en el Otoño que en la Primavera: <i>Vitis quinquefolia Canadensis scandens</i> . Tournef. Inst. pág. 613	110	
<b>[Arce con hojas de Plátano]</b> Esta hermosa especie de Arce, que se cria señaladamente en Navarra, es sin duda alguna el Arce Real, por mas que algunos le confundan con el Plátano. Los Botánicos le llaman <i>Acer platanoides</i> . Mouting. Hist. 55.	113	
Sería de desear que Mr. Hales hubiese observado la <i>imbibicion</i> del tiesto, como observó su evaporacion.	138	
<b>[Obra de Mr.Hales]</b> <i>Estática de los Vegetables</i> .	142	
<b>[Fraxinela]</b> La llama el Doctor Laguna <i>Fresnillo</i> ; pero el célebre Linnéo tienen reprobados estos diminutivos en su <i>Crítica Botánica</i> .	151	
<b>[Gallaritos]</b> <i>Pedicularis pratensis lutea</i> , vel <i>Crista Galli</i> .I.R.H.172	159	
<b>[Escarchosa]</b> El vulgo la llama tambien <i>Hierba de la plata</i> . <i>Mesembryanthemum crystallinum</i> . Linn. Sp. 2. p. 688	185	
<b>[Menispermo]</b> Es la primera especie de Linnéo pág. 1468, y muy diversa de la que en otra parte citamos con el nombre de <i>Coco de Levante</i> .	193	
<b>[Convólculo menor]</b> Campanilla hierba, del Doctor Laguna, <i>Convolvulus minor arvensis flore roseo</i> . Tournef. Inst. R. H. pág.83.	214	
<b>[Invólucro ó gorguera]</b> Así está traducido con bastante propiedad en los <i>Principios de Botánica del Doctor Barnadés</i> .	232	
Este medio que tienen de propagarse muchas plantas por mugrones, estacas, &c. es mas bien una multiplicacion del mismo viviente, que una rigurosa propagacion; y equivale á lo que en el reyno animal se observa en los pólypos, que cortado cada uno en varios trozos, cria cada fragmento las partes que le faltan, y se convierte en un perfecto polvo, de manera que de cada pólypo se forman tantos, como fragmentos habia. Véanse el <i>Ensayo de Baker</i> , y las <i>Memorias de Trembley</i> sobre la Historia Natural del Pólypo.	274	
Sobre la naturaleza y accion de este polvillo fecundante merecen consultarse los <i>Nuevos descubrimientos</i> hechos con el microscopio por T. Needham.	278	
<b>[Pavia]</b> Es especie de Castaño de Indias, que se cria en el Brasil, y en la Carolina, <i>AEsculus floribus octandris</i> . Linn, Sp. Plant. p.488. Pavia, <i>Duh. Arb.2</i> .p.98		7
<b>[Trigo negro ó Sarraceno]</b> Advertimos de paso, que esta especie es muy distinta del Maíz ó Trigo de Indias, y propriamente corresponde á la que llaman los Botánicos <i>Fagopyrum vulgare scandens</i> . I. R. H. 290. Es planta muy cultivada en Alemania y otros países, en donde se siembra para pasto del ganado mayor dos veces al año, con la ventaja de prevalecer en los terrenos mas endebles, de criarse en muy corto tiempo, y de subministrar la harina de su semilla una especie depa bastante sano y de fácil digestion.		12

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS	T-I	T-II
<b>[Burulete]</b> D. Esteban Boutelú, Jardinero mayor del Real sitio de Aranjuez, llama <i>anillo</i> á aquel labio, rebaba, ó cordoncillo, que forma la herida que vá á cerrarse en qualquiera arbol. Otros la nombran <i>rodete</i> ó <i>nudillo</i> . Nosotros para no confundirlo con los anillos ó circulos de que se compone el leño, conservaremos la voz <i>burulete</i> , que tambien está adoptada en castellano para significar en el Blason una figura no desemejante, y sin duda se tomó del francés bourrelet.		36
<b>[Unguento de la Madre Tecla]</b> Por otro nombre se llama este el Unguento Fusco. Su descripcion se halla en el <i>Codex medicamentarius Parisiensis</i> , p.157		61
<b>[Cerezo de la piedra]</b> Los Franceses le dan el nombre de <i>Bigarotier</i> : es el que cría las cerezas garrafales, ó de carne de toro: <i>Cerasus mayor, fructu magno, cordato</i> , Tournef. Inst, 626.		89
<b>[Ciruelo de Damasco]</b> Es el que lleva las amacenas ó damascenas, <i>Prunus Damascena</i> . Dalechamp. <i>Hist. Plant.</i> 314.		99
<b>[Reneta]</b> De estas hace mencion Carlos Stephano baxo del mismo nombre de <i>Poma Renetia</i> , <i>Proedium Rustic.</i> p. 147		111
<b>[Siempreviva arborea]</b> <i>Sedum majus arborescens</i> . I.R.H. 2262.		116
<b>[Mr. Miller]</b> Véase su célebre Diccionario de Jardinería, Obra verdaderamente práctica, y filosófica, y que ha sido repetidas veces reimpressa en Inglés, deseándose todavia su traduccion en alguna de las lenguas mas conocidas, para que se haga mas comun su uso.		128
<b>[Catalpa]</b> Es la <i>Bignonia</i> , <i>Spec.</i> I. Linn. p.868.		135
<b>[Tunal]</b> Planta bien conocida, que lleva los higos chumbos, y designan los Botánicos baxo del nombre de <i>Opuntia</i> vulgo <i>Herbariorum</i> . Bauh. t.1.p.154.		171
<b>[Heliotropio]</b> En el <i>Tratado de Siembras, y Plantíos de Arboles</i> publicado posteriormente por el mismo Autor se advierte al fin de la obra que debe leerse <i>Heliantemo</i> , y no <i>Heliotropio</i> .		171
<b>[Cereo rastrero]</b> Otros la llaman Serpentina, atendiendo á su figura: y algunos la dan tambien el nombre de <i>Hierba de la alferecía</i> , á causa de la virtud que creen depositada en sus flores. <i>Linn. Sp.</i> 24. p.950.		172
<b>[Adormidera-Espinosa]</b> <i>Argémone Mexicana</i> . I.R.H. 239		175
<b>[Campánula]</b> En castellano llamamos á esta planta <i>Ruiponces</i> , ó <i>Riponces</i> del latino <i>Rapunculus esculentus</i> . Casp. Bauh. Pin. 92.		182
<b>[Malpighi]</b> Dos tratados se conocen publicados sobre el asunto por Juan Bautista Triumphetti, que de su patria Bolonia pasó á ser célebre Profesor de Botánica en Roma, contra su Compatriota no menos célebre el gran Malpighi. El primer tratado tiene por título <i>Observationes de Ortu ac vegetatione Plantarum</i> . Rom.1685 in 4. Al segundo intituló <i>Vindiciae veritatis &amp;c.</i> Rom.1703 in 4		191
<b>[Tríbulo marino ó Castaña de agua]</b> <i>Tribulus aquatilis</i> . Dod. Pempt, 281		204
<b>[Cren]</b> Voz introducida por los Alemanes en las cocinas á causa de una salsa que hacen de esta planta, que es de las mas fuertes y picantes que se concocen y muy eficaz contra el mal de piedra. En español la llamamos <i>Xaramágo</i> , y en latin <i>Armoracia</i> , sive <i>Raphanus rusticanus</i> . Casp. Bauh. Pin, 96		216

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS	T-I	T-II
<b>[Ranunculo]</b> Es una de las primeras plantas que brotan en los campos de las cercanías de Bolonia, cuando están aún cubiertos de nieve. <i>Helléborus Ranunculoides, praecox, tuberosus, flore luteo</i> . Moris.Hist. 3p.459		276
<b>[Tártagos]</b> <i>Tithymalus latifolius, Cataputia dictus</i> . Inst. R.H. p.86		295
Así lo asegura Mr. Frezier en la pág. 25 de la <i>Relacion de su viage á la mar del Sur</i> , publicada en París en 1716 en cuarto; y lo mismo dice nuestro Herrera en la <i>Decad. IV. Lib.V. cap.3</i>		217
Se puede consultar á este propósito la Disertacion del Dr.Bazani, que se lee inserta en le tom.2. part. segunda de los <i>Comentarios de la Academia del Instituto de Bolonia, pág.124.</i>		217
Sobre el licor que destila por incision del Abedul, y sobre sus usos y virtudes trae un Artículo entero, y digno de leerse D.Joseph Quer en su <i>Flora Española, Tom. III.pág.257.</i>		259
Por las Obras del P.Beccaria, Clérigo Regular de las Escuelas Pias, y Profesor de Physica en Turin, está demostrado que todos los meteoros reconocen por causa única, ó á lo menos por causa muy principal, á la Electricidad.		284
<b>[Harveo]</b> Podria justamente atribuirse á poco aprecio de la gloria nacional si dexáramos de notar que aunque es cierto que el grande Harveo fue el que estendió é ilustró el invento de la circulacion, le habian precedido el Español Miguel Servet, y otros Anatómicos en derramar las primeras luces que pudieron servirle de norte en sus descubrimientos. Los mismos estrageros no nos disputan esta gloria; ántes bien nos la adjudican francamente entre otros el Baron de Leibnitz, y Mr. Senac en las Notas á la Anatomía de Heister, edic. de Par. 1735. pág.471		324
Este punto es de los mas curiosos de la Physica; y á mi ver está aún por decidir, sin embargo de haber ocupado la atencion de gravísimos escritores, ya sea porque se empeñan los mas en atribuir el origen de las fuentes á una causa sola, siendo tal vez muchas las que concurren, ó porque no se ha acertado todavia con la verdadera. En el Poema del célebre Padre Lagomarsini se pueden ver recogidas las opiniones mas verosímiles, y tratado el asunto con no menos solidez que amenidad.		338
<b>[Fágaras]</b> <i>Frágara Fraxini folio</i> . Duham. Arb. Tom.I p.229		367
<b>[Fresno]</b> Este es el que en Italia llaman <i>Orno</i> , conservando la antigua voz latina, al qual separó de los Fresnos Pontedera en su <i>Anthologia</i> p,229.		367
Sobre las enfermedades de los árboles y sus remedios, merecen leerse el capítulo 24, 26, y 28 del Lib.XVII de la Historia Natural de Plinio.		368

## 2.3.2. De las siembras y plantíos de arboles

### 2.3.2.1. Notas léxicas

NOTAS LEXICOGRÁFICAS	Pág.
<b>[tresvolillos]</b> Véase la explicacion de estas voces en los Artículos V y VI del Capítulo tercero de este primer Libro.	1
<b>[arena pingüe, grasienta, ó substanciosa]</b> Es la arena de la especie 35 .genero V. <i>Glarea argillosa</i> . Waller. Mineral. Tom. 1. pàg.57.	8
<b>[Sangüeso]</b> Es aquella especie de Zarza en que se crian las Sangüesas. <i>Rubus Idaeus, spinosus</i> . Tournef. Inst. R.H. 614	20
<b>[Coscojas]</b> Especie de Encina que se cria señaladamente en nuestras Provincias marítimas meridionales, y es la que produce la grana kermes. <i>Ilex aculeata, cocciglandifera</i> . Tournef. Inst. R.H. 583	20
<b>[Olmedilla]</b> Es la especie de Carpe, que sirve para formar paredes y espalderas en los Jardines. Llámamla en Aranjuez Charmilla, derivándolo del Frances. Otros le dan el nombre de Haya de espalderas, atendiendo al uso; pero esta denominacion es equívoca con la del <i>Fagus</i> , ó verdadera Haya <i>Carpinus</i> . Dod. Pempt. 841. <i>Ostrya Ulmo similis</i> , &c. C. Bah. Pin. 427 <i>Fagus Sepium</i> . Joan Bah. Hist. 1. 146	24
<b>[Encellas]</b> <i>Encellas</i> son las cajas, ó rodetes que sirven para formar quesos; bien que en España suelen ser de estera ó mimbre.	35
<b>[Renuevos]</b> Llámanlos <i>Sierpes con raiz</i> , y en lo antiguo, y aún en el día <i>Barbados</i> , á causa de las barbillas ó raíces delgadas con que se sacan de tierra para transplantarlos.	39
<b>[Jardines de adorno y de primor]</b> Son los Jardines en que reyna el mayor gusto y aseo, y que solo sirven para el recreo y deleyte de la vista, y del olfato.	43
<b>[Guelde]</b> El Guelde es aquel arbusto que llaman los Botánicos <i>Opulus Tuellii</i> . Tournef, Inst, R. H. 607	47
<b>[Cepejones]</b> Llaman así á las raíces muy gruesas los Labradores de la Sagra de Toledo	69
<b>[Belladona]</b> Es aquella especie de <i>Belladama</i> , como la llaman los Jardineros, que se cria, entre otros territorios de España, en las cercanías de Carmona. Se hace mencion de ella en la <i>Flora Española</i> , sin dar la descripcion que merecia por planta particular de España, y no descrita por los Autores, contentándose con referirse á la lámina de Barrelier.	75
<b>[Escarzos]</b> Especie de úlcera, que experimentan á veces los vegetables, y corresponde en los animales al cancer. Diego Gutierrez de Salinas usa del verbo escarzar, hablando de la madera en el cap. 8. del Sumario de sus Discursos del pan y del vino, impreso á continuacion de la Obra de Herrera.	113
<b>[golosas]</b> Son <i>aquellos pimpollones</i> , para servirnos de las mismas voces de nuestro Herrera, <i>que chupan la virtud de todo el arbol, y desécante, y estos están verdones, ni son para llevar fruto</i> .	142
Es el <i>Scirpus palustris altissimus</i> . Tournf. Inst. R.H. 528.	201
Es la <i>Onobrychis major</i> , &c. Touref. Instit. R.H. 390 que se siembra para prados	204

NOTAS LEXICOGRÁFICAS	Pág.
artificiales.	
<b>[Haba de Perro]</b> Como por exemplo el que cria en su fruto aquella borra que llaman Seda de la China: <i>Apocynum Salicis folio, &amp;c. Tournef.Inst. R.H</i>	233
<b>[Paletas]</b> Es un instrumento que se compone de un palo corto con su hierro semicylindrico, y puntiagudo, y sirve para arrancar, y trasponer las plantas con su cesped, las Cebollas de flor, &c.	271
<b>[Matas encepadas]</b> Matas encepadas son aquellos árboles que cortado el tronco, arrojan de la raiz ó cepa tres ó quatro tallos vigorosos en lugar del primero. A este género de monte llaman <i>Seve</i> en algunas partes.	280
<b>[Bicerras]</b> Especie de cabra montés que anda por lo mas fragoso é inaccesible de los montes. <i>Cerbus cornibus erectis. Briss. 89</i>	289

NOTAS TERMINOLÓGICAS	Pág.
<b>[Cedros del Líbano]</b> <i>Larix Orientali, fructu rotundiore, obtuso. Tournef. Inst. R.H. 386.</i>	8
<b>[toba blanca]</b> Piedra ligera y poco compacta, á veces maciza, y á veces esponjosa y llena de agujeros: varia en su configuracion y color, y compuesta de diversas partículas fosiles, que arrebatadas por las corrientes de agua, se reunieron despues, y se incorporaron, precipitándose mas ó menos presto á proporcion del curso y agitacion de las aguas. <i>Tophus, Wall, Mineral. tom.2. p.10.</i>	11
<b>[espesillos]</b> Voz de Jardineria de que usan en los Jardines de los Sitios Reales para significar cierto plantío de árboles que están muy espesos ó juntos, según se representa en la letra AA de la Lámina VII, que corresponde al Libro IV de este Tratado.	46
<b>[Clavija]</b> Es una estaca, como la llaman en algunas Provincias, de madera muy dura, ó una barra de hierro mas ó menos gruesa según el diámetro de las ramas ó plantones.	62
<b>[Calzar]</b> En los cardos se llama esta maniobra aporcar, y en los árboles acohombrar.	64
<b>[muletilla ó nuez]</b> En las Vides creo que la llama Herrera <i>cabeza</i> , y á los sarmientos que las tienen <i>cabezudos</i> .	73
<b>[musgños]</b> Llamados por otro nombre <i>turones</i> , especie de ratones campestres.	94
<b>[Plantel]</b> El lugar donde se siembran y nacen muy espesos los árboles para trasponerlos, se llama <i>semillero ó vivero</i> , y en lo antiguo almáciga: aquel donde a traspuestos se cultivan no tan juntos para que crezcan y crien mas antes de plantarlos en el parage donde hayan de quedar para siempre, se llama <i>plantel ó criadero</i> ; y finalmente al sitio donde se crien tan distantes, que adquieren mucha corpulencia, de forma que si se pierde algun arbol grande de las calles y alamedas, pueden servir para ocupar su lugar sin particular desproporcion, se le dá el nombre de <i>déposito</i> .	129
<b>[Arrimo ó rodrigon]</b> Vulgarmente les dan el nombre tentemozos, y las mas veces los hacen de una estaca.	143
<b>[Bosque]</b> No por otra razon ha pasado en la lengua Castellana la voz <i>monte</i> á ser en muchas ocasiones equivalente de <i>Bosques</i>	242
<b>[mal dispuestas]</b> O como las llama Herrera, desvariadas	244
<b>[Tranzon]</b>	245

NOTAS TERMINOLÓGICAS	Pág.
Dase este nombre á los pedazos determinados de terreno que se labran en la Real Dehesa de Barcilés, y en otras partes.	
<b>[Aulaga]</b> Los Franceses la llaman Landa, á causa de que abunda mucho en los arenales, y páramos, que tambien llaman con el mismo nombre	255
<b>[Riostras]</b> Es voz propia de carpintería, y muy comun entre dichos Artífices; y no se dá la definicion de ella, porque se comprehenderá aun mejor con la inspeccion de la figura que se cita.	292
<b>[Chamosos]</b> Es una voz usada en el Art. XIV dela Ordenanza de 17 de Abril de 1762; y equivale á <i>achaparrados</i> .	319
Maderas comunes ó menos útiles se llaman las de Espino, de árboles de rivera, &c.	321
<b>[Garavato de dientes]</b> Instrumento compuesto de dos dientes de hierro corvos de siete á ocho pulgadas, en cuyo remate hay un grande anillo tambien de hierro en que encaja el mango de palo de tres pies y medio de largo, y de quatro pulgadas de grueso. En Vizcaya hay otro instrumento parecido al antecedente, y se llama <i>Laya</i> , y al cultivo hecho con él llaman <i>layar</i> : cada hombre usa dos, una en cada mano; y para hincarlas se sube despues en ellas (pues lo permite su estructura) ; y tirando luego ácia atrás, arranca el terron.	349

NOTAS EXPLICATIVAS	Pág.
<b>[turba]</b> Entendemos por turba, ya una tierra producida por la putrefaccion de las raices de los vegetables, desleida y atenuada por el agua; la qual sirve para lumbres despues de seca, sin despedir mal olor, como se vé con la que usan en Holanda, ó con mal olor, como la de Zelanda; y ya tambien una especie de tierra tan abundante de plantas y raices, que tiene toda la apariencia de un cesped ó agregado de fibras unidas y entretegidas, las quales arden sin dexar carbon. <i>Humus vegetabilis, turfáceo-fibrosa</i> . Wall. Minera. tom.1 pág.18	14
<b>[Plátano de Occidente]</b> No debe equivocarse el Plátano de Occidente ó de Virginia con el de América. El primero es especie del mismo género que el Oriental; y el de América es un género enteramente diverso, conocido por los Botánicos por el nombre de <i>Musa</i> .	19
<b>[Plantar en tresvolillos]</b> Plantar en tresvolillo es poner los árboles en tal disposicion, que los de una fila correspondan siempre enfrente del centro del espacio ó hueco que queda entre arbol y arbol de la otra fila; de forma que alternen como las casillas de diversos colores en los tableros del juego del alxedrez, del de damas, &c.	48
<b>[Análogos]</b> Esto es, semejantes; pues enseña la experiencia diaria, que los ingertos de Peral, por exemplo, prenden muy bien en todo arbol de pepita; y los de Durazno en patrones que llevan fruta con hueso, como los mismos ingertos; y no al contrario.	76
<b>[Septier]</b> Medida de granos, que en París contiene doce fanegas francesas, cuya cavida se determinará en la nota del Art. XIV de este mismo Capítulo	84
Mata de árboles llaman en S. Ildefonso á cada porcion de carrascal que está como aislada.	105
<b>[Yugada]</b> La fanega de París debe tener ocho pulgadas, y dos lineas y media de alto con diez pulgadas de ancho, ó de diámetro. La extension de la yugada ó fanega de tierra es la mitad de la nuestra. Véase la Nota de la pág. 135. en el tom. I. del <i>Cuidado y aprovechamiento de Bosques</i> .	107
Corresponden á doce fanegas castellanas	115
<b>[Tablas]</b>	161

Mr. Duhamel llama aquí platabandas aquellas <i>entrefilas</i> ó pedazos de terreno que se labran á lo largo de cada carrera de árboles, las cuales dexan entre carrera y carrera otras lonjas de tierra sin labrar, que podríamos llamar senderos, y merecen con mas propiedad que aquellas el nombre de platabandas. La voz tablas en el sentido en que la usamos en este pasage es de Alonso de Herrera, lib. 6 cap.4.	
Véase la Nota antecedente	187
<b>[Surcos del arado]</b> Esto es en los entrelieños, ó como llaman otros <i>emelgas</i> . <i>Lat.</i> Porca. Vease dicha voz en el Tesoro de Covarrubias	254
<b>[Leña de cuerda]</b> En el citado Tratado, cuya traduccion se dará inmediatamente á luz, se hallará la explicacion de lo que es <i>leña de cuerda</i> .	338
<b>[Cultivador]</b> Máquina de Agricultura, cuya descripcion no pertenece á este lugar, y puede verse en los nuevos Tratados de Labranza.	361

NOTAS CREACIÓN LÉXICA	Pág.
<b>[Jardines de adorno y de primor]</b> Son los Jardines en que Reyna el mayor gusto y aseo, y que solo sirven para el recreo y deleyte de la vista, y del olfato.	43

NOTAS TRADUCTOLÓGICAS	Pág.
<b>[Bolengrines]</b> Voz de Jardinería tomada del Frances, y adoptada en los Jardines de S.M. para denotar cierto adorno ó disposicion de arbustos, de la qual se hallará la figura en la Lám. Letr. CCDD del Lib. IV.	39
<b>[Platabanda]</b> Es originariamente francesa; pero usada ya comunmente por nuestros Jardineros para denotar una lista ó porcion de terreno larga y estrecha que se labra para criar flores, ó se roza y raspa para que sirva de sendero; y así dicen: las parterras, y los quadros están guarnecidos de <i>platabandas</i> de diversos dibujos: las <i>platabandas</i> se deben dexar tesas ó alomadas, porque así tienen mejor vista, &c.	66
<b>[buruletes]</b> Voz nueva en esta acepcion, pero precisa y definida en la <i>Physica de los Arboles</i> : en la qual se explican tambien otros medios de obligarlos á que echen raices, y entre ellos el de hacerles algunos ligeros cortes, como dice nuestro Herrera cap.5 lib.3. por estas palabras: “Otros pican con un cuchillo la corteza diez ó doce veces, que no pase de la corteza, porque como en las vides sale y brota algun sarmiento por donde han sido algo heridas, de estamanera echa el arbol algunas barbajas”	68
<b>[Colombage]</b> Son las piezas de la armadura que usan los Franceses para formar sus casas que luego revisten exteriormente, compuesta de diferentes pies derechos con tornapuntas, y atravesaños por la parte interior, macizando los huecos de las maderas con cascote y yeso, de suerte que queda dentro de la misma pared la armadura.	327

### 2.3.2.2. Notas científico-técnicas

NOTAS CRÍTICAS	Pág.
No se hubieran logrado dichos árboles si la mencionada arena no hubiese participado á trechos de alguna porcion de tierra, respecto de que ella por sí sola es enteramente esteril; pues ni por la destilacion, ni por medio de la lixiviacion se consigue suelte alguna sal, y así le conviene proprísimamente el nombre que la da Linneo de <i>Arena sterilis</i> . <i>Syst. Nat.</i>	11
Parece copiada á la letra esta observacion de la Agricultura de nuestro Alonso de	17

NOTAS CRÍTICAS	Pág.
Herrera; en la qual se hallan al fin delCapítulo tercero del primer Libro estas palabras: “Asimismo es señal suficiente para haber buen conocimiento si es buena tierra, si en ella se crien buenas hierbas y plantas, que no pueden nacer, ni criarse sino en buenas tierras, como son Viznagas, Cardos grandes, y otras semejantes: dígoles porque hay algunas plantas que á las veces nacen en buena tierra, á las veces en mediana, y á las veces en mala; y de las tales no se puede haber conocimiento entero qué tal es la tierra.	
[ <b>Picea ó Pinabete</b> ] Dá por constante el Autor de la <i>Flora Española</i> , que en Balsain, donde abundan los Pinos albares, no se halla siquiera un pie de Picea: en cuyo supuesto será preciso reconocer la equivocacion del Dr. Laguna, que tuvo á la Picea por Pino albar.	35
De esta verdad tenemos una prueba experimental en el plantío que se hizo habrá 20 años en la Dehesa de Barcilés, comprendida en el Gobierno de la Real Acequia de Jarama; pues de catorce mil Moreras que se pusieron, prendieron y se conservaron mientras duró el cuidado del que propuso el plantío: despues se han ido perdiendo de forma que en el día que esto se escribe, solo existen 239.	51
No parecerá tal vez muy exácto este raciocinio á los Lectores, que consideren que el Autor arguye de una especie á otra; debiéndose poner el exemplo entre árboles y semillas cogidas en pies de una misma especie: pues en quanto á lo demas nadie ignora que de la semilla finísima del Olmo, por exemplo, nacen árboles mas corpulentos que de la Almendra comun, que es muchas veces mas crecida que la del Olmo.	82
A lo menos consta de las experiencias de Conrado Gesner, y de Tournefort, que basta la sabia contenida en el tallo ó caña de una Azucena florida y separada de su raiz para que crie su semilla perfectamente	147
Se prefieren los que vienen de semilla, porque son los mas derechos, y bien guiados.	326
Lo mismo sucederá si se continúa en pensar de veras en el restablecimiento del monte del Pardo, el qual se iba perdiendo á pasos largos; y de orden de S.M. se ha empezado á poner algun remedio en su deterioracion.	348

NOTAS COMPARATIVAS	Pág.
En Francia está prevenido por la Ordenanza de Montes, que hayan de reputarse por tallares los bosques hasta los quarenta años, llamándose montes altos, ó tallares altos quando tienen mas tiempo los árboles; y adquiriendo finalmente la denominacion de bravos siempre que llegan á pasar de ciento y veinte años	10
Conviene con esta observacion lo que dice Alonso de Herrera: <i>porque de las laderas y alturas continuamente se deriva la substancia y virtud á lo baxo, y por eso son mejores las heredades al pie de la cuesta, que no en laderas ni altos.</i> Agric. lib.1.cap.2	27
[ <b>Trementina</b> ] Véase á este propósito la Flora Española de D. Joseph Quer, tom.2 pag.132. por donde consta que de los Abetos de Pyreos y Montceyn se recoge una Trementina mas balsámica y transparente que la de Venecia: la cual se va ya introduciendo con preferencia á aquella en las Boticas de la Corte.	32
Lo mismo vemos que sucede en España, y señaladamente en las inmediaciones de Madrid, cuyos paseos se componen casi enteramente de Olmos; sin embargo de ser innegable que se darian igualmente bien otros muchos árboles de diversas especies; pues entre ellos se encuentran en las cercanias algunos pies del arbol Parayso, gran número de Olivos, de que estuvo plantado en lo antiguo mucha parte del terreno que hoy ocupan los edificios, &c.	49
Coincide puntualmente con lo que en el cap.6. del Libro I. nos dice Herrera: “Sea la simiente de qualquier género que sea, muy granada, y muy llena, muy <i>pesada</i> , y no arrugada”	80
Lo mismo aconseja Herrera para la conservacion de algunas semillas, cap.34. del lib.3.	93
Lo contrario en cierto modo insinúa Herrera en el cáp.34 del lib.3, advirtiendole que “quando pongan las Nueces, pongan primero debaxo un casco de teja, para que tope la raiz en ella, y doblará, y de allí echará muchas raices”	106
Del mismo dictamen era Alonso de Herrera, que le afianza en otras razones muy sólidas,	136



<b>NOTAS COMPARATIVAS</b>	Pág.
y dignas de leerse. Véase el cap.VII. del lib. 3 de su Agricultura.	
<i>En las mas de las tierras, dice Herrera, la sobrehoz es la mejor, tiene mas tez y está asoleada, curtida del sol, y del ayre: y así los que bien saben en poner qualquier planta que sea, al cubrir junto con las raices no le echan de la tierra del hoyo, sino de la que está fuera.</i>	180
Esto es en hacer lo que aconseja con la mayor parte de los Escritores antiguos de Agricultura Alonso de Herrera; advirtiéndolo en el cap. 16. del Lib. 3. <i>que quando ponen ó trasponen alguna planta, pónganla ó los mismos ayres, que antes estaba, de suerte que lo que estaba ácia el Oriente ó Mediodia, pongan al mismo ayre, y no al contrario.</i> De aquí se infiere cuánto debe la Agricultura á los buenos Observadores, y Filósofos experimentales, que como el Autor, se dedican á exâminar los hechos, y desembarazan la práctica de reglas, y sujeciones inútiles que entre otros perjuicios trahen el de malograr el tiempo.	194
Aunque para este fin es aparente qualquiera planta espinosa, en España se echa mano con especialidad de la Cambronera, que acá abunda, y en otras partes es muy rara, ó no se encuentra.	207
De aquí se deduce que la poda ha de ser diversa, según el uso á que se destinan los árboles, y que en ciertos casos es equivocado y contrario á la buena Physica aquel principio general de <i>podar dexando siempre horca y pendon</i> , como se hace en Vizcaya, y se ha adoptado en algunas Ordenanzas de Montes: pues podrá convenir executarlos así para que enramen los árboles en aquellas Provincias donde abunden las serrerias, y las fábricas de vidrio, &c. que consumen mucha leña, y no donde se necesiten los árboles para piezas de construccion ú otros fines.	227
Siendo así, merece deliberarse si se deberá reformar la Ordenanza de montes, publicada en 1748 en quanto al Artículo X, que sin distincion, y por regla general dice así: <i>Sin limpiar, ni rozar la tierra donde se hicieron los Plantíos ó sembrados, porque quanto mas maleza tenga, estarán mas defendidos de los vientos, y ganados.</i>	287
Por esta razon se prohíbe en la <i>Ordenanza de Montes de 7 de Diciembre de 1748 Art. VIII.</i> la entrada de ganados en los Sembrados ó Plantíos de árboles en los primeros seis años: y con especialidad la del ganado cabrio, por ser el que mas daño hace. Véase el Artículo XXI de dicha Cédula.	289
La Ordenanza que rige en España, prescribe que haya de haber de distancia de los montes medio quarto de legua por lo menos para las quemas, explicando en los Artículos XXII y XXIII con bastante exâctitud los daños que se originan de varias negligencias que se padecen en esta parte, y la severidad con que se debe proceder contra los culpados.	310
Estas reglas son tan conducentes, que merecerian insertarse á la letra casi todas ellas en nuestras Ordenanzas de Montes.	317
En el Capítulo XXII de la Real Cédula de Límites y Ordenanzas de Aranjuez se previene <i>que ninguna persona sea osada á entrar á cortar, ni corte leña verde, ni seca, ni á arrancar, ni sacar de cuajo arbol alguno, verde ni seco, ni sus ramas, ni á tomar qualquiera de las cosas referidas, aunque las encuentre caidas, y sean inútiles, &amp;c.</i>	318

<b>NOTAS ENCICLOPÉDICAS</b>	Pág.
<b>[Leyes]</b> Es á saber, las Ordenanzas de Montes y Bosques de Francia, cuya poca conformidad en varios artículos con la sana Physica y con la experiencia bien entendida, hace demostrable el Autor en el contexto de su Obra, proponiendo las correcciones que deben hacerse, para que pueda adoptarlas el Gobierno, añadiendo el sello de su autoridad. En España tenemos una Ordenanza tan diminuta, que aunque si se hubiera de arreglar á la doctrina de Mr. <i>Duhamel</i> , sería necesario enmendar no poco de ella, es mucho mas lo que habria que suplir, con especialidad en la parte científica y práctica que falta casi enteramente, como se indica en el <i>Artículo XV</i> de la misma Ordenanza. El Consejo, á cuya providencia debemos la publicacion de esta Obra en Castellano, no dexará, si lo estima por conveniente, de tomar en consideracion asunto tan digno de su notorio zelo,	III

NOTAS ENCICLOPÉDICAS	Pág.
y superior conocimiento.	
Los Plantíos se hicieron, especialmente en las orillas de Manzanares; pero presto volverá á quedar el rio como estaba antes de Felipe II, pues cada año se corta, y nada se repone.	VIII
Si estos Castaños se plantaron, no prendieron, porque en el Pardo no hay tierra á propósito para estos arboles. Es tierra de Encinas, y en los baxos de Fresnos, qualquiera otra cosa que se plante, será tiempo y árboles perdidos. En algunas partes se podria formar bosque de Almendros, que es buena leña para lumbres.	XI
El célebre Linnéo en una Disertacion de sus <i>Amenidades Académicas</i> nos publicó varias listas de plantas arregladas á la diversidad de las calidades de los terrenos, para que según las producciones que se observen en ellos, se puedan hacer las siembras ó plantíos de las especies mas proporcionadas.	16
El aceyte de almendras, que tiene tanto uso en la medicina, y la propiedad de enranciarse con el tiempo, y de producir consiguientemente efectos diametralmente opuestos á los que se desea produzca, y realmente produce quando es reciente.	34
<b>[Plátanos]</b> Yá queda insinuado que los Plátanos comunes en Europa, ya sea el Oriental, ó el de Occidente, son de diversísimo género que los de América.	37
De la Isla de Madagascar se trahia antiguamente el Ebano: despues se descubrió otra especie en la de Candia; y finalmente se conoce ya otra en la Isla de Santo Domingo, que especifica el P. Plumier con el nombre de <i>Spartium Portulacae folio, Ebeni materie</i> .	37
Para la inteligencia de esta observacion es necesario tener presente la distincion que hay entre <i>variedad</i> y <i>especie</i> . La variedad es subalterna de la especie, como esta lo es del género; con la diferencia de que el número de las especies es inalterable, y el de las variedades se aumenta ó disminuye diariamente por el cultivo, por los injertos, y por otros medios artificiales. Quando los Perales de un huerto, por exemplo, como serian las ochenta diferencias de este frutal que recogió Miller en su Diccionario de Jardinera, varían en accidentes que no son constantes; esto es, en la magnitud de la hoja, en el tamaño del fruto, en su sabor, &c. decimos que son variedades de una misma especie de arbol, respecto de que abandonadas á su naturaleza las semillas de todas ellas, se reducen á producir una misma especie, que es el Peral sylvestre, del qual dimanaron todas originariamente. Tambien pueden llamarse variedades naturales los individuos ó pies de diverso sexô dentro de una misma especie como la Palma macho respecto de la hembra, de cuya semilla no nacen precisamente Palmas hembras, sino tambien muchas veces machos: lo que no sucede por los demas medios de multiplicar árboles, pues estos propagan constantemente su misma variedad, y producen solamente pies de su sexô.	58
No llevan semilla, porque aunque semejantes flores son vistosas y apetecidas, no son naturales sino monstruosas, por haberse convertido los estambres y demas partes necesarias para la formacion y fecundacion de la semilla en mayor número de hojas de la flor á beneficio del cultivo, como se observa en los Claveles, en las Rosas, &c.	76
En las siembras que se hacen anualmente de plantas exóticas en el Real Jardin Botánico, tenemos experimentado que muchas semillas que no nacen el primer año, guardadas en los tiestos, nacen en los años subsiguientes.	89
En Aranjuez prevalecen admirablemente en los Criaderos del Jardin Nuevo.	135
Esto es, á vez y media de lo que alcance la guadaña ó medialuna, que vienen á ser catorce pies.	166
<b>[Tejos]</b> Este arbol en efecto tiene la propiedad de gustar de la sombra; y el que hay en el Real Jardin Botánico crece debazo de la cima de un Olmo corpulento.	170
En el paseo de la Florida se ven algunos árboles tan juntos, que sus troncos parece que salen de una misma raiz. Y por lo general se advierte en casi todas nuestras plantaciones de calles y alamedas, que se ponen los árboles tan inmediatos como si no hubieran de tomar cuerpo, y consiguientemente de estrechar el espacio del paseo: cuyo defecto se podrá en adelante evitar, teniendo presentes estas reflexiones de Mr. Duhamel.	184
En las tierras de labor causan tambien embarazo para labrarlas; fuera de que los frutales nunca llevan tan buena fruta en los prados y tierras baxas como en los cerros y lugares	189

NOTAS ENCICLOPÉDICAS	Pág.
eminentes.	
Así se hace con las Olivas en muchas partes.	210
Todos los árboles de rivera crecen por lo general con mucha mas celeridad que los de madera dura; y así lo ponderó Virgilio hablando del Aliso en la Egloga X. ..... <i>Tantum mihi crescit in horas,</i> <i>Quantum vere novo viridis sesubjicit alnus.</i>	218
De estos jarrones se ven muchos y muy bien hechos en S.Ildefonso	234
No es extraño tengan semejante sabor, si se atiende á que de los Pinos es de donde se extrahe la trementina comun.	257
Este modo particular de rozar y quemar los Céspedes se puede ver explicado por extenso en la pág. 49 y 50 del Tratado del <i>Cultivo de las tierras</i> de nuestro Autor, que se tradujo en castellano por D.Miguel de Aoiz, y se publicó en Madrid en 1751	260
De ahí mismo se infiere que los experimentos del Autor se han estendido á cierto número de especies de árboles, y no basta la razon de analogía para asegurar con acierto si la roza será ó no útil en los demás; y véase ahí un punto digno de las indagaciones y experiencias de nuestras Academias de Agricultura.	298
Esto es en 1759, año en que escribia el Autor.	300
Se reduce el nuevo cultivo en general á sembrar los granos por carreras ó surcos, dexando alternativamente una sin sembrar: lo qual ahorra la mitad de la semilla y del terreno que queda util para la siembra siguiente; y facilita el poder andar los Trabajadores por entre las carreras de las mieses libremente, y sin daño de ellas para escardarlas, regarlas, cavarlas, ó darlas qualquiera otra especie de labor ó beneficio. En este año corriente he visto complacerse muchos Sugetos, como buenos Patriotas y amantes del bien comun, en la observacion de un Sembrado hecho según el nuevo cultivo en las cercanías de Madrid en la última tierra, que baxando por las Delicias linda á la izquierda con la segunda Plazuela del Paseo. El logro ha sido el mas feliz, pues se quedaban pasmados de lo abundante y bien granado de las espigas los mismos Labradores y Pasageros, que no han podido resistir á la fuerza de la experiencia, despues de haber luchado tanto tiempo contra la razon, oponiéndola el vano fantasma de rancias preocupaciones, como la de que siendo diferente nuestro clima, no puede probar bien en él lo que pueba en Francia y otras partes, sin quererlo experimentar.	359

### 2.3.2.3. Notas bibliográficas

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS	Tom I
<b>[Arena pingüe, grasienta, ó substanciosa]</b> Es la arena de la especie 35.genero V. <i>Glarea argillosa</i> . Waller. Mineral. Tom. 1. pág.57.	8
<b>[Cedros del Líbano]</b> <i>Larix Orientali, fructu rotundiore, obtuso</i> . Tournef. Inst. R.H. 386	8
<b>[Toba blanca]</b> Piedra ligera y poco compacta, á veces maciza, y á veces esponjosa y llena de agujeros: varia en su configuracion y color, y compuesta de diversas partículas fosiles, que arrebatadas por las corrientes de agua, se reunieron despues, y se incorporaron, precipitándose mas ó menos presto á proporcion del curso y agitacion de las aguas. <i>Tophus</i> , Wall, Mineral. tom.2. p.10	11
No se hubieran logrado dichos árboles si la mencionada arena no hubiese participado á trechos de alguna porcion de tierra, respecto de que ella por sí sola es enteramente esteril; pues ni por la destilacion, ni por medio de la lixiviacion se consigue suelte alguna sal, y así le conviene proprísimamente el nombre que la da Linneo de <i>Arena sterilis</i> . <i>Syst. Nat.</i>	11
<b>[Turba]</b> Entendemos por turba, ya una tierra producida por la putrefaccion de las raices de los vegetales, desleida y atenuada por el agua; la qual sirve para lumbres despues de seca,	14

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS	Tom I
sin despedir mal olor, como se vé con la que usan en Holanda, ó con mal olor, como la de Zelanda; y ya tambien una especie de tierra tan abundante de plantas y raices, que tiene toda la apariencia de un cesped ó agregado de fibras unidas y entretegidas, las quales arden sin dexar carbon. <i>Humus vegetabilis, turfáceo-fibrosa</i> . Wall. Minera. tom.1 pág.18	
El célebre Linnéo en una Disertacion de sus <i>Amenidades Académicas</i> nos publicó varias listas de plantas arregladas á la diversidad de las calidades de los terrenos, para que según las producciones que se observen en ellos, se puedan hacer las siembras ó plantíos de las especies mas proporcionadas.	16
Parece copiada á la letra esta observacion de la Agricultura de nuestro Alonso de Herrera; en la qual se hallan al fin del Capítulo tercero del primer Libro estas palabras: “Asimismo es señal suficiente para haber buen conocimiento si es buena tierra, si en ella se crian buenas hierbas y plantas, que no pueden nacer, ni criarse sino en buenas tierras, como son Viznagas, Cardos grandes, y otras semejantes: dígolo porque hay algunas plantas que á las veces nacen en buena tierra, á las veces en mediana, y á las veces en mala; y de las tales no se puede haber concocimiento entero qué tal es la tierra.	17
[ <i>Sangüeso</i> ] Es aquella especie de Zarza en que se crian las Sangüesas. <i>Rubus Idaeus, spinosus</i> . Tournef. Inst. R.H. 614	20
[ <i>Coscojas</i> ] Especie de Encina que se cria señaladamente en nuestras Provincias marítimas meridionales, y es la que produce la grana kermes. <i>Ilex aculeata, cocciglandifera</i> . Tournef. Inst. R.H. 583	20
[ <i>Olmedilla</i> ] Es la especie de Carpe, que sirve para formar paredes y espalderas en los Jardines. Llámánla en Aranjuez Charmilla, derivándolo del Frances. Otros le dan el nombre de Haya de espalderas, atendiendo al uso; pero esta denominacion es equívoca con la del <i>Fagus</i> , ó verdadera Haya <i>Carpinus</i> . Dod. Pempt. 841. <i>Ostrya Ulmo similis, &amp;c.</i> C. Bah. Pin. 427 <i>Fagus Sepium</i> . Joan Bah. Hist. 1. 146	24
Conviene con esta observacion lo que dice Alonso de Herrera: <i>porque de las laderas y alturas continuamente se deriva la substancia y virtud á lo baxo, y por eso son mejores las heredades al pie de la cuesta, que no en laderas ni altos</i> . Agric. lib.1.cap.2	27
[ <i>Trementina</i> ] Véase á este propósito la Flora Española de D. Joseph Quer, tom.2 pag.132. por donde consta que de los Abetos de Pyrneos y Montceyn se recoge una Trementina mas balsámica y transparente que la de Venecia: la cual se va ya introduciendo con preferencia á aquella en las Boticas de la Corte.	32
[ <i>Picea ó Pinabete</i> ] Dá por constante el Autor de la <i>Flora Española</i> , que en Balsain, donde abundan los Pinos albares, no se halla siquiera un pie de Picea: en cuyo supuesto será preciso reconocer la equivocacion del Dr. Laguna, que tuvo á la Picea por Pino albar.	35
De la Isla de Madagascar se trahia antiguamente el Ebano: despues se descubrió otra especie en la de Candia; y finalmente se conoce ya otra en la Isla de Santo Domingo, que especifica el P. Plumier con el nombre de <i>Spartium Portulacae folio, Ebeni materie</i> .	37
[ <i>Guelde</i> ] El Guelde es aquel arbusto que llaman los Botánicos <i>Opulus Tuellii</i> . Tournef, Inst, R. H. 607.	47
[ <i>Buruletes</i> ] Voz nueva en esta acepcion, pero precisa y definida en la <i>Physica de los Arboles</i> : en la qual se explican tambien otros medios de obligarlos á que echen raices, y entre ellos el de hacerles algunos ligeros cortes, como dice nuestro Herrera cap.5 lib.3. por estas palabras: “Otros pican con un cuchillo la corteza diez ó doce veces, que no pase de la corteza, porque como en las vides sale y brota algun sarmiento por donde han sido algo heridas, de estamanera echa el arbol algunas barbajas”	68
[ <i>Muletilla ó nuez</i> ] En las Vides creo que la llama Herrera <i>cabeza</i> , y á los sarmientos que las tienen	73

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS	Tom I
<i>cabezudos.</i>	
Lo mismo aconseja Herrera para la conservacion de algunas semillas, cap.34. del lib.3.	93
Lo contrario en cierto modo insinúa Herrera en el cáp.34 del lib.3, advirtiendo que “quando pongan las Nueces, pongan primero debaxo un casco de teja, para que tope la raiz en ella, y doblará, y de allí echará muchas raices”	106
Especie de úlcera, que experimentan á veces los vegetales, y corresponde en los animales al cancer. Diego Gutierrez de Salinas usa del verbo escarzar, hablando de la madera en el cap. 8. del Sumario de sus Discursos del pan y del vino, impreso á continuacion de la Obra de Herrera.	113
Del mismo dictamen era Alonso de Herrera, que le afianza en otras razones muy sólidas, y dignas de leerse. Véase el cap.VII. del lib. 3 de su Agricultura.	136
<b>[Golosas]</b> Son <i>aquellos pimpollones</i> , para servirnos de las mismas voces de nuestro Herrera, <i>que chupan la virtud de todo el arbol, y desécandle, y estos están verdonez, ni son para llevar fruto.</i>	142
A lo menos consta de las experiencias de Conrado Gesner, y de Tournefort, que basta la sabia contenida en el tallo ó caña de una Azucena florida y separada de su raiz para que crie su semilla perfectamente	147
Mr. Duhamel llama aquí platabandas aquellas <i>entrefilas</i> ó pedazos de terreno que se labran á lo largo de cada carrera de árboles, las cuales dexan entre carrera y carrera otras lonjas de tierra sin labrar, que podríamos llamar senderos, y merecen con mas propiedad que aquellas el nombre de platabandas. La voz tablas en el sentido en que la usamos en este pasage es de Alonso de Herrera, lib. 6 cap.4.	161
<i>En las mas de las tierras</i> , dice Herrera, <i>la sobre haz es la mejor, tiene mas tez y está asoleada, curtida del sol, y del ayre: y así los que bien saben en poner qualquier planta que sea, al cubrir junto con las raices no le echan de la tierra del hoyo, sino de la que está fuera.</i>	180
Esto es en hacer lo que aconseja con la mayor parte de los Escritores antiguos de Agricultura Alonso de Herrera; advirtiendo en el cap. 16. del Lib. 3. <i>que quando ponen ó trasponen alguna planta, pónganla ó los mismos ayres, que antes estaba, de suerte que lo que estaba ácia el Oriente ó Mediodia, pongan al mismo ayre, y no al contrario.</i> De aquí se infiere cuánto debe la Agricultura á los buenos Observadores, y Filósofos experimental es, que como el Autor, se dedican á exâminar los hechos, y desembarazan la práctica de reglas, y sujeciones inútiles que entre otros perjuicios trahen el de malograr el tiempo.	194
Es el <i>Scirpus palustris altissimus</i> . Tournef. Inst. R.H. 528	201
<b>[Pipirigallo]</b> Es la <i>Onobrychis major</i> , &c. Tournef. Instit. R.H. 390 que se siembra para prados artificiales.	204
Libro IV. Pág. 102 y sig.	223
<b>[Haba de Perro]</b> Como por exemplo el que cria en su fruto aquella borra que llaman Seda de la China: <i>Apocynum Salicis folio</i> , &c. Tournef.Inst. R.H	233
<b>[mal dispuestas]</b> O como las llama Herrera, desvariadas	244
Esto es en los entreliños, ó como llaman otros <i>emelgas</i> . Lat. Porca. Vease dicha voz en el Tesoro de Covarrubias	254
Este modo particular de rozar y quemar los Céspedes se puede ver explicado por extenso en la pág. 49 y 50 del Tratado del <i>Cultivo de las tierras</i> de nuestro Autor, que se tradujo en castellano por D.Miguel de Aoiz, y se publicó en Madrid en 1751	260
<b>[Bicerras]</b> Especie de cabra montés que anda por lo mas fragoso é inaccesible de los montes. <i>Cerbus cornibus erectis</i> . Briss. 89	289

### 2.3.3. Del cuidado y aprovechamiento de los montes y bosques

#### 2.3.3.1. Notas léxicas

NOTAS LEXICOGRÁFICAS	T- I	T-II
<b>[Barricadas]</b> Especie de parapetos ó retrincheramientos	xxxj	
<b>[Gladiolos]</b> Es la <i>Yerba Estoque</i> del Dr.Laguna, llamada así en castellano; y en latin <i>Gladiolus</i> , á causa de la figura de sus hojas	61	
<b>[Árboles de fila]</b> Son los que forman una linea desde un pie cornijal á otro, ó desde él á un pie entrante.	148	
<b>[Banna]</b> Especie de carreta que se usa en Francia, y se compone de dos ruedas, y de un ceston de mimbres largo y quadrado, destinado principalmente al transporte del carbon	226	
<b>[Cavilla]</b> Las cavillas son unos pernos grandes de madera para la construccion de navios.	273	
<b>[Castaño ingerto]</b> Este es el que da las castañas dulces y comestibles	289	
<b>[Sagú]</b> Es la Palma que produce los palmitos. <i>Sagú, seu Palma nobilis.</i> Raj. <i>Dendrolog.</i> tom. 3. Pág. 1.	359	
<b>[Capricornio]</b> Especie de escarabajo, de cuyo género hay muchos que roen las maderas; y Linnéo cuenta hasta diez y ocho en su FAUNA SUECICA n.418. con el nombre de <i>Cerambix.</i>		35
<b>[Maderas chamosas]</b> Son las de los árboles, que siendo por su naturaleza rectos, se crian por algun accidente del terreno, exposicion, ú otra causa externa, muy tuertos y achaparrados.		86
<b>[Tilas de Olanda]</b> Es especie verdaderamente distinta de la comun. Llámala Juan Bahuino <i>Tilia platyphyllos.</i> Hist. plant. tom.1.p.133		108
<b>[Marco]</b> Marco en la Carpintería son las dimensiones que según está arreglado, y mandado observar, deben tener cada especie de maderas en los Almacenes donde se venden.		197
<b>[Gema]</b> <i>Gema</i> es la orilla cubierta aún de su corteza en las maderas labradas, como en los cuchillos de la tablazon		214
<b>[Anegadiza]</b> Es la que puesta en el agua se cae al fondo, como sucede con muchas maderas de Indias cargadas de sales y aceyte esencial, el qual se precipita tambien en el agua contra la naturaleza de los aceytes. Sirva de exemplo el de Palo Santo, que se suele echar por lastre, el de canela, &c.		256

NOTAS TERMINOLÓGICAS	Tom. I	Tom.II
<b>[Gale]</b> En la nueva Orleans dan á este arbol el nombre de Cerero. Yo he tenido una porcion de su cera, que era verde y muy buena. Linnéo le llama <i>Myrica cerifera.</i> Linn. Sp. 2. P. 1454. El mismo Mr. Duhamel en su Tratado de <i>Arboles y Abustos</i> nos dá el método de extraher blanca esta cera, y de dexarla de la consistencia correspondiente para reducirla á velas.	8	
<b>[Maderas blancas]</b> Madera albár, ó de arboles de ribera	44	
<b>[Arce]</b> A este arbol dan en Aranjuez los nombre de <i>Moscon</i> y <i>Quejigo.</i> Se dixo tal Moscon á causa de la figura de su fruto, que echa como una alas. La denominacion de Quejigo	66	

<b>NOTAS TERMINOLÓGICAS</b>	Tom. I	Tom. II
procede sin duda de alguna equivocacion, pues Quejigo viene de <i>Quercus</i> , al modo que Arce, que es su verdadero nombre se dijo de la voz latina <i>Hacer</i> , sin mas alteracion que la de haberse invertido el orden de las letras; debiendo á este arbol su apellido muchas familias, como al <i>Cornus</i> las de los <i>Cornejos</i> , al <i>Ilex</i> las de los <i>Encinas</i> , al <i>Populus</i> las de los <i>Alamos</i> , &c.		
<b>[Resalvos]</b> <i>Resalvos</i> se llaman en la Alcarria, y Sierra de Miraflores los árboles, ó pies de Roble, quando se dexan por cortar para que lleguen á hacerse Robles corpulentos. A los que no llegan á ser Resalvos, porque se cortan de siete años, se les da el nombre de <i>Rebollos</i> .	92	
<b>[Árboles padres]</b> En Balsain llaman <i>Pino padre</i> al que se dexa sin cortar para que dé semilla, que esparciéndose con el ayre, repueble el monte.	136	
<b>[Mojeras]</b> Quando se publicó la traduccion de la <i>Physica</i> de los Arboles, ignorábamos que este arbol, así llamado en Cataluña, se cria tambien en Castilla la Vieja, en donde le dan el nombre de Mustaco, en el Pinar de Hoyo Quesero.	156	
<b>[Avellano silvestre]</b> En los montes de Granada llaman comunmente á este arbol <i>Nochizo</i> , derivando sin duda el nombre la voz latina <i>Nux</i> , <i>Núcula</i> , &c.	166	
<b>[Artillero]</b> En los montes de Guadalaxara he oido muchas veces dar este nombre al que principalmente corre con el cargo de quemar el carbon.	220	
Estos agujeros laterales se llaman <i>bufardas</i> en término facultativo y propria del Arte de fabricar carbon, sin duda porque por allí al salir <i>bufa</i> ó resoplo el ayre.	225	
<b>[Fallas]</b> Llaman los Carpinteros <i>orillas</i> á aquellos parages del tronco que en un madero hachado están por labrar ó á medio labrar; y <i>faltas</i> ó <i>fallas</i> á los vacios, huecos, ó entradas, que naturalmente hace el arbol: y en ambos casos se dexa muy bien considerar, que para que quede quadrado el madero en toda su extension, ó labrado á hilo, es menester quitarle madera, y reducirle á menos grueso.	256	
Es importantísimo advertir que en muchas partes de España, y señaladamente en Madrid, llaman al Olmo impropriamente <i>Alamo negro</i> , confundiéndole con un arbol tan diverso, sin que acertemos á adivinar el origen de esta equivocacion.	288	
<b>[Manzano silvestre]</b> Llámanle en Sierra-Neveda <i>Maguillos</i>	304	
<b>[Arbol de la Vida]</b> Así llaman en Valdelezoya á la Thuya. Tournef. I.R.H, pág.586	307	
<b>[Charmilla]</b> Así llaman en el Real Sitio de Aranjuez al Hojaranzo de espalderas; pero es voz enteramente Francesa. Con mas propiedad le llaman en otras partes de España <i>Olmedilla</i> , porque en la hoja se parece al Olmo; y en lo antiguo <i>Carpe</i> , que viene del nombre latino <i>Carpinus</i> . Dod. Pempt. 841, que en le Indice general de Bauhino p.427 se halla con la denominacion de <i>Ostrya Ulmo similis</i> , &c.	314	
<b>[Fendas]</b> Es lo mismo que venteadureas, y usan de este término, tomado del frances, los Constructores de Vageles		3
<b>[Plantones]</b> Piezas destinadas para tablazon.		71
<b>[Estemenaras]</b> Es lo mismo que primeras ligazones.		79
A estas canales llaman los Cuberos en términos facultativos <i>gárgoles</i>		117
<b>[Viguetas]</b> <i>Vigueta</i> es una medida imaginaria, que se hallará explicada mas adelante el contexto de la Obra.		174
<b>[Costeros]</b>		211

NOTAS TERMINOLÓGICAS	Tom. I	Tom.II
Las tablas que se separan con la sierra las primeras de la parte exterior de qualquier palo enterizo, y salen llanas por dentro, y tesas ó convexas por fuera; se llaman <i>tablas costeras ó costeros</i> .		
[ <b>Sierra larga</b> ] Sierra grande de hoja con que se asierra de alto á baxo		223
[ <b>Toesas corrientes</b> ] La toesa <i>corriente</i> se entiende por la que solo mira á la longitud, prescindiendo de las otras dos dimensiones. Llámase tambien toesa lineal.		236

NOTAS EXPLICATIVAS	Tom.I	Tom.II
[ <b>Cárceles</b> ] Medida de leña que se usa en Valsain. Véase la Nota de la pág.135. y tambien hacinas de determinada magnitud	xxix	
[ <b>Giste</b> ] Asi llaman en la Fábrica de la Cerveza establecida en la calle Real del Barquillo, á la espuma que se sale por la boca de los barriles llenos, y se recoge para venderla á los Confiteros, que la prefieren á la levadura, para que salgan mas esponjados los vizcochos.	6	
[ <b>Colsa</b> ] Aunque el Autor nombra estas dos como plantas diversas, son una misma especie, sin mas diferencia que llamarse en Flandes <i>Colsa</i> á la col agreste, que en Francia cultivan baxo del nombre de <i>Navette</i> , y es la misma que se acaba de introducir en Toscana para la extraccion del aceyte de su semilla. Juan Bauhino ha ya mas de un siglo que hacia mencion de este mismo uso que tenia en su tiempo en Alemania la simiente de la Colsa ó Nabilla, nada inferior por la calidad del aceyte á la Nabina ó simiente del Nabo. Los Botánicos designan á la Colsa con esta denominacion: <i>Brassica arvensis</i> . Tournef. I.R. Herb.220.	12	
[ <b>Viraga-aurea, ó Vara de oro</b> ] Entiéndase esto de la primera especie de Vara de oro de Tournefort, pues la de hoja pegajosa, y hedionda la he cogido yo muchas veces en lo baxo de las arroyadas de los cerros.	49	
[ <b>Endebles</b> ] O como las llama Alonso de Herrera livianas y flacas	49	
[ <b>Limosas</b> ] Aunque comunmente entendemos por limo qualquier especie de tierra hecha barro, los Mineralogistas aplican rigurosamente esta denominacion á la tierra fecunda, en que prevalecen por lo general qualesquiera vegetables, y en la qual se han ido convirtiendo las raices podridas.	55	
[ <b>Arboles resquebrajados</b> ] Padecen las maderas por varias causas una separacion de los anillos leñosos, la qual no se descubre sino por dentro del arbol. Llámánla <i>colaina</i> .	87	
[ <b>Leña de cuerda</b> ] En Paris se llama así la leña compuesta de palos de grueso y longitud determinada, la qual se conduce en barcos, y antiguamente se medía con una cuerda: en estos tiempos se mide como en Balsain por la Real Fábrica de Crystal, llenando de ella una especie de arcón de madera, que llaman <i>carcel</i> , el qual está formado de dos tabloncillos de quatro pies de alto, colocados á distancia de dos pies uno de otro.	135	
[ <b>Fanega francesa</b> ] La fanega ó yugada francesa, aunque diversa según la variedad de Provincias, consta por lo comun de cien pértigas en quadro, y cada pértiga de 22 pies quadrados; y así corresponde á la mitad de nuestra fanega castellana, que en tierra de Toledo comprehende 400 estadales, y cada estada 11 pies.	135	
[ <b>Gruería</b> ] Derechos que cobra el Rey siempre que hay corta en los bosques de los vasallos: y según otros, jurisdiccion que el Rey tiene para establecer en los mismos bosques	157	



NOTAS EXPLICATIVAS	Tom.I	Tom.II
Jueces que conozcan de los daños, y Guardas que cuiden de su conservacion, exigiendo las multas que se imponen, para la manutencion de los mismos Jueces y Guardas		
Se infiere del contexto, que los palos que el Autor llama <i>buches</i> , se parten de modo que conservan todo su grueso; pues habiendo señalado al pie ó tronco del tallar diez pulgadas de grueso, dá á cada palo algo mas de tres pulgadas de diámetro, esto es, las mismas diez pulgadas de circunferencia, respecto de ser tan sabido el diámetro siempre es poco menos de la tercera parte de la periferia del círculo. A los palos de esta ó semejante figura y tamaño los llaman <i>Tacos</i> en los montes de Guadalaxara, de donde se dixo <i>atacar</i> los hornos de carbon.	170	
[ <i>Muid</i> ] Medida mayor, que se usa en Francia, á la qual no equivale con exactitud ninguna de las nuestras.	171	
[ <i>Vigueta</i> ] Nuestra vigueta no corresponde puntualmente, pues tiene de largo 22 pies, 12 dedos de ancho, y 8 de grueso	172	
[ <i>Soldados de Corbea</i> ] Soldados que van por obligacion y por turno á cortar leña, sin que se les pague este trabajo.	200	
Véase el Tomo IV de la <i>Flora Española</i> pág. 107, en donde el laborioso Autor nos dá noticia de que tambien en España se hace de este arbol el mismo uso que en Francia.	209	
[ <i>Serente</i> ] Es muy verosimil sea esta especie la que propriamente llamamos <i>Pinabete</i> , y que solo por equivocacion haya pasado en el concepto de algunos, como en el del Dr. Laguna, por synónimos <i>Abeto</i> y <i>Pinabete</i> . Lo cieto es, que los que trabajan varios instrumentos, jamás dicen que las maderas de que se sirven sean de Abeto, sino de <i>Pinabete</i> . La especie indicada por Mr. Duhamel, que tal vez es idéntica con la que especificó Rayo en Historia de Plantas tom. 2. Pág. 1916. <i>Abies follis praelongis</i> , se asemeja en algunas cosas al Pino aunque su verdadero caracter obligue á colocarle entre los Abetos; y asi no sería de estrañar, que por esta razon se le impusiese un nombre, que participa de las denominaciones del Pino, y del Abeto.	296	
[ <i>Serente</i> ] Es muy verosimil sea esta especie la que propriamente llamamos <i>Pinabete</i> , y que solo por equivocacion haya pasado en el concepto de algunos, como en el del Dr. Laguna, por synónimos <i>Abeto</i> y <i>Pinabete</i> . Lo cieto es, que los que trabajan varios instrumentos, jamás dicen que las maderas de que se sirven sean de Abeto, sino de <i>Pinabete</i> . La especie indicada por Mr. Duhamel, que tal vez es idéntica con la que especificó Rayo en Historia de Plantas tom. 2. Pág. 1916. <i>Abies follis praelongis</i> , se asemeja en algunas cosas al Pino aunque su verdadero caracter obligue á colocarle entre los Abetos; y asi no sería de estrañar, que por esta razon se le impusiese un nombre, que participa de las denominaciones del Pino, y del Abeto.	296	
[ <i>Resudar</i> ] Así se observa en nuestros Montes, donde dicen los Prácticos que <i>deben dexarse desbrabar de su sabia las maderas</i> .		30
[ <i>Nicaragua</i> ] Aunque así es en el fruto de la Balsamina, como en el de la Nicaragua, con la qual la confunden algunos, se advierte la fuerza elástica con que se encogen, se abren, y despiden las semillas; es mas notable este efecto en el de la última planta, compuesto enteramente como si fuera de músculos. A la primera llaman <i>Momordica vulgari</i> . <i>Tournef. Inst. R.H.</i> 103. y á la Nicaragua <i>Balsamina faemina</i> . <i>Tournef. Inst. R.H.</i> 218.		81
[ <i>Olmo</i> ] Comunmente se dice que se hacen estas piezas de Alamo negro; pero es equivocacion de la denominacion del arbol que propriamente se llama como dice M. Duhamél, según queda ya insinuado en otra Nota.		98
Son las ormas de ensanchar con su llave, que se ve representada en la figura á manera de una cuña		115

NOTAS EXPLICATIVAS	Tom.I	Tom.II
[ <i>Olmo-Tilo</i> ] Véase el Tratado de Arboles y Arbustos del autor.		120
En España es diverso el número de haros de que consta cada rueda: pero el conjunto de ruedas de haros tiene entre los Cedaceros el nombre propio de <i>carril</i> .		144
[ <i>quarts, y litrons</i> ] Son varias medidas de granos		152
[ <i>Listas ó correhuelas</i> ] A Madrid las trahen los Serranos por flejes, que consta cada uno de 12 atados, y cada atado de 24 tablillas		155
[ <i>Esquadría</i> ] Por <i>esquadría</i> se entienden las dos dimensiones mas cortas, que son el ancho y grueso		196

NOTAS TRADUCTOLÓGICAS	Tom. I	Tom.II
[ <i>Bordones</i> ] Se llamarán así tal vez en Francia estos varaes, por el uso que de ellos hacen los Peregrinos ó Romeros.	217	
[ <i>Brueta</i> ] En los montes cercanos á Madrid allegan á costilla la leña, porque no conocen estos carretoncillos de una rueda, que son tan útiles, y de los quales hace mencion el Diccionario de la Lengua Castellana citando la voz <i>brueta</i> , como usada en el <i>Ingeniero</i> D. Sebastian de Medrano, que escribió á fines del siglo pasado.	220	
[ <i>Haquetes</i> ] Los <i>Haquetes</i> vienen á ser una especie de Carros con dos varas muy largas, y dos ruedas, de que se sirven los Tratantes en vinos para conducir las barricas; y en las puntas de dichas varas hay un torno que sirve para apretar dos cuerdas que mantienen y aseguran á dichas barricas.		100
[ <i>Gatas</i> ] Son una especie de embarcaciones Francesas muy largas y angostas con su cubierta, las quales no tienen en España equivalente, y en Francia las llaman <i>chattes</i> .		210
[ <i>Cadranure</i> ] Como en Español la han llamado <i>pie de gallo</i> , por la misma razon de imitar en algun modo la figura del pies de aquella ave.		244

### 2.3.3.2. Notas científico-técnicas

NOTAS CRÍTICAS	Tom.I	Tom.II
Mr. Deslandes en su <i>Ensayo sobre la Marina</i> de los Antiguos dice, que pocos árboles se encontrará de que se puedan sacar piezas de quarenta pues de largo sin nudos, y sin agujeros de Pico-verde, que es el pajarito que con su pico, y no con la lengua, como pretende Mr. Deslandes, se oye hacer un ruido considerable en los bosques agugereando la corteza de los arboles, para coger despues con la lengua los insectos. <i>Picus-viridis</i> . ALBINI tom. 1. Num. 18	271	
Lo contrario vemos por experiencia: pues en las aguas destiladas de las plantas aromáticas ¿qué otra cosa les comunica el olor sino la parte mas sutil de su aceyte esencial disuelta en las mismas aguas por medio de aquella substancia intermedia, que llaman los Chymicos <i>espíritu rector</i> ? Y si no conviniéremos en esta verdad, asígnese qué otra causa habrá para que se recoja mayor porcion de esencia, quando nos valemos de aguas que han servido ya en la destilacion de la misma planta, cuyo aceyte esencial deseamos extraher, sino la de hallarse dicha agua ya saturada, é incapaz de admitir ó disolver mas esencia.	348	
Si á los experimentos hechos por el Autor se añade la consideracion de la insubsistencia de las razones y motivos que tuvo la Antigüedad para persuadirse que se debia hacer la corta de maderas en menguante, y no en creciente, según lo dexamos	391	

NOTAS CRÍTICAS	Tom.I	Tom.II
indicado antes de ahora; no nos quedará duda en que semejante precepto de Agricultura es una mera preocupacion, la qual es muy perjudicial, así porque ningun error es indiferente á la Sociedad, como porque este en especial puede ser causa de que se retarden las cortas en tiempos, que atendidas otras circunstancias mas efectivas, se tengan por oportunos, y guando urge al Estado el pronto apresto de una Armada.		
Habiendo desempeñado el Autor perfectamente este punto, como se echará de ver por la lectura del Capítulo, no podemos dexar de advertir que ninguna Nacion está mas proporcionada que la nuestra para recoger los frutos de sus descubrimientos, Precisamente se observa en Guayaquil que le roble, que allí se cria en cantidades inmensas, y del qual se fabrican casi todas las embarcaciones, tienen el defecto de que su madera es mas blanda que la del Roble de Europa; y por consiguiente si en aquel pais se pone en práctica el método de Mr. Duhamel, tal vez adquirirá el Roble de Guayaquil la fortaleza y densidad de que carece.	402	

NOTAS COMPARATIVAS	Tom.I	Tom.II
<b>[Semillero]</b> De este número era nuestro célebre Alonso de Herrera, según se infiere de aquel precepto, que inculcaba sobre que <i>esto se guarde en toda planta que pusiere ó traspusiere, porque de otra manera hácese muy de mal poniendo lo que estaba usado al Sol, ácia el frio; y lo que estaba usado al frio, poniéndolo ácia el Sol.</i> Lib. 3. cap.5. de su Agricultura.	78	
En España se corta por Enero el mimbre negro, y se vuelve á cortar por el mes de Mayo y Junio lo que desde Enero ha retoñado para mimbre blanco, y llámanlo la <i>monda añeja</i> : finalmente por Agosto y Septiembre se vuelve á cortar y mondar lo que retoña desde Mayo y Junio, y llámase <i>monda nueva</i> , que tambien sirve para mimbre blanco.	187	
Así se hace en Asturias, y Galicia, sirviéndose para desgranar las espigas de un garrote, á cuyo extremo está atado otro palo menor por medio de una correa, con el qual sacuden las espigas ya separadas de la paja.	213	
En algunas fábricas de España antes de aterrar el horno le <i>chasquean</i> , ó echan <i>chasca</i> , esto es, le cubren de tomillo, para que la tierra no cale adentro por entre los chapodos. Compárese este método con el de los franceses, que se sirven de la tierra húmeda para que no se cayga; pues solo la experiencia puede descubrir cuál será el mas util.	222	
De Pinabete se hacen tambien en España, entre otras cosas, las tapas de las guitarras, cuyos cercos son de cedro de América, hechos de las tablas de los cajones en que viene el azucar.	296	
Aún exâgera mas esta antigua y decana máxima nuestro Alonso de Herrera, pues en el <i>lib.5.pág.</i> 151 dice: No solamente se debe cortar en menguante de Luna, mas aun en menguante del dia. Es verdad que la Physica que entonces prevalecia desde tiempos antiguos en este punto, era que con la creciente todo crece, y <i>con la menguante todo va menguando</i> , como se lee literalmente en los <i>Discursos</i> de Diego Gutierrez de Salinas, impresos á continuacion de la <i>Agricultura</i> de Herrera.. Y así se observaba como un precepto inviolable, y aun se observa casi generalmente en España la práctica de sembrar, plantar, e ingerir en creciente; y al contrario la de podar, cortar, rozar, escardar, castrar, y segar en menguante.	380	
Así se hace en España en donde se fabrican los cubos de Pino con haros de hierro.		118
Las tejas se fabrican en Francia de diversa estructura que en España. En París son llanas y quadradas, y se aseguran en los listones de las armaduras con el gancho que tienen hecho del mismo barro.		138
<i>Como las dimensiones de nuestras maderas aserradizas no corresponden exactamente con las de Francia, por esa razon hemos tenido que adaptar en la version los nombres de las que mas se acercan ; y para mas clara inteligencia de la materia añadiremos aquí el marco de las maderas que con mas freqüencia se emplean en Madrid.</i>		203
En España nos servimos por lo regular de almazarron desleido para este efecto.		226
En Madrid la mayor tabla de esta clase, que es la de Soria, no pasa de nueve pies		237

NOTAS COMPARATIVAS	Tom.I	Tom.II
nuestros.		

NOTAS ENCICLOPÉDICAS	Tom. I	Tom.II
<b>[Tumbadores]</b> Estos dos oficios se hacen en España por un solo Trabajador, conocido por el primer nombre.	xxxj	
El método que el Conde de la Garaye publicó en su <i>Chymica Hydráulica</i> , impresa en Paris en 1746 8º para extraer las que él llama <i>sales esenciales</i> , no siendo en rigor mas que unos extractos finísimos, se reduce á disolver en frio, mediante agitacion de cierta máquina, las partes mas tenuous de las cortezas, y otras drogas puestas en infusion, filtrando despues el líquido, y evaporándole en fuentes de loza, para que el extracto quede lustroso, y reducido á una telilla muy delgada y fragil.	14	
Desde el año de 1762 se habia ya publicado el tomo de Memorias de la Real Academia de Paris correspondiente al año de 1757, en el qual se lee inserta una Disertacion de Mr. Montet , que demuestra no ser otra cosa que sal de Glaubero la sal que se extrahe de las cenizas del Taray; y tenerse por esta razon experimentado en el Rossellon, y en otros países donde se quema mucha Taray, que sus cenizas no sirven para legias de lavar ropa y sacar manchas, como las comunes. Yo he repetido los experimentos de Mr. Montet, y he hallado que de las cenizas del Taray, que se cria en las riberas del Tajo, sale primeramente sal Glauberiana, y despues mucha copia de tártaro vitriolado; y siendo ambas sales de tanto uso en la Medicina, no es dudable la utilidad que podria producir su extraccion y comercio.	33	
<b>[Ether]</b> Aunque desde el tiempo de Raymundo Lulio se halla en los Chymicos algun rastro de que cononcieron el <i>ether</i> , hablan de él tan enigmáticamente, que hasta estos últimos años, en que se dedicaron á competencia los Académicos de Paris á descubrir el verdadero método de trabajarle, no se ha tenido de este líquido una idéa justa y bastante clara. De la mezcla de qualquiera de los tres ácidos minerales con el espiritu de vino, se extrahe por medio de la destilacion bien dirigida un fluido el mas tenue y volatil, que prepara la Chymica; el qual es inmiscible con el agua: hiela, y traba el aceyte que esté dentro de un termómetro sumergido en él: se enciende á gran distancia de una luz: se inflama con las chispas eléctricas; y finalmente es el mejor deterativo de las manchas de los texidos de lana y seda, dexando inalterable su color, y goza de no pocas virtudes en la Medicina. Véase el Tratado de Mr. Baumé, publicado en Paris 1757 en octavo.	98	
Privilegios autorizados por el uso, mediante los quales tienen derecho algunas Comunidades ó Particulares á cierta porcion de leña de cada corta, ó en cada monte á tiempos determinados.	133	
<b>[Derechos de lumbres]</b> Derechos que tienen en ciertas partes algunos Señores, Comunidades, ó Pueblos de cortar la leña necesaria para su consumo.	141	
En el arriendo de rentas decimales de Toledo se concede al primer Postor en uno por ciento, y en las pujas un quatro por ciento. Este beneficio se llama el <i>prometido</i> , y antes de admitir la primer postura, se advierte, que es de cuenta de la persona en quien remata el pago de los prometidos además de remate.	151	
<b>[Abedules]</b> En quanto al Abedul es de advertir, que las cepas perecen casi siempre que se derriban ya corpulentos, y se hallan hendidos por la corteza.	165	
Dalecambio, que se cita aquí antes de Teophrasto, y Plinio, fue muy posterior á aquellos dos Escritores antiguos, y pasa por Autor de la famosa Historia General de Plantas, conocida con el nombre de <i>Historia Lugdunensis</i> .	278	
No es como quiera probable, sino que está demostrada la existencia de los dos sexos en las plantas, y sobre ella se halla fundado el Método Botánico del célebre Linnéo: y así el que desee leer y repetirlos experimentos y pruebas phisicas y demostrativas de esta verdad, podrá consultar la Disertacion del mismo Linnéo, intitulada <i>Sponsalia</i>	279	

NOTAS ENCICLOPÉDICAS	Tom. I	Tom. II
<i>Plantarum</i> , é inserta en el tom. I de las <i>Amenidades Académicas</i> ; igualmente que la Carta de R.J. Camerario sobre el <i>sexo de las plantas</i> , que se publicó á continuacion del Tratado de Juan Jorge Gmelin sobre <i>la produccion de nuevas especies de vegetables despues de la creacion Divina</i> .		
En algun tiempo reynaban en España estas preocupaciones en tal extremo que llegó el comun de los Médicos á no atreverse á disponer sangrias en los novilunios ni plenilunios, dexando morir abrasados y sufocados á sus enfermos: de cuyo daño se quejaba amargamente el Doctor Pedro Poferrada en sus elegantísimos <i>Dialogos Latinos</i> , impresos en Zamora por los años de 1538.	378	
Es tan cierto que viene de antiguo esta opinion, que los Autores Geopónicos trahen sus Kalendarios rústicos dispuestos segun las lunaciones para hacer las siembras, &c.	379	
A este sabio Académico, igualmente que á Mr. Duhamel, encargó el ministerio de Francia la averiguacion del modo de comunicar mayor firmeza y robustez á las maderas: y habiendo trabajado ambos, aunque en diversas Provincias, sobre el asunto, consiguieron por resultados los mismos descubrimientos con mucha utilidad de las Artes, que siempre han florecido mas ó menos á proporcion del patrocinio que el ministerio dispensa á los Cultivadores de las Ciencias. Estos son verdaderamente los que experimentan, combinan, racionan, descubren, perfeccionan, y adelantan á las mismas Artes, sin que dichas ventajas se puedan esperar de los meros Artífices, que trabajan maquinalmente, destituidos de principios, y llenos de ideas falsas, y de preocupaciones insuperables.	416	

### 2.3.3.3. Notas bibliográficas

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS	T- I	T-II
[ <i>Cárceles</i> ] Medida de leña que se usa en Valsain. Véase la Nota de la pág.135. y tambien hacinas de determinada magnitud.	xxix	
[ <i>Gale</i> ] En la nueva Orleans dan á este arbol el nombre de Cerero. Yo he tenido una porcion de su cera, que era verde y muy buena. Linnéo le llama <i>Myrica cerifera</i> . Linn. Sp. 2. P. 1454. El mismo Mr. Duhamel en su Tratado de <i>Arboles y Abustos</i> nos dá el método de extraher blanca esta cera, y de dexarla de la consistencia correspondiente para reducirla á velas.	8	
[ <i>Colsa</i> ] Aunque el Autor nombra estas dos como plantas diversas, son una misma especie, sin mas diferencia que llamarse en Flandes <i>Colsa</i> á la col agreste, que en Francia cultivan baxo del nombre de <i>Navette</i> , y es la misma que se acaba de introducir en Toscana para la extraccion del aceyte de su semilla. Juan Bauhino ha ya mas de un siglo que hacia mencion de este mismo uso que tenia en su tiempo en Alemania la simiente de la <i>Colsa</i> ó <i>Nabilla</i> , nada inferior por la calidad del aceyte á la <i>Nabina</i> ó simiente del <i>Nabo</i> . Los Botánicos designan á la <i>Colsa</i> con esta denominacion: <i>Brassica arvensis</i> . Tournef. I.R. Herb.220.	12	
[ <i>Viraga-aurea, ó Vara de oro</i> ] Entiéndase esto de la primera especie de <i>Vara de oro</i> de Tournefort, pues la de hoja pegajosa, y hedionda la he cogido yo muchas veces en lo baxo de las arroyadas de los cerros.	49	
[ <i>Endebles</i> ] O como las llama Alonso de Herrera livianas y flacas	49	
[ <i>Gladiolos</i> ] Es la <i>Yerba Estoque</i> del Dr.Laguna, llamada así en castellano; y en latin <i>Gladiolus</i> , á causa de la figura de sus hojas	61	
[ <i>Semillero</i> ] De este número era nuestro célebre Alonso de Herrera, según se infiere de aquel	78	

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS	T- I	T-II
precepto, que inculcaba sobre que <i>esto se guarde en toda planta que pusiere ó traspusiere, porque de otra manera hácese muy de mal poniendo lo que estaba usado al Sol, ácia el frio; y lo que estaba usado al frio, poniéndolo ácia el Sol.</i> Lib. 3. cap.5. de su Agricultura.		
<p>[<b>Ether</b>]</p> <p>Aunque desde el tiempo de Raymundo Lulio se halla en los Chymicos algun rastro de que cononcieron el <i>ether</i>, hablan de él tan enigmáticamente, que hasta estos últimos años, en que se dedicaron á competencia los Académicos de Paris á descubrir el verdadero método de trabajarle, no se ha tenido de este líquido una idéa justa y bastante clara. De la mezcla de qualquiera de los tres ácidos minerales con el espiritu de vino, se extrahe por medio de la destilacion bien dirigida un fluido el mas tenue y volatil, que prepara la Chymica; el qual es inmisible con el agua: hiela, y traba el aceyte que esté dentro de un termómetro sumergido en él: se enciende á gran distancia de una luz: se inflama con las chispas eléctricas; y finalmente es el mejor detersivo de las manchas de los texidos de lana y seda, dexando inalterable su color, y goza de no pocas virtudes en la Medicina. Véase el Tratado de Mr. Baumé, publicado en Paris 1757 en octavo.</p>	98	
Véase el Tomo IV de la <i>Flora Española</i> pág. 107, en donde el laborioso Autor nos dá noticia de que tambien en España se hace de este arbol el mismo uso que en Francia.	209	
<p>[<b>Brueta</b>]</p> <p>En los montes cercanos á Madrid allegan á costilla la leña, porque no conocen estos carretoncillos de una rueda, que son tan útiles, y de los quales hace mencion el Diccionario de la Lengua Castellana citando la voz <i>brueta</i>, como usada en el <i>Ingeniero</i> D. Sebastian de Medrano, que escribió á fines del siglo pasado.</p>	220	
Mr. Deslandes en su <i>Ensayo sobre la Marina</i> de los Antiguos dice, que pocos árboles se encontrará de que se puedan sacar piezas de quarenta pues de largo sin nudos, y sin agujeros de Pico-verde, que es el pajaro que con su pico, y no con la lengua, como pretende Mr. Deslandes, se oye hacer un ruido considerable en los bosques agugereando la corteza de los arboles, para coger despues con la lengua los insectos. <i>Picus-viridis</i> . ALBINI tom. 1. Num. 18	271	
Dalecambio, que se cita aquí antes de Teophrasto, y Plinio, fue muy posterior á aquellos dos Escritores antiguos, y pasa por Autor de la famosa Historia General de Plantas, conocida con el nombre de <i>Historia Lugdunensis</i> .	278	
No es como quiera probable, sino que está demostrada la existencia de los dos sexos en las plantas, y sobre ella se halla fundado el Método Botánico del célebre Linnéo: y así el que deseara leer y repetirlos experimentos y pruebas phisicas y demostrativas de esta verdad, podrá consultar la Disertacion del mismo Linnéo, intitulada <i>Sponsalia Plantarum</i> , é inserta en el tom.1 de las <i>Amenidades Académicas</i> ; igualmente que la Carta de R.J. Camerario sobre el <i>sexo de las plantas</i> , que se publicó á continuacion del Tratado de Juan Jorge Gmelin sobre <i>la produccion de nuevas especies de vegetables despues de la creacion Divina</i> .	279	
<p>[<b>Serente</b>]</p> <p>Es muy verosimil sea esta especie la que propriamente llamamos <i>Pinabete</i>, y que solo por equivocacion haya pasado en el concepto de algunos, como en el del Dr. Laguna, por synónimos <i>Abeto</i> y <i>Pinabete</i>. Lo cierto es, que los que trabajan varios instrumentos, jamás dicen que las maderas de que se sirven sean de Abeto, sino de Pinabete. La especie indicada por Mr. Duhamel, que tal vez es idéntica con la que especificó Rayo en Historia de Plantas tom. 2. Pág. 1916. <i>Abies follis praelongis</i>, se asemeja en algunas cosas al Pino aunque su verdadero caracter obligue á colocarle entre los Abetos; y asi no sería de estrañar, que por esta razon se le impusiese un nombre, que participa de las denominaciones del Pino, y del Abeto.</p>	296	
<p>[<b>Arbol de la Vida</b>]</p> <p>Así llaman en Valdelozoya á la Thuya. Tournef. I.R.H, pág.586</p>	307	
<p>[<b>Charmilla</b>]</p> <p>Así llaman en el Real Sitio de Aranjuez al Hojaranzo de espalderas; pero es voz enteramente Francesa. Con mas propiedad le llaman en otras partes de España</p>	314	

<b>NOTAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	T- I	T-II
<i>Olmedilla</i> , porque en la hoja se parece al Olmo; y en lo antiguo <i>Carpe</i> , que viene del nombre latino <i>Carpinus</i> . Dod. Pempt. 841, que en le Indice general de Bauhino p.427 se halla con la denominacion de <i>Ostrya Ulmo similis</i> , &c.		
[ <b>Sagú</b> ] Es la Palma, que produce los palmitos. <i>Sagú, seu Palma nobilis</i> . Raj. <i>Dendrolog.</i> tom. 3. Pág. 1.	359	
En algun tiempo reynaban en España estas preocupaciones en tal extremo que llegó el comun de los Médicos á no atreverse á disponer sangrias en los novilunios ni plenilunios, dexando morir abrasados y sufocados á sus enfermos: de cuyo daño se quejaba amargamente el Doctor Pedro Ponferrada en sus elegantísimos <i>Dialogos Latinos</i> , impresos en Zamora por los años de 1538.	378	
Aún exâgera mas esta antigua y decana máxima nuestro Alonso de Herrera, pues en el <i>lib.5.pág.</i> 151 dice: No solamente se debe cortar en menguante de Luna, mas aun en menguante del dia. Es verdad que la Physica que entonces prevalecia desde tiempos antiguos en este punto, era que con la creciente todo crece, y <i>con la menguante todo va menguando</i> , como se lee literalmente en los <i>Discursos</i> de Diego Gutierrez de Salinas, impresos á continuacion de la <i>Agricultura</i> de Herrera.. Y así se observaba como un precepto inviolable, y aun se observa casi generalmente en España la práctica de sembrar, plantar, e ingerir en creciente; y al contrario la de podar, cortar, rozar, escardar, castrar, y segar en menguante.	380	
[ <b>Capricornio</b> ] Especie de escarabajo, de cuyo género hay muchos que roen las maderas; y Linnéo cuenta hasta diez y ocho en su FAUNA SUECICA n.418. con el nombre de <i>Cerambix</i> .		35
[ <b>Nicaragua</b> ] Aunque así es en el fruto de la Balsamina, como en el de la Nicaragua, con la qual la confunden algunos, se advierte la fuerza elástica con que se encogen, se abren, y despiden las semillas; es mas notable este efecto en el de la última planta, compuesto enteramente como si fuera de músculos. A la primera llaman <i>Momordica vulgari</i> . <i>Tournef. Inst. R.H.</i> 103. y á la Nicaragua <i>Balsamina faemina</i> . <i>Tournef. Inst. R.H.</i> 218.		81
[ <b>Tilas de Olanda</b> ] Es especie verdaderamente distinta de la comun. Llámala Juan Bahuino <i>Tilia platyphyllos</i> . <i>Hist. plant.</i> tom.1.p.133		108

## 2.3.4. Elementos teórico-prácticos de Agricultura

### 2.3.4.1. Notas léxicas

NOTAS LEXICOGRÁFICAS	Tom.I	Tom.II
<b>[Camas ó capas]</b> Es lo que llamamos <i>cascos</i> , y en las Cebollas comunes <i>telas</i> .	3	
<b>[Alas ó vilanos]</b> Las semillas aladas son las que tienen una membrana delgada alrededor á manera de orla, como el Comino rústico; y el Vilano es aquella pelusa que corona entre otras semillas las de las Cardos.	12	
Como la Grama.	12	
<b>[Germen]</b> Rudimentos de nuevas plantas ó de alguna parte principal de ellas.	14	
<b>[Embriones hembras]</b> Son los rudimentos del fruto.	33	
<b>[Flores hembras]</b> Sirvan de exemplo la Palma, el Alfónsigo, el Cábamo, el Brusco, la Mercurial, el Lúpulo, el Enebro &c.	33	
<b>[Arenas pingües ó gordas]</b> Es la arena mezclada con arcilla.	61	
<b>[Colsa]</b> La Colsa es una especie de Col silvestre, que cultivan en varias provincias de Francia y en Flandes, y de cuya grana extraen un azeyte tan abundante y de tan buena calidad como de la nabina.	153	
<b>[Turba]</b> La Turba es un cespced de tierra enlazada con raíces, hojas y demas residuos de otras partes vegetables podridas, de suerte que presenta la forma de una sustancia fibrosa obscura y combustible.	153	
<b>[Neguillon]</b> Es la <i>Agrostemma Githago</i> . Linn. Sp. 624.	238	
<b>[Cortapicos]</b> <i>Cortapicos</i> es el <i>Gryllus Gryllo-Talpa</i> Linn.	248	
<b>[Pistilos]</b> Los Pistilos son en las flores de todas las Plantas el organo femenino de la fecundacion; y en el Trigo aparecen á manera de unos filamentos plumosos, ó pincelitos.	259	
Esta es la Cebadilla ó Espiguilla, que se cria en casi todos los lindes de nuestros sembrados. <i>Hordeum murinum</i> . Linn. Sp.126.		117
Es el <i>Cedacillo</i> de Extremadura. <i>Poa pratensis</i> , Linn. Sp. 99.		118
<b>[Aventador]</b> El aventador es un instrumento que se hace de mimbre con dos asas, encorvado en redondo por la parte posterior, y cuya concavidad va en disminucion insensiblemente hasta la parte de enfrente, y tienen casi la figura de una concha.		243

NOTAS TERMINOLÓGICAS	Tom.I	Tom.II
<b>[Panporcino]</b> <i>Cylamen europaem</i> , Linn. Sp. 207. Esta planta no se ha descubierto hasta ahora en la Península. Se trae de Mallorca para el uso de las Botica.	4	
[ Raíces <i>fibrosas ó filamentosas</i> ] Comunmente las conocen los labradores con el nombre general de barbas ó barbillas.	6	
<b>[Raíces capilares]</b> Alonso de Herrera las llama <i>barbajas</i> .	10	



<b>NOTAS TERMINOLÓGICAS</b>	Tom.I	Tom.II
De las raíces se dice <i>encepar</i> , y de los tallos ó cogollos <i>ahijar</i> .	15	
<b>[Capuchinas]</b> Conócese en la Jardinería con este nombre el Mastuerzo de Indias, llamado así por su sabor picante en que se parece á nuestro Mastuerzo comun, y posee igual virtud antiscorbutica. Muchos que adornan con esta planta sus Jardines, comen las hojas en ensalada. <i>Tropaeolum majus</i> . Linn. Sp. 490.	21	
<b>[Falso Arómo]</b> <i>Robinia Pseudo Acacia</i> . Linn. Sp.1043. Los Franceses la llaman <i>Faux-Acacia</i> , ó meramente <i>Acacia</i> .	21	
<b>[Lóbulos ó cotiledones]</b> En la Nuez los llamamos piernas, las cuales quando se ensanchan en la mayor parte de las plantas, despues de puesta en tierra la semilla, y se dilatan, adquieren el nombre de <i>Paletus</i> , ú Hojas seminales.	34	
<b>[Greda]</b> Ya se ha advertido en otro lugar que muchos llaman Greda, aunque impropriamente á la verdadera Arcilla, y terreno gredoso al arcilloso.	68	
En algunos Países las llaman <i>Hornijas</i> , porque no tienen otro uso que el de servir para calentar los hornos	78	
<b>[Potasa]</b> Así se llama en la nueva Nomenclatura chímica toda sal alcalina fixa vegetal, como la que se extrae de las cenizas de la mayor parte delas plantas, la sal de Tartaro, &c.	141	
<b>[El Marrullo]</b> Así llaman en la Costa de las Montañas de Santander al <i>Fuons Vesiculosus</i> . Linn. Sp.1626	159	
<b>[Trigos de primavera]</b> Los llamamos <i>Trigos tremesinos</i> .	194	
<b>[Trigo de Esmirna]</b> Llámase tambien Trigo Racimal, Africano ó Moruno.	197	
<b>[Acre]</b> El Acre es una medida de tierra usada principalmente en Normandía, y que aunque varía su extension en diversas provincias, corresponde por lo comun con una ó dos yugadas Francesas.	207	
<b>[Cola de zorro]</b> <i>Melampyrum arverse</i> . Linn. Sp. 842	238	
<i>Papaver Rhoëas</i> . Linn.Sp. 726	238	
<b>[Alverjon]</b> <i>Ervum hirsutum</i> . Linn. Sp. 1039	238	
<b>[Tusilágo ó Uña de caballo]</b> <i>Tussilago Farfara</i> . Linn. Sp.1214	238	
<b>[Coronilla de Rey ó Trebol oloroso]</b> <i>Trifolium Melilotus</i> off. Linn. Sp. 1078	238	
<b>[Yerzos]</b> <i>Sambucus Ebulus</i> . Linn. Sp. 385	238	
<b>[Aciano ó Escobilla azul]</b> <i>Centaurea Cyanus</i> . Linn. Sp. 1289	239	
<b>[Centinodia]</b> <i>Polgyonum aviculare</i> , Linn. Sp. 519	242	
<b>[Ahulaga]</b> <i>Ulex europæus</i> . Linn. Sp. 1045	243	
<b>[Pedicular Gallocresta]</b> <i>Rhinanthus Crista Galli</i> . Linn. Sp. 840	243	
<b>[Axenuz]</b> <i>Nigella sativa</i> . Linn. Sp. 753	287	
Lucha ó carrera llaman cada parte de trabajo que hacen los segadores desde un cabo de tierra á otro de la heredad, cada vez que la atraviesan.	309	
<b>[Puerro silvestre]</b>	328	

NOTAS TERMINOLÓGICAS	Tom.I	Tom.II
Hyacinthus comosis Sp. Linn.455		
<b>[Minot]</b> Cada <i>minot</i> corresponde á nueve celemines escasos, ó sea á ocho celemines y dos quintos de otro: y por consiguiente cien minots equivalen á setenta fanegas.	343	
Llaman á esta parte <i>manga</i> ó <i>escobo</i> de la reja.		4
<b>[Carreras]</b> Nuestro Herrera las llama <i>vandas</i> á las carreras de altramuces, &c.		6
<b>[Centeno]</b> Secale Cereale. Linn. Sp. Pl. 124		63
<b>[Tranquillon]</b> En la provincia de la Mancha y en otros territorios, llaman en efecto <i>Tranquillon</i> á la mezcla de Trigo y Centeno que conocen los Franceses con el nombre de <i>Méteil</i> .		64
<b>[Cebada de invierno]</b> Hordeum vulgare. Linn. Sp. 125		66
<b>[Cebada quadrada]</b> Es la Cebada tremesina de Alonso de Herrera: Hordeum caeleste. Linn. Sp. 125		66
<b>[Cebada comun]</b> Es la Cebada que todos conocen con el nombre de <i>Cebada ladilla</i> , y la menciona Herrera pag.8. Hordeum distichon. Linn. Sp. 125		67
<b>[Arroz]</b> Hordeum Zeocriton. Linn. Sp. Pl. 125. y quizas es el mismo grano que en las tiendas de generos extrangeros se vende en Madrid con el nombre de Farro de Alemania.		67
<b>[Avena de primavera]</b> Avena sativa. Linn. Sp. Pl. 118		68
<b>[Alcandia ó Sagina]</b> Holcus Sorghum		72
<b>[Mijo]</b> Panicum Miliaceum. Linn. sp. 86		72
En la Provincia de la Mancha llaman impropriamente Panizo al Maiz.		78
<b>[Juncias]</b> Cypetus Linn. Sp. 24		89
<b>[Yerba estoque]</b> Gladiolus communis Linn. Sp. 52		89
<b>[Cañas]</b> Arundo Linn. Sp. 120		89
<b>[Gallarito]</b> Rhinanthus Christa Galii. Linn. Sp. 840		93
<b>[Sangüesos]</b> Rubus idaeus Linn. 706		95
<b>[Alfalfa]</b> En rigor no hay sino una especie de Alfalfa Medicago sativa, Linn. Sp. 1096 que es variedad de la que se cria silvestre, y llamamos <i>Mielga</i> , y cultivada recibe el nombre de <i>Alfalfa</i>		100
<b>[Pipirigallo]</b> Hedysarum Onobrychs. Linn. 1059		108
<b>[Trebol de prado]</b> Trifolium pratense, Linn. Sp. 1082		113
<b>[Ray-grass]</b> Corresponde á nuestro <i>Ballico</i> , Lolium perenne. Linn. Sp. 122		116
Avena elatior, Linn. Sp.117		117
Avena flaccens, Linn. Sp. 118		118
Ulex Europaeus, Linn. Sp.145		118
<b>[Esparsilla]</b> Spergula arvensis Linn. Sp.630		121
<b>[Galio ó Cuaxaleche]</b> Galium verum Linn. Sp. 155		121

NOTAS TERMINOLÓGICAS	Tom.I	Tom.II
[ <i>Alverja ó Veza</i> ] Vicia sativa Linn. Sp. 1037		124
[ <i>Haba comun ó de la tierra</i> ] Vicia Faba, variet. Linn. Sp. 1039		127
[ <i>Patatas</i> ] Solanum Tuberosum, Linn. Sp. 265.		131
[ <i>Pataca</i> ] Llamaron tambien á esta raíz Patata de Caña. Helianthus tuberosus. Linn. Sp. 1277		138
[ <i>Nabos</i> ] Brassica Napus. Linn. Sp. 931		139
Tambien es la Naba de España. Brassica Rapa. Linn. Sp. 931		139
[ <i>Rave</i> ] Este es el Nabo silvestre de Dioscorides, y una variedad del antecedente.		140
[ <i>Rábano redondo</i> ] Llamamos en España Rábanos flamencos á cierta variedad pequeña de esta especie.		146
[ <i>Zanahoria</i> ] Daucus Carota, Linn. Sp. 348		147
[ <i>Barbacabruna</i> ] Tragopogon porrifolium, Linn. Sp. 1110		149
[ <i>Lino invernizo</i> ] En algunas provincias de España le llaman <i>bayal</i> , á diferencia del que se siembra por primavera, y suele regarse, y por lo mismo le llaman <i>regantío</i> . A este último rastrillo llaman en Miraflores de la Sierra y otras partes el <i>Apurador</i> .		152
[ <i>Cáñamo</i> ] Cannabis sativa, Linn, Sp. 145		172
[ <i>Cáñamo hembra ó de fruto</i> ] Algunos Cosecheros lo equivocan llamando Cáñamo macho á los pies que llevan la simiente, y hembra á los que carecen de ella.		173
[ <i>Cardencha</i> ] Dipsacus Fullonum. Linn. Sp. 140		174
[ <i>Gualda</i> ] Reseda Luteola, Linn. Sp. 643		177
[ <i>Yerba Pastel</i> ] Isatis Tinctoria, Linn. sp. 936		185
<i>Crocus sativus officinalis</i> , Linn. Sp. 50		187
A las hojas del Azafran las llaman los cosecheros impropriamente <i>espartos</i> .		194
[ <i>Rubia ó Granza</i> ] Rubia Tinctorum, Linn. Sp. 158		197
Forman lo que llaman el <i>vellon</i> ó desecho		220
Estos ataderos hechos de las cañas de las mismas Mieses, los llaman en la Sagra de Toledo y en otras partes <i>cerda</i> . Tambien suelen hacerse de esparto ó albardin, ó de soguillas.		242
		298

NOTAS EXPLICATIVAS	Tom.I	Tom.II
[ <b>Patatas coloradas</b> ] En Madrid las llaman comunmente Patatas ó Papas, que es el nombre Americano. Es menester distinguir de una vez para siempre estas tres raíces comestibles, cuyos nombres se suelen confundir. En primer lugar, la Pataca ó Patata comun ó de caña, que es de color blanquecino, y la produce una especie de Girasol ( <i>Heliantros tuberosus</i> ) : los Franceses las llaman <i>Taupinambours</i> . 2º La Patata que es mas fina, llena de ojos, que forman unas concavidades larguillas, y las produce el <i>Solanum tuberosum</i> , Linn. Conociéndola en Francia con el nombre de <i>Pomme de terre</i> . 3º y finalmente la Batata que llaman de Málaga por la gran cosecha que se logra en las inmediaciones de aquella Ciudad, y no sufre el rigor de los inviernos de Castilla; es producto de la planta <i>Canvolvulus Batatas</i> , Linn. y los Franceses las distinguen con la	5	

NOTAS EXPLICATIVAS	Tom.I	Tom.II
misma voz de <i>Batates</i> .		
Véase acerca de esta enfermedad de las plantas el Art. I Cap.II del Lib. III	23	
A esta especie de Ayre es al que algunos Physicos modernos como Priestley dieron el nombre de <i>ayre fixo</i> por estar combinado con los cuerpos, como parte ó principio constitutivo de ellos á diferencia del ayre libre, de que principalmente se compone el ambiente. Las fermentaciones, las efervescencias químicas, el fuego, y otros agentes le desprenden de los cuerpos.	30	
<b>[Trigo negro ó Sarraceno]</b> <i>Polygonum Fagopyrum</i> . Linn. Sp. 522. Se siembra mucho de este grano en varias Provincias de España, especialmente en Cataluña, donde le llaman <i>Fajols</i> .	55	
<b>[Pipirigallo]</b> Esta planta corresponde al <i>Hedysarum Onobrychis</i> , Linn. Sp. 1059. y no es especie de <i>Médica</i> , como equivocadamente se pretende en el <i>Ensayo de la Sociedad Bascongada</i> Tomo Iº pag. 66. que acierta en sentar que es el <i>Sainfoin</i> , ó Heno sano de los Franceses. Tampoco es cierto, como allí se supone, que la <i>Mielga</i> sea especie diversa de la <i>Alfalfa</i> , pues estas dos plantas no difieren mas que en ser la primera silvestre, y la segunda cultivada.	56	
<b>[Marga]</b> Dan por sentado los Mineralogistas que la Marga es una tierra compuesta de Arcilla y Greda en diversas proporciones. De estas proceden sus varias especies, ó mas bien calidades.	65	
<b>[Abonos]</b> Esto es lo que propiamente llamamos <i>escombros</i> .	70	
<b>[Libras tornesas]</b> Es cosa sabida que equivale cada libra tornesa á una peseta sobre poco mas ó ménos.	96	
Es menester tener presente que el Autor va hablando de arados de ruedas.	119	
<b>[Falumieres]</b> El Padre Torrubia en su <i>Aparato para la Historia Natural Española</i> Tom. 1º pag.203 hace mencion de estos Bancos de Conchas, y dice que se benefician con ellas las tierras, como en Lima con el Guano. De ellas hay canteras en varias partes de España, señaladamente cerca de Barcelona, y en el camino de Castilla á Zaragoza, en el Señorío de Molina.	148	
<b>[Alforjon ó Trigo sarraceno]</b> Se trata expresamente del cultivo de esta yerba en el Tomo 2º Lib. VIII. Cap. X	154	
<b>[Septier]</b> Cada Septier equivale á dos fanegas nueve celemines y tres quintos, medida de Burgos.	157	
<b>[veinte septiers]</b> Componen 56 fanegas, medida de aridos de Burgos.	162	
Nuestros Labradores se explican con la expresion de que parecen lengua de páxaro semejantes granos de Trigo y Cebada abochornados.	199	
<b>[cinco septiers]</b> Corresponden á catorce fanegas Burgalesas.	215	
<b>[Boisseaux]</b> El <i>Boisseaux</i> corresponde á dos celemines y quatro quintas partes de celemin de la fanga castellana; y así los quatro <i>Septiers</i> , y seis <i>Boisseaux</i> componen doce fanegas nuestras, seis celemines y un quinto.	216	
Véase su reduccion en la Nota antecedente	216	
<b>[Cenizas claveladas]</b> Las cenizas <i>claveladas</i> ó <i>graveladas</i> no son otra cosa que una masa de tierra abundante de sal alcalina fixa, y granugienta, que proviene de la calcinacion de las heces del vino, ó de las cenizas de leña. Su parte salina es de la naturaleza de la potasa ó sea sal de tartaro. Llamáronse cenizas <i>claveladas</i> , porque se transportan por el comercio, especialmente del Norte, en barricas <i>bien cerradas</i> para evitar que se humedezcan con la comunicacion del ayre; y <i>graveladas</i> por la superficie aspera y granugienta que tiene a manera del guijo ó arena gorda llamada en frances <i>gravier</i> .	268	

NOTAS EXPLICATIVAS	Tom.I	Tom.II
<b>[Pinta]</b> Cada pinta corresponde como á media azumbre de agua.	269	
<b>[Boisseaux]</b> Véase al fin del Tom.2 la Reduccion de Medidas.	269	
Explican algunos Labradores de España este color, diciendo que sus Trigos estan atabacados.	276	
<b>[Muid]</b> Cada <i>Muid</i> corresponde á 403 celemines, y dos décimas partes de otro celemin, ó sea á treinta y tres fanegas castellanas, siete celemines y un quinto.	318	
<b>[Arado]</b> El Arado que es el mas comun en las Provincias internas de Francia, tiene ruedas, y su descripcion la da mas adelante el Autor.		1
<b>[Cultivador]</b> Véase la descripcion de esta especie de Arado en el Artículo VIII de este mismo Capítulo.		6
Véase el Artículo último de este Capítulo II.		30
<b>[Espelta]</b> Tritium monococcum. Linn. Sp. 127. Es la Espelta de Teruel según la Relacion de Asso; la Espelta y Escaña de Valcarcel; y la Espelta simple del Diccionario de la Real Academia Española, porque lleva en cada hollejo ó zurroncito un solo grano, á diferencia de la Espelta doble ó Escanda de Asturias que encierra dos, y por eso la denomina Gaspar Bahuino Zea dicoccos, y Linneo Triticum Spelta, aplicándose promiscuamente dichos nombres á estas dos distintas especies en nuestras provincia, de suerte que causan confusion ; y aun en Madrid se vende en las tiendas de géneros extrangeros á gran precio la Espelta doble con el nombre de Farro de Italia, olvidando ó desentendiéndose de que se cultiva en España.		64-65
<b>[Avena nuda]</b> Asegura Linneo que es muy semejante á la antecedente: echa las semillas desnudas ó mondadas, y en Galicia las llaman Freitas. <i>Avena nuda</i> . Linn. Sp. 118		68
Así las tiene el Panizo comun, que llama Linneo <i>Panicum Italicum</i> . Linn. Sp. 83		72
<b>[Alforjon ó Trigonegro, ó sarracenicó]</b> Polygonum Fagopyrum Linn. Sp. 522. En España se cultiva tambien esta planta anual, señaladamente en Cataluña, donde la dan el nombre de <i>Fajol</i> . El de <i>Fagopyrum</i> es griego, y equivale á <i>Trigo de Haya</i> , porque su simiente es de tres esquinas, como el fabuco, y sirve para hacer pan, que aunque moreno, es sabroso. Se mezcla su harina con la de Trigo, y se emplea el Alforjon para nutrir el ganado de cerda, las gallinas y otras aves domesticas.		85
Esta planta probablemente es la que se cultiva en el Campo flamenco de Aranjuez con el nombre de <i>Sulla</i> y se cría silvestre en varios territorios de Andalucía, en los prados de Italia. <i>Hedysarum Coronarium</i> , Linn. Sp. 1058		109
Estas Patatas se venden comunmente en la Plaza de Madrid, y se llaman Patatas manchegas por la gran cosecha que se hace de ellas en la Mancha, y probablemente vinieron del Perú, donde las llaman <i>Papas</i> , como en dicha Provincia: otra casta de Patatas mucho mas crecidas se ha empezado á multiplicar de poco tiempo á esta parte en la Sagra de Toledo, y se concocen en Madrid con la denominacion de <i>Patatas Flamencas ó blancas</i> , porque en realidad carecen del color sonrosado; y es creible, que por la Virginia pasaron á Irlanda, y de allí por Galicia á España: bien que el erudito Don Joseph Cornide opinaba que primero se recibieron de América en España, y se comunicaron á Irlanda, habiéndome asegurado varias veces que en su Provincia de la Coruña se habian hecho espontaneas, y nacia ya sin cultivo en las viñas entre las cepas.		132
<b>[Jornal de tierra]</b> Véase al fin de este Tomo el valor ó extension del jornal en la reduccion de medidas que alli se especifican.		137
El uso de esta raíz que llaman los Franceses <i>Salsifis</i> , se halla generalmente desconocido en España. Tambien merecian cultivarse las Barbajas ó <i>Scorzonera</i>		150

NOTAS EXPLICATIVAS	Tom.I	Tom.II
<i>laciniata</i> Linn. Sp. 1114 que se cria silvestre por toda España, y de sus tallos hacen ensalada las gentes del campo.		
<b>[Regar á almanta]</b> Regar á butron ó almanta es echar el agua de forma que corra por donde pueda, como quando se sale de alguna acequia é inunda el terreno inmediato, sin seguir reguero cierto, ni cacerillas; aunque siempre hay que gobernar de algun modo el agua para que no haga daños.		189
<b>[Granza de Oizel ]</b> Es verosimil que sea una variedad de la Rubia cultivada.		223
<b>[Terreno arcilloso]</b> Don Juan Pablo Canals traduxo equivocadamente Terreno gredoso por arcilloso: pero en este tiempo está ya generalmente conocida la diferencia de la arcilla y de la greda, aunque el vulgo sigue confundiéndolas.		223

NOTAS CREACIÓN LÉXICA	Tom.I	Tom.II
<b>[Arado de Oreja mudadiza]</b> Llámase así porque se muda al lado opuesto al acabar cada surco.	106	
<b>[Trigo de España]</b> Ha sido siempre costumbre de muchas naciones imponer á las cosas el epíteto del País, de donde inmediatamente se reciben, y no precisamente el de su origen. Al Maiz le creen algunos originario de América, y que de allí le comunicaron los Españoles al resto del mundo. El Protomédico Francisco Hernandez publicó sus numerosísimas y utilísimas propiedades y usos en su Historia natural de nueva España. A la Lue venerea llaman los Franceses <i>mal de Nápoles</i> , los Españoles <i>mal Frances</i> , y algunos Pueblos de la India oriental <i>mal Portugues</i> , según los que suponen autores de su contagio.		81

### 2.3.4.2. Notas científico-técnicas

NOTAS CRÍTICAS	Tom.I	Tom.II
Aquí confunde el Autor las raíces bulbosas <i>sólidas</i> ó macizas como la del Azafran con las de las Patatas por exemplo, que menciona mas abaxo, y otras semejantes, que son las verdaderas turmosas, y se distinguen de aquellas abaxo, y las turmosas las producen por toda su circunferencia.	4	
Se equivoca pues manifiestamente Alonso de Herrera, quando asegura en el Cap. VI que <i>aun el buen Trigo sembrado en las tierras muy frías, flacas, y de poca sustancia, se torna á dos años Centeno</i> ; y en el Cap. 8º del mismo Lib.I que <i>el Trigo trechel ó rubion, sembrado en tierras muy frías y livianas, á la segunda vez saldría puro Centeno</i> .	209	
<b>[Rubigo]</b> Herrera da por sentado, que el Rubigo de los antiguos es nuestro anublo. Pero me parece mas conforme la opinion de Duhamel. <i>Herr. Agr. pag 8</i> .	276	
Lo mismo debe entenderse de todas las doctrinas contenidas en esta obra al aplicarlas á la labranza de España.	387	

NOTAS COMPARATIVAS	Tom.I	Tom.II
En Francia quando los panes están ya adelantados, no se pacen con ganados, por el riesgo de que maltraten el cogollo que está para espigar, sino que se cortan las hojas á mano.	26	
En España se prefieren por lo general estas tierras pardas que negrean.	60	
Igualmente sirve para fabricar teja, ladrillo, y qualquiera obra de Alfarero.	60	
Las mismas precauciones que se expresan aquí, se hallan indicadas en el Capítulo	79	

<b>NOTAS COMPARATIVAS</b>	Tom.I	Tom.II
XXII. De la Real Cédula expedida sobre Montes y Plantíos en 12 de Diciembre de 1748. Y del modo de quemar los rastrojos trata nuestro Alonso de Herrera en el Capítulo V. del Libro 1º de su Agricultura.		
Los provechos de las labores los explica admirablemente Herrera en el Capítulo ya citado del Libro I. de su Obra; así como insinúa las desventajas del estiercol en el Capítulo antecedente	95	
En la Sagra de Toledo y otras partes de Castilla la Nueva, se reducen comunmente las labores á <i>alzar, binar y terciar</i> para echar la semilla, dando la quarta labor para cubrir el Grano; y si acaso la tierra tubiese muchos terrones, se echa la rastra; y algunas tierras despues de arrastradas, para que salgan las aguas, se asurcan. Este modo de labrar es de año y vez; y por lo mismo en las tierras en que se ha cogido el fruto, se pueden echar en el año de hueco <i>semillas menudas</i> , como son Garbanzo, Guisante, Algarroba, y Centeno. La Algarroba se echa sobre el rastrojo: el Centeno necesita dos vueltas: lo mismo la Avena y el Garbazo tres ó quatro.	126	
Lo mismo sucede quando se barbechan los rastrojos de Trigo con melonares.	182	
Esta observacion y la del párrafo siguiente parece que inclinarian á no obligar á los dueños de palomares á cerrarlos con redes durante la sementera; particularmente si se sembrara con sembradera, de modo que quedasen bien enterradas todas las semillas: pero por el método comun de España quedan muchos granos descubiertos, y muchos tambien superficialmente soterrados al alcance del pico de aquellas aves.	244	
Lo mismo se hace en la mayor parte de las Provincias de España.	319	
Como se hace tambien en España con los Garbanzos, Patatas, Melones, &c.	355	
En varias partes de España, y señaladamente en tierra de Arenas de la Provincia de Toledo se da una labor por la primavera, pasando el arado por el surco que queda por entre lomo y lomo de los liños ó carreras de los sembrados, caminando cada una de las dos mulas por el surco inmediato de cada lado: cuya labor llaman <i>andar</i> , y se hace con el triple fin de precaver se repase de agua, de arrancar las malas yerbas del sembrado, y de que el arado aterre con las orejeras a un lado y a otro del surco por donde pasa, los liños de los dos lomos que coge en ámbas partes.	366	
<b>[Cultivador]</b> Se parece mucho este Arado de Provenza á los que se usan en Castilla la Nueva, y sirven tambien para labrar los olivares, y otros terrenos plantados de árboles que no estén muy cerrados.		6
<b>[Esparsilla]</b> Tambien se cria abundantemente en los campos inmediatos á Madrid, señaladamente en los Arenales de Vicalvaro.		121
En Castilla la Nueva se mantienen las Palomas por lo regular con Algarroba ó Alcarceña, que llaman en otras Provincias de España Yeros.		125
En España se destetan las mulas de cinco meses, que llaman <i>lechuzas</i> , con Habas revueltas con Cebada. Las comen tambien en la olla frescas y secas en vez de Garbanzos las gentes pobres, finalmente secas sirven para cebar el ganado de cerda.		127
En Añover de Tajo se da á las patatas el cultivo siguiente: 1º Se las destina tierra de vega, esto es suelta, de color, de miga ó substanciosa, suave, y grasienta al amasarla. Suele haber llevado Trigo ó Cebada. 2º Despues de acabada la sementera se alza el rastrojo, y ademas se le dan dos ó tres rejas mas en Febrero, y de ellas las dos últimas en Abril. 3º Se plantan así las Manchegas ó coloradas como las Gallegas ó blancas en todo Mayo á mas tardar, haciendo casillas con azadon de tres á tres pies de distancia; y el arado, cuidando de que caigan en lo hondo del surco, por mano del sembrador que sigue al arado echándolas de paso á paso; y la misma distancia ha de quedar en medio del ancho, en que caben dos surcos que quedan sin sembrar. 4º Siendo como nueces se siembran enteras; de las gordas como puños se hacen tres ó quatro cachos, dexando libres en cada uno una ó dos yemas, y echando un cacho en cada casilla; y si fuere chico el cacho, se echarán dos. 5º Nacidas á los quince ó veinte dias, se dexan criar hasta que crezcan las matas á la altura de medio pie: entónces se quita la yerba por medio de una cava: á principios de		134

NOTAS COMPARATIVAS	Tom.I	Tom.II
<p>Julio, esto es quando se conoce que quieren agua, se aloman con la tierra que se saca abriendo la cacera de medio pie, para que con el lomo tenga un pie de profundidad. El agua es mejor que no pase de una cacera á otra rebosando por cima del lomo.</p> <p>6° Empezado el riego, es menester repetirle siempre que lo necesite y por lo regular lo necesita dos ó tres veces en la temporada, siendo de noria. Quanto mas se regalan ó aporcan, esto es, se cubren de tierra, dexando solamente descubiertas las puntas de los tallos de la mata, rinden mayor cosecha.</p> <p>Sobre el gran producto de las Patatas que en mayor cantidad se cultivan en Añover, merece leerse lo que en el <i>Semanario de Agricultura num. 272.</i> acaba de publicar Don Esteban Boutelou al hablar de las Patatas arriñonadas de la China que la Real Sociedad económica de Madrid le envió para experimentar en Aranjuez su cultivo, igualmente que á Don Claudio Boutelou que en el <i>num 373</i> del citado <i>Semanario</i> nos ha comunicado sus Observaciones acerca de dichas Patatas de la China con aquella exactitud y veracidad que caracterizan á ámbos Hermanos.</p> <p>7° Se cuidará de quitar la yerba rozando las caceras, y echando la tierra con la yerba sobre los lomos.</p> <p>8° Desde principios de Noviembre, esto es antes de las heladas, pues mientras está verde la Mata ó Fuste, siempre crian las raíces, se empiezan á sacar con el azadon las Patatas.</p> <p>9° Las Manchegas piden mas agua, y producen la mitad ménos que las Gallegas.</p> <p>10. Las Gallegas se van volviendo algunas coloradas por la cascara, y estas suelen producir mas que las blancas. Aquellas son muy duras, y de mejor vista y mayor producto: las blancas mas menudas y de mejor sabor para el paladar de algunos.</p> <p>11. Se conservan en graneros ó cámaras no húmedas, aunque sea amontonadas.</p> <p>12. En llegando Abril es menester revolver las que queden para simiente, y quitarlas los tallos que hayan brotado.</p> <p>13. Algunos para sembrarlas, luego que se siega la Cebada, dan dos rejas al rastrojo, quitan el pajon con un rastro, y las siembran ó plantan con el azadon.</p>		
Lo mismo se hace en algunas partes de España con los Nabos, quando les da gusano.		155
En Miraflores de la Sierra y otras partes, lo sacuden con un mazo para que suelte la grana, y Herrera refiere que vió en Arroyo-Molinos apartar la simiente de la hebra con un peine de madera, tan estrecho de pua, que la cabezuela donde está la simiente no se pudiese pasar: pero no aprueba este método, y dice que de aquella manera se pierde mucha simiente que se estruja, mayormente si está algo tierna y verde.		159
En las Provincias mas cálidas de España se cura Lino al sol.		163
En la Alcarria y Castilla se cuece el Cábamo en pozas que se hacen del modo que prefiere el Autor; esto es, ahondando el terreno en algun arroyo ú orilla de rio donde entre con suavidad, y rebose insensiblemente el agua sin recelo de avenidas.		175
En España se cria silvestre en varias provincias, y se siembra en las cercanías de Guadalaxara, y en las de otros pueblos donde hay fabricas de paños, para el tinte azul. Recibió el nombre de la forma que se da á la yerba majada y dispuesta para el tinte.		188
No ha llegado á mí noticia que en España por lo general se conozca esta enfermedad del Azafran.		212
En España ha durado con imponderables perjuicios de la Agricultura la prohibicion de cerrar las heredades hasta que la sabiduría del consejo dio el primer paso para el remedio de tantos males, protegiendo por la Real Cédula de 15 de Junio de 1788 los cerramientos de las tierras destinadas á huertas, viñas, y plantaciones. Merece leerse á este propósito el Informe dado á aquel Supremo Tribunal en el Expediente de ley agraria por la Real Sociedad económica de Madrid, y extendido con igual solidéz que eloqüencia por su sabio Individuo el Señor Jovellanos, y quanto en él se contiene desde la pag. 19 hasta la 35 sobre el origen é injusticia de aquella prohibicion, y sobre la necesidad y ventajas de generalizar los cerramientos en todas las posesiones.		303
<b>NOTAS ENCICLOPÉDICAS</b>	Tom.I	Tom.II
La Fisica de los Arboles se publicó traducida en dos Tomos en 4° de marquilla en Madrid año de 1774; y merece consultarse: pero donde se hallarán mas por extenso	22	



NOTAS ENCICLOPÉDICAS	Tom.I	Tom.II
explicadas, no solo las diferencias de Hojas, sino tambien de todas las demas partes del Vegetable, y finalmente toda la Teoria utilisima que contiene este Libre Primero de los Elementos de Agricultura, es en el primer Tomo del Curso elemental de Botánica, impreso de órden del Rey en Madrid en 8º		
Otro uso no ménos importante han descubierto los Chímicos modernos en las Hojas, y es que de día, especialmente quando las hieren los rayos del Sol, despiden abundancia de <i>oxigeno ó ayre vital</i> , al paso que de noche exhalan <i>ácido carbónico ó ayre mesitico</i> : de donde se infiere la causa de ser tan saludable el paseo de dia, y tan perjudicial el de noche por las arboledas.	25	
Tal vez el ayre y otros principios con que está combinada el agua de lluvia, contribuyen tambien á hacer preferible la que cae del cielo á la que mana ó corre por la superficie de la tierra.	40	
Desde el tiempo en que escribió esta Obra Mr. Duhamel, son increíbles los progresos que ha hecho la Chimica; y nadie ignora ya que el agua contribuye no solo como vehiculo de otras sustancias á la nutricion de las plantas, sino tambien descomponiéndose, y formando varias combinaciones de sus principios con ellas. Aún antes de dicha época aseguraba Gyllemborg en sus <i>Elementos Naturales y Chímicos de Agricultura</i> , Cap. VI. Secc.III. pag. 59 de la Traducción Castellana, “que la tierra no suministra sino instrumentalmente materia alguna nutritiva á las plantas; y que todos sus jugos nutritivos proceden del agua, y de la Atmosfera”	45-46	
La primera vez que se publicó este descubrimiento, fue en los Comentarios del Instituto de Bolonia.	50	
Entre ellos el mismo Virgilio, <i>Georg. I.</i> vers. 193 dice que habia visto á muchos Sembradores preparar la Simiente con Nitro, (que corresponde á la Sosa ó Barrilla de los Modernos) y con las heces de aceite: <i>Semina vidi quidam multos medicare serentes, et Nuto prius, et nigrâ perfundere amurcâ</i> . Esta opinion, y la que ha cundido sobradamente entre los Labradores, y Jardineros comunes, atribuyendo al Nitro ó Salitre la propiedad de aumentar la virtud vegetativa, se halla solidamente rebatida en la citada Obra de Gillemborg <i>Cap. 13. Secc.10 y Cap. 14 Secc.12. pag. 105 y 120.</i> de la Traducción Castellana.	58	
<b>[Barro]</b> Aquí se trata de aquella Arcilla que entre todas las de su especie es la mas correosa, y por lo mismo sirve para hacer modélos, y la llaman <i>barro de modelar</i> : y entre las capas ó bancos de que está formada la superficie de nuestro globo, viene á ser el primer asiento de los manantiales; y solo puede contribuir á la fertilidad, como la Greda, la Marga, la Cal, y la Arena, instrumentalmente, corrigiendo con su mezcla la demasiada tenacidad ó soltura, y demas propiedades contrarias a la naturaleza de cada una del terreno, y atrayendo algunas de ellas, y conservando mas ó menos la humedad, y otras materias del ambiente.	62	
Este efecto sucederá únicamente quando la Arena participe algo de Arcilla, pues por sí sola no son capaces de cohesion sus particulas. Lavandola se podrá separar la parte arcillosa.	64	
Por la misma razon trae gran beneficio mezclarla en los terrenos húmedos y frescos.	64	
Estas Margas son las que prefieren los Ingleses, y aun no las emplean hasta haberlas reducido á Cal. El modo como obran para fertilizar las [...] tierras, le indicó el ya citado Gyllemborg Cap. XI.	67	
Recopiló las utilidades y uso de la Marga Don Manuel Ignacio de Aguirre en un Tratado impreso en la Ciudad de San Sebastian en 1767; en el qual añade por via de Apéndice un Extracto de los Capítulos 6º 7º y 8º del Libro XVII de Plinio, que recomendó la fertilidad de este Abono, como lo hicieron varios Escritores Griegos y Latinos, y señaladamente nuestro Columela.	68	
Gyllemborg pretende con mucho fundamento Cap X. Secc. VIII qui ni la Cal, ni las tierras calcareas son, ni pueden ser alimento de las plantas. Allí se recopilan los beneficios y los perjuicios que respectivamente puede producir su mezcla en los varios terrenos	68	
El no bien alabado Gyllemborg, ó por mejor decir su Maestro Willerio asegura en los	69	

NOTAS ENCICLOPÉDICAS	Tom.I	Tom.II
<i>Elementos de Agricultura</i> Cap. VIII. Secc. IV. que la Turba sirve del mayor beneficio quando se añade á la tierra arcillosa, á la qual pone mas suelta.		
A este propósito alude el famoso precepto de Virgilio: Conténtate con alabar los campos muy dilatados, y tú cultiva uno reducido: <i>Laudato ingentia rura: exiguum colito.</i> Virg. Georg. II. vers. 412 y 413.	91	
No solo se restituyen á la tierra los xugos que estas plantas sacaron de su seno, sino tambien los principios que absorvieron del ambiente y unas y otras sustancias modificadas ya y combinadas por la grande obra de la vegetacion.	154	
Esta experiencia probaria en algun modo que no son Especies diversas sino Variedades.	196	
Entonces dicen los Labradores que los granos llevan fuera el machuelo.	205	
Alega Gyllemborg fundadas razones en que apoya el mismo dictámen de la inutilidad, y aun los perjuicios del intento de promover por medio de semejantes artificios la fertilidad de las semillas. Léase el Cap. XIV y especialmente la Seccion XII.	218	
<b>[Gramas]</b> Una de las plantas que mas perjudican y suelen abundar en nuestros sembrados, es la Avena loca. Para destruirla se deberian labrar las tierras en que se haya observado copiosamente, á principios de invierno para que nazca en la primavera del año de barbecho, y se arranque con las labores de la barbechera; pues si se aguarda á alzar el rastrojo en la primavera del mismo rastrojo no nace ya aquel año por falta de labor oportuna, y nace luego al segundo año entre el Trigo y la Ceba que se siembran.	240	
<b>[Tierras nitrosas]</b> Las tierras nitrosas abundan mucho en España, especialmente en la Provincia de la Mancha y Sagra de Toledo: y de esta circunstancia dependerá probablemente estar libres de tizon la cosechas de los pueblos que yo conozco en ellas.	267	
De esta clase era la sustancia que destilaron en tan extraordinaria copia los Sauces del territorio de Avila á mediados del siglo pasado, que excitó el zelo del Ministro de Hacienda, Marqués de la Ensenada, á enviar á su reconocimiento á nuestros dos Botánicos Don Juan Minuart, y Don Christoval Velez: y de ella es tambien la <i>Mangla</i> , que todos los años resuda en la Mancha y en Extremadura aquella especie de Xara, que Linneo denomino <i>Cistus Ladanifera</i> .	279	
En los papeles públicos se anunció años pasados que el verdadero preservativo del gorgojo consistia en poner algunas ramas de sahuco sobre los montones de granos; y este expediente tan facil no dexó de surtir algun efecto á varios que le probaron.	339	
Al Trigo tremesino llama Linneo <i>Triticum aestivum</i> , y al que comunmente se siembra en otoño ó principios de invierno, le denomina <i>Triticum hybernum</i> : Sp. Pl. 126: de una y otra especie lo hay chamorro ó deraspado, aunque el de invierno en los paises extrangeros no tiene por lo regular aristas; al contrario que en las Castillas: lo que prueba que tal vez son variedades una de otra, ó que á lo ménos no están suficientemente distinguidas en el método Botánico algunas especies de Trigo. Alonso de Herrera en el Cap. 8º del Lib. 1º nombra muchas de las castas que se siembran en España, y determina las calidades de tierra mas apropiadas á cada una.		58
<b>[Trigo racimal]</b> Le oí llamar racimal en Puertollano, porque con las espigas laterales que acompañan á la del medio en cada caña, forma á manera de racimos. Es variedad del Trigo comun, originada de la bondad de la semilla y pujanza de la tierra.		62
No deben llamarse especies, sino variedades, y como tales las pone Linneo.		63
Esta precaucion se dirige á asegurarse que estén ya secundados los granos de las mazorcas, y por consiguiente que hayan cumplido ya con su oficio las panojas de las flores masculinas: pues en el Maiz están separados los sexôs, aunque concurren sobre un mismo pie de planta: lo que no sucede en las Palmas, en el Cãñamo, y en otras que llevan cada sexô por separado en distinto pie.		79
Asi es que Linneo en el número 350 de sus fundamentos Botánicos dice: "Las hojas de las plantas de flor amariposada sirven de pasto al ganado mayor, y menor; y sus semillas comestibles para varios animales son harinosas, &c.		99/100
Merece consultarse el <i>Exâmen Chîmico de las Patatas por Mr. Parmentier</i> , donde se		138

NOTAS ENCICLOPÉDICAS	Tom.I	Tom.II
<p>halla entre otras noticias sumamente útiles una receta para hacer tortas de ellas sin mezcla de harina de Trigo. La Real Sociedad Aragonesa ha publicado una importante instrucción sobre el cultivo y uso de las <i>Patatas</i>, que el impreso llama <i>Batatas</i>: y la Real Sociedad económica de Madrid va recogiendo todas las noticias que ha podido, para publicar una Memoria completa sobre el asunto, además de haber señalado su zelo patriótico en haber dispuesto traducir y dar a luz los los Tomos de los Ensayos del Conde de Rumford en beneficio de los pobres por varios medios, especialmente de las sopas económicas, cuya base ó ingrediente principal son las <i>Patatas</i>.</p>		
<p>El uso de esta raíz que llaman los Franceses <i>Salsifis</i>, se halla generalmente desconocido en España. También merecían cultivarse las Barbajas ó <i>Scorzonera laciniata Linn. Sp. 1114</i> que se cria silvestre por toda España, y de sus tallos hacen ensalada las gentes del campo.</p>		150
<p>Tampoco hace mención Plinio de que en su tiempo se cultivase en España: pero de tiempo inmemorial se coge Azafran de los más apreciables en varias de nuestras provincias, especialmente en la Mancha: por lo que sería sumamente útil recoger las noticias del método que se observa en cada territorio para su cotejo, y elección del más apropiado.</p>		193
<p>Linneo no reconoce sino una sola especie de Azafran, á que reduce las muchas variedades de otoño y de primavera. Deberían cultivarse todas variando y trocando su plantación en diversas estaciones: de que resultaría la comprobación ó la falsificación de la opinión de Linneo, y quizás algún descubrimiento ventajoso á la economía.</p>		199
<p>Plinio refiere en el Capítulo VI. Del Libro XXI que en Cilicia se trasportaba el Azafran al séptimo ó al octavo año á lugar bien cultivado; y su comentador Gerónimo de Huerta asegura que lo mismo se hace en la Alcarria.</p>		204
<p>Se distingue también en que el Alazor tiene como trevedillas, amarga mucho, y apenas tiñe.</p>		209
<p>No solo se adultera el Azafran con Alazor, sino también con flor de Cardo, que se diferencia en tener dos estiletes ó hebrillas sin clavo en sus puntas, con hebras de vaca cocida, con harina, y hasta con arena menudísima, que se conoce al tacto.</p>		211
<p>Una de las propiedades más notables del Azafran es la de afectar con particularidad los músculos que concurren á la expresión de la risa, según se ha observado alguna vez en los que se han echado á dormir sobre sacos de Azafran, que al despertarse se han manifestado con su imaginación alterada, é invadidos de este extraño accidente.</p>		219
<p>En el Diario de Zaragoza de 28 de Agosto de 1797 hizo insertar el erudito Don Ignacio de Asso la importante noticia de que el célebre Naturalista Aleman Bekman aconseja que se haga uso de las raíces recientes de Rubia en quanto sea posible: en lo que conviene también nuestro Autor, según se verá más adelante, y que quando no haya proporción de emplearlas frescas, se procure excusar el gasto de secarlas con el fuego artificial, dexándolas expuestas al ayre, especialmente en los países cálidos y secos: pero como hay en España provincias húmedas, como por exemplo la Galicia, donde por lo general sería casi imposible la desecación al ayre; por esta razón hemos conservado en esta traducción la descripción de las Estufas, con sus láminas, que trae el Original para la desecación de las raíces de Rubia.</p>		239
<p>No dexa de ser perjudicial el moler la Rubia, porque según el citado Naturalista Becman se evapora y pierde en esta operación una parte considerable de sustancia tintoria, prescindiendo de la facilidad que ofrece para adulterarla. Por esto los Armenios que hacen el comercio de la Rubia en Levante, no la venden, ni compran sino en rama.</p>		242
<p>La raíz de la Rubia, dice Don ignacio de Asso, citando á Bekman, se compone de quatro partes abundantes en partículas tintorias. La corteza y epiderma dan el color encarnado: la parte leñosa y el meollo le producen amarillo: pero este último se puede convertir en un hermoso color de granate por medio de las disoluciones alcalinas. De lo qual resulta (añaden) que la idea propuesta por Mr. Duhamel para separar la parte amarilla de la encarnada, es inconducente y aun dañosa en quanto disminuye la cantidad de la materia tingente, ó partículas colorantes, que por la análisis hecha por Federico Wurfbaím consta residen en una sustancia resinosa, que se extrae</p>		252

NOTAS ENCICLOPÉDICAS	Tom.I	Tom.II
completamente por medio de las alcalis		
En la <i>Colección de lo perteneciente al ramo de la Rubia</i> que dio á luz Don Juan Pablo Canals en Madrid año de 1779, se pueden ver varias Cedula Reales con que se promueve al cultivo y comercio de la Rubia de España, las Ordenanzas mandadas observar para su tráfico, y finalmente una Instrucción del mismo Autor para mejorar el cultivo y beneficio de esta raiz.		295
Esto es un Terrazgo sujeto á censo perpetuo.		307
Esta excelente máxima de economía pública, y las demas que va á apuntar Duhamel en este Artículo, sobre abolicion de tasa de Granos, sobre su libre circulacion en todo el Reyno, sobre el establecimiento de Almacenes particulares en lo interior de las Provincias, y aun en los Puertos de mar que faciliten la exportacion de los Granos sobrantes, y la importacion de los extrangeros quando hagan falta, se hallan admirablemente explicadas, y demostrada su utilidad en la <i>Respuesta Fiscal que sobre abolir la tasa, y establecer el Comercio de Granos</i> dio al Consejo en 10 de Setiembre de 1764 el Señor Campomanes. Si de la libertad de dicho comercio, que entónces se estableció, no han resultado las utilidades que debian resultar, no parece debe atribuirse á defecto de aquella Providencia, sino á la inobsevancia de las sábias reglas restrictivas, con que se acompañó. Sin embargo permitásemme proponer la duda de si en los años extremadamente calamitosos, como los dos anteiores al presente, convendria fixar provisionalmente un precio tan ventajoso para los poseedores de granos, que dexándoles suficientísimas ganancias no les retraxese de la venta; y por otra parte sirviese de freno á los monopolistas y verdaderos usureros que no reconocen límites en sus esperarzar de ver crecer los precios en razon de la calamidad pública.		311

### 2.3.4.3. Notas bibliográficas

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS	Tom I	Tom II
<b>[Panporcino]</b> Cylamen europaem, Linn. Sp. 207. Esta planta no se ha descubierto hasta ahora en la Península. Se trae de Mallorca para el uso de las Boticas.	4	
<b>[Raíces capilares]</b> Alonso de Herrera las llama <i>barbajas</i>	10	
<b>[Capuchinas]</b> Conócese en la Jardinería con este nombre el Mastuerzo de Indias, llamdo así por su sabor picante en que se parece á nuestro Mastuerzo comun, y posee igual virtud antiscorbutica. Muchos que adornan con esta planta sus Jardines, comen las hojas en ensalada. <i>Tropaeolum majus</i> . Linn. Sp. 490	21	
<b>[Falso Arómo]</b> Robinia Pseudo Acacia. Linn. Sp.1043. Los Franceses la llaman <i>Faux-Acacia</i> , ó meramente <i>Acacia</i>	21	
La Fisica de los Arboles se publicó traducida en dos Tomos en 4º de marquilla en Madrid año de 1774; y merece consultarse: pero donde se hallarán mas por extenso explicadas, no solo las diferencias de Hojas, sino tambien de todas las demas partes del Vegetable, y finalmente toda la Teoria utilisima que contiene este Libre Primero de los Elementos de Agricultura, es en el primer Tomo del Curso elemental de Botánica, impreso de orden del Rey yn Madrid en 8º	22	
Véase acerca de esta enfermedad de las plantas el Art. I Cap.II del Lib. III	23	
Desde el tiempo en que escribió esta Obra Mr. Duhamel, son increíbles los progresos que ha hecho la Chimica; y nadie ignora ya que el agua contribuye no solo como vehiculo de otras substancias á la nutricion de las plantas, sino tambien descomponiéndose, y formando varias combinaciones de sus principios con ellas. Aún antes de dicha época aseguraba Gyllemborg en sus <i>Elementos Naturales y Chimicos de Agricultura</i> , Cap. VI. Secc.III.pag. 59 de la Traducción Castellana, “que la tierra no suministra sino instrumentalmente materia alguna nutritiva á las plantas; y que todos	45-46	

<b>NOTAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	Tom I	Tom II
sus jugos nutritivos proceden del agua, y de la Atmosfera”		
<b>[Trigo negro ó Sarraceno]</b> <i>Polygonum Fagopyrum. Linn. Sp. 522.</i> Se siembra mucho de este grano en varias Provincias de España, especialmente en Cataluña, donde le llaman <i>Fajols</i>	55	
<b>[Pipirigallo]</b> Esta planta corresponde al <i>Hedysarum Onobrychis</i> , Linn. Sp. 1059. y no es especie de <i>Médica</i> , como equivocadamente se pretende en el <i>Ensayo de la Sociedad Bascongada</i> Tomo Iº pag. 66. que acierta en sentar que es el <i>Sainfoin</i> , ó Heno sano de los Franceses. Tampoco es cierto, como allí se supone, que la <i>Mielga</i> sea especie diversa de la <i>Alfalfa</i> , pues estas dos plantas no difieren mas que en se la primera silvestre, y la segunda cultivada.	56	
Entre ellos el mismo Virgilio, <i>Georg. I.</i> vers. 193 dice que habia visto á muchos Sembradores preparar la Simiente con Nitro, (que corresponde á la Sosa ó Barrilla de los Modernos) y con las heces de aceite: <i>Semina vidi quidam multos medicare serntes, et Nuto prius, et nigrâ perfundere amurcâ.</i> Esta opinion, y la que ha cundido sobradamente entre los Labradores, y Jardineros comunes, atribuyendo al Nitro ó Salitre la propiedad de aumentar la virtud vegetativa, se halla solidamente rebatida en la citada. Obra de Gyllemborg <i>Cap. 13. Secc.10 y Cap. 14 Secc.12. pag. 105 y 120.</i> de la Traducción Castellana.	58	
Estas Margas son las que prefieren los Ingleses, y aun no las emplean hasta haberlas reducido á Cal. El modo como obran para fertilizar las [...] tierras, le indicó el ya citado Gyllemborg <i>Cap. XI</i>	67	
Recopiló las utilidades y uso de la Marga Don Manuel Ignacio de Aguirre en un Tratado impreso en la Ciudad de San Sebastian en 1767; en el qual añade por via de Apéndice un Extracto de los Capítulos 6º 7º y 8º del Libro XVII de Plinio, que recomendo la fertilidad de este Abono, como lo hicieron varios Escritores Griegos y Latinos, y señaladamente nuestro Columela	68	
Gyllemborg pretende con mucho fundamento <i>Cap X. Secc. VIII</i> qui ni la Cal, ni las tierras calcareas son, ni pueden ser alimento de las plantas. Allí se recopilan los beneficios y los perjuicios que respectivamente puede producir su mezcla en los varios terrenos	68	
El no bien alabado Gyllemborg, ó por mejor decir su Maestro Willerio asegura en los <i>Elementos de Agricultura Cap. VIII. Secc. IV.</i> que la Turba sirve del mayor beneficio quando se añade á la tierra arcillosa, á la qual pone mas suelta	69	
Los provechos de las labores los explica admirablemente Herrera en el Capítulo ya citado del Libro I. de su Obra; asi como insinúa las desventajas del estiercol en el Capítulo antecedente	95	
<b>[Falumieres]</b> El Padre Torrubia en su <i>Aparato para la Historia Natural Española</i> Tom. 1º pag.203 hace mencion de estos Bancos de Conchas, y dice que se benefician con ellas las tierras, como en Lima con el Guano. De ellas hay canteras en varias partes de España, señaladamente cerca de Barcelona, y en el camino de Castilla á Zaragoza, en el Señorío de Molina	148	
Lo mismo prescribe Herrera en el Capítulo VI del Libro I	201	
Igual precaucion aconseja Herrera en el expresado Capítulo VI: y el Conde de Gyllenborg en la Obra ya citada pag. 35 dice a este proposito “....	207	
Se equivoca pues manifiestamente Alonso de Herrera, quando asegura en el <i>Cap. VI</i> que <i>aun el buen Trigo sembrado en las tierras muy frías, flacas, y de poca sustancia, se torna á dos años Centeno:</i> y en el <i>Cap. 8º</i> del mismo <i>Lib.I</i> que <i>el Trigo trechel ó rubion, sembrado en tierras muy frías y livianas, á la segunda vez saldria puro Centeno.</i>	209	
Alega Gyllemborg fundadas razones en que apoya el mismo dictámen de la inutilidad, y aun los perjuicios del intento de promover por medio de semjantes artificios la fertilidad de las semillas. Léase el <i>Cap. XIV</i> y especialmente la <i>Seccion XII</i>	218	
<b>[Neguillon]</b> Es la <i>Agrostemma Githago. Linn. Sp. 624</i>	238	

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS	Tom I	Tom II
[ <i>Cola de zorro</i> ] Melampyrum arverse. Linn. Sp. 842	238	
Papaver Rhoëas. Linn. Sp. 726	238	
[ <i>Alverjon</i> ] Ervum hirsutum. Linn. Sp. 1039	238	
[ <i>Tusilágo ó Uña de caballo</i> ] Tussilago Farfara. Linn. Sp. 1214	238	
[ <i>Coronilla de Rey ó Trebol oloroso</i> ] Trifolium Melilotus off. Linn. Sp. 1078	238	
[ <i>Yerzos</i> ] Sambucus Ebulus. Linn. Sp. 385	238	
[ <i>Aciano ó Escobilla azul</i> ] Centaurea Cyanus. Linn. Sp. 1289	239	
[ <i>Centinodia</i> ] Polgyonum aviculare, Linn. Sp. 519	242	
[ <i>Ahulaga</i> ] Ulex europaeus. Linn. Sp. 1045	243	
[ <i>Pedicular Gallocresta</i> ] Rhinanthus Crista Galli. Linn. Sp. 840	243	
[ <i>Cortapicos</i> ] <i>Cortapicos</i> es el Gryllus Gryllo-Talpa Linn.	248	
Como lo atribuyen casi todos nuestros Labradores con Herrera. Agric. pag. 8	252	
[ <i>Boisseaux</i> ] Véase al fin del Tom.2 la Reduccion de Medidas	269	
[ <i>Rubigo</i> ] Herrera da por sentado, que el Rubigo de los antiguos es nuestro anublo. Pero me parece mas conforme la opinion de Duhamel. <i>Herr. Agr. pag 8.</i>	276	
De esta clase era la sustancia que destilaron en tan extraordinaria copia los Sauces del territorio de Avila á mediados del siglo pasado, que excitó el zelo del Ministro de Hacienda, Marqués de la Ensenada, á enviar á su reconocimiento á nuestros dos Botánicos Don Juan Minuart, y Don Christoval Velez: y de ella es tambien la <i>Mangla</i> , que todos los años resuda en la Mancha y en Extremadura aquella especie de Xara, que Linneo denomino <i>Cistus Ladanifera</i> .	279	
[ <i>Axenuz</i> ] Nigella sativa. Linn. Sp. 753	287	
Véase el § I. del Cap. V. del Libro I	290	
[ <i>Puerro silvestre</i> ] Hyacinthus comosis Sp. Linn. 455	328	
[ <i>Carreras</i> ] Nuestro Herrera las llama <i>vandas</i> á las carreras de altramuces, &c.		6
[ <i>Cultivador</i> ] Véase la descripcion de esta especie de Arado en el Artículo VIII de este mismo Capítulo.		6
Véase el Artículo último de este Capítulo II		30
Al Trigo tremesino llama Linneo Triticum aestivum, y al que comunmente se siembra en otoño ó principios de invierno, le denomina Triticum hybernum: Sp. Pl. 126: de una y otra especie lo hay chamorro ó deraspado, aunque el de invierno en los paises extrangeros no tiene por lo regular aristas; al contrario que en las Castillas: lo que prueba que tal vez son variedades una de otra, ó que á lo ménos no están suficientemente distinguidas en el método Botánico algunas especies de Trigo. Alonso de Herrera en el Cap. 8º del Lib. 1º nombra muchas de ls castas que se siembran en España, y determina las calidades de tierra mas apropiadas á cada una.		58
[ <i>Centeno</i> ] Secale Cereale. Linn. Sp. Pl. 124		63
[ <i>Espelta</i> ] Tritium monococcum. Linn. Sp. 127. Es la Espelta de Teruel según la Relacion de		64-65

<b>NOTAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	Tom I	Tom II
Asso; la Espelta y Escaña de Valcarcel; y la Espelta simple del Diccionario de la Real Academia Española, porque lleva en cada hollejo ó zurroncito un solo grano, á diferencia de la Espelta doble ó Escanda de Asturias que encierra dos, y por eso la denomina Gaspar Bahuino Zea dicoccos, y Linneo Triticum Spelta, aplicándose promiscuamente dichos nombres á estas dos distintas especies en nuestras provincia, de suerte que causan confusion ; y aun en Madrid se vende en las tiendas de géneros extranjeros á gran precio la Espelta doble con el nombre de Farro de Italia, olvidando ó desentendiéndose de que se cultiva en España		
[ <b>Cebada de invierno</b> ] Hordeum vulgare. Linn. Sp. 125		66
[ <b>Cebada quadrada</b> ] Es la Cebada tremesina de Alonso de Herrera: Hordeum caeleste. Linn. Sp. 125		66
[ <b>Cebada comun</b> ] Es la Cebada que todos conocen con el nombre de <i>Cebada ladilla</i> , y la menciona Herrera pag.8. Hordeum distichon. Linn. Sp. 125		67
[ <b>Arroz</b> ] Hordeum Zeocriton. Linn. Sp. Pl. 125. y quizas es el mismo grano que en las tiendas de generos extranjeros se vende en Madrid con el nombre de Farro de Alemania		67
[ <b>Avena de primavera</b> ] Avena sativa. Linn. Sp. Pl. 118		68
[ <b>Avena nuda</b> ] Asegura Linneo que es muy semejante á la antecedente: echa las semillas desnudas ó mondadas, y en Galicia las llaman Freitas. <i>Avena nuda</i> . Linn. Sp. 118		68
Así las tiene el Panizo comun, que llama Linneo <i>Panicum Italicum</i> . Linn. Sp. 83		72
[ <b>Alcandía ó Sagina</b> ] Holcus Sorghum		72
[ <b>Mijo</b> ] Panicum Miliaceum. Linn. sp. 86		72
[ <b>Trigo de España</b> ] Ha sido siempre costumbre de muchas naciones imponer á las cosas el epíteto del País, de donde inmediatamente se reciben, y no precisamente el de su origen. Al Maiz le creen algunos originario de América, y que de allí le comunicaron los Españoles al resto del mundo. El Protomédico Francisco Hernandez publicó sus numerosísimas y utilísimas propiedades y usos en su Historia natural de nueva Espña. A la Lue venerea llaman los Franceses <i>mal de Nápoles</i> , los Españoles <i>mal Frances</i> , y algunos Pueblos de la India oriental <i>mal Portugues</i> , según los que suponen autores de su contagio.		81
[ <b>Alforjon ó Trigonegro, ó sarracénico</b> ] Polygonum Fagopyrum Linn. Sp. 522. En España se cultiva tambien esta planta anual, señaladamente en Cataluña, donde la dan el nombre de <i>Fajol</i> . El de <i>Fagopyrum</i> es griego, y equivale á <i>Trigo de Haya</i> , porque su simiente es de tres esquinas, como el fabuco, y sirve para hacer pan, que aunque moreno, es sabroso. Se mezcla su harina con la de Trigo, y se emplea el Alforjon para nutrir el ganado de cerda, las gallinas y otras aves domesticas.		85
[ <b>Juncias</b> ] Cypetus Linn. Sp. 24		89
[ <b>Yerba estoque</b> ] Gladiolus communis Linn. Sp. 52		89
[ <b>Cañas</b> ] Arundo Linn. Sp. 120		89
[ <b>Gallarito</b> ] Rhinanthus Christa Galii. Linn. Sp. 840		93
[ <b>Sangüesos</b> ] Rubus idaeus Linn. 706		95
[ <b>Alfalfa</b> ] En rigor no hay sino una especie de Alfalfa <i>Medicago sativa</i> , Linn. Sp. 1096 que es variedad de la que se cria silvestre, y llamamos <i>Mielga</i> , y cultivada recibe el nombre		100

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS	Tom I	Tom II
de <i>Alfalfa</i>		
<b>[Pipirigallo]</b> Hedysarum Onobrychs. Linn. 1059		108
Esta planta probablemente es la que se cultiva en el Campo flamenco de Aranjuez con el nombre de <i>Sulla</i> y se cría silvestre en varios territorios de Andalucía, en los prados de Italia. <i>Hedysarum Coronarium</i> , Linn. Sp. 1058		109
<b>[Trebol de prado]</b> Trifolium pratense, Linn. Sp. 1082		113
<b>[Ray-grass]</b> Corresponde á nuestro <i>Ballico</i> , Lolium perenne. Linn. Sp. 122		116
Esta es la Cebadilla ó Espiguilla, que se cria en casi todos los lindes de nuestros sembrados. Hordeum murinum. Linn. Sp.126		117
Linneo la pone por variedad de la antecedente.		117
Avena elatior, Linn. Sp.117		117
Avena flaccens, Linn. Sp. 118		118
Es el <i>Cedacillo</i> de Extremadura. Poa pratensis, Linn. Sp. 99		118
Ulex Europaeus, Linn. Sp.145		118
<b>[Esparsilla]</b> Spergula arvensis Linn. Sp.630		121
<b>[Galio ó Cuaxaleche]</b> Galium verum Linn. Sp. 155		121
<b>[Alverja ó Veza]</b> Vicia sativa Linn. Sp. 1037		124
<b>[Haba comun ó de la tierra]</b> Vicia Faba, variet. Linn. Sp. 1039		127
<b>[Patatas]</b> Solanum Tuberosum, Linn. Sp. 265.		131
<b>[Jornal de tierra]</b> Véase al fin de este Tomo el valor ó extension del jornal en la reduccion de medidas que allí se especifican.		137
Merece consultarse el <i>Exâmen Chímico de las Patatas por Mr. Parmentier</i> , donde se halla entre otras noticias sumamente útiles una receta para hacer tortas de ellas sin mezcla de harina de Trigo. La Real Sociedad Aragonesa ha publicado una imporane instrucción sobre el cultivo y uso de las <i>Patatas</i> , que el empreso llama <i>Batatas</i> : y la Real Sociedad económica de Madird va recogiendo todas las noticias que ha podido, para publicar una Memoia completa sobre el asunto, ademas de haber señalado su zelo patriótico en haber dispuesto traducir y dar a luz los los Tomos de los Ensayos del Conde de Rumford enbenficio de los pobres por varios medios, especialmente de las sopas económicas, cuya base ó ingrediente principal son las <i>Patatas</i> .		138
<b>[Pataca]</b> Llamaron tambien á esta raíz Patata de Caña. Helianthus tuberosus. Linn. Sp. 1277		138
<b>[Nabos]</b> Brassica Napus. Linn. Sp. 931		139
Tambien es la Naba de España. Brassica Rapa. Linn. Sp. 931		139
<b>[Rave]</b> Este es el Nabo silvestre de Dioscorides, y una variedad del antecedente.		140
<b>[Zanahoria]</b> Daucus Carota, Linn. Sp. 348		147
<b>[Barbacabruna]</b> Tragopogon porrifolium, Linn. Sp. 1110		149
El uso de esta raíz que llaman los Franceses <i>Salsifis</i> , se halla generalmente desconocido en España. Tambien merecian cultivarse las Barbajas ó <i>Scorzonera laciniata</i> Linn. Sp. 1114 que se cria silvestre por toda España, y de sus tallos hacen ensalada las gentes del campo.		150
<b>[Cáñamo]</b> Cannabis sativa, Linn, Sp. 145		173



NOTAS BIBLIOGRÁFICAS	Tom I	Tom II
[ <b>Cáñamo hembra ó de fruto</b> ] Algunos Cosecheros lo equivocan llamando Cáñamo macho á los pues que llevan la simiente, y hembra á los que carecen de ella.		174
[ <b>Cardencha</b> ] Dipsacus Fullonum. Linn. Sp. 140		177
[ <b>Gualda</b> ] Reseda Luteola, Linn. Sp. 643		185
[ <b>Yerba Pastel</b> ] Isatis Tinctoria, Linn. sp. 936		187
<i>Crocus sativus officinalis</i> , Linn. Sp. 50		194
Linneo no reconoce sino una sola especie de Azafran, á que reduce las muchas variedades de otoño y de primavera. Deberian cultivarse todas variando y trocando su plantacion en diversas estaciones: de que resultaría la comprobacion ó la falsificacion de la opinion de Linneo, y quizás algun descubrimiento ventajoso á la economía.		199
Plinio refiere en el Capítulo VI. del Libro XXI que en Cilicia se trasponia el Azafran al septimo ó al octavo año á lugar bien cultivado; y su comentador Gerónimo de Huerta asegura que lo mismo se hace en la Alcarria.		204
[ <b>Rubia ó Granza</b> ] Rubia Tinctorum, Linn. Sp. 158		220
[ <b>Terreno arcilloso</b> ] Don Juan Pablo Canals traduxo equivocadamente <i>Terreno gredoso por arcilloso</i> : pero en este tiempo está ya generalmente conocida la diferencia de la arcilla y de la greda, aunque el vulgo sigue confundiéndolas.		223
En el Diario de Zaragoza de 28 de Agosto de 1797 hizo insertar el erudito Don Ignacio de Asso la importante noticia de que el célebre Naturalista Aleman Bekman aconseja que se haga uso de las raíces recientes de Rubia en quanto sea posible: en lo que conviene tambien nuestro Autor, según se verá mas adelante, y que quando no haya proporcion de emplearlas frescas, se procure excusar el gasto de secarlas con el fuego artificial, dexándolas expuestas al ayre, especialmente en los países cálidos y secos: pero como hay en España provincias húmedas, como por exemplo la Galicia, donde por lo general sería casi imposible la desecacion al ayre; por esta razon hemos conservado en esta traduccion la descripcion de las Estufas, con sus láminas, que trae el Original para la desecacion de las raíces de Rubia.		239
La raiz de la Rubia, dice Don ignacio de Asso, citando á Bekman, se compone de quatro partes abundantes en particulas tintorias. La corteza y epiderma dan el color encarnado: la parte leñosa y el meollo le producen amarillo: pero este último se puede convertir en un hermoso color de granate por medio de las disoluciones alcalinas. De lo qual resulta (añaden) que la idea propuesta por Mr. Duhamel para separar la parte amarilla de la encarnada, es inconducente y aun dañosa en quanto disminuye la cantidad de la materia tingente, ó partículas colorantes, que por la analisis hecha por Federico Wurfbaim consta residen en una sustancia resinosa, que se extrae completamente por medio de las alcalisis		252
En la <i>Colección de lo perteneciente al ramo de la Rubia</i> que dio á luz Don Juan Pablo Canals en Madrid año de 1779, se pueden ver varias Cedula Reales con que se promueve al cultivo y comercio de la Rubia de España, las Ordenanzas mandadas obsevar para su tráfico, y finalmente una Instrucción del mismo Autor para mejorar el cultivo y beneficio de esta raiz.		295
Véase lo que alega sobre este punto el mencionado Informe de la Real Sociedad Económica de Madrid al Consejo pag. 37 y siguientes.		309



### 3. Estudio textual: los pares sinonímicos

En los dos capítulos anteriores hemos estudiado la obra desde un enfoque externo y paratextual — los prólogos y las notas a pie de página —. En este capítulo, en cambio, lo haremos desde un enfoque textual y tomaremos en consideración las aportaciones del traductor en el interior del texto meta. Nos centraremos en el análisis de las unidades léxicas complejas que hemos llamado *pares sinonímicos* (en adelante PS). Estas unidades nos interesan de manera especial porque pueden ser estudiadas desde diversas perspectivas.

En el plano discursivo, reflejan el proceso de divulgación de los textos científico-técnicos pues como veremos *infra*, uno de los elementos del PS define el otro elemento mediante la reformulación<sup>212</sup> para dotarlo de transparencia semántica y de este modo favorecer la descodificación del texto meta y ponerlo así al alcance de lectores no especializados.

En el plano léxico, los PS evidencian el proceso de creación de las unidades terminológicas en el campo de la ciencia y de la técnica. Durante este proceso, los dos elementos del PS conviven durante un tiempo hasta que el uso determina la especialización de uno de ellos o de los dos.

En el plano traductológico, manifiestan la dificultad para encontrar equivalencias de las unidades terminológicas cuando todavía no se ha normalizado el vocabulario especializado y las soluciones que el traductor aporta.

Naturalmente, las diversas perspectivas no son excluyentes, pues cuando el traductor crea un PS como equivalente de una unidad terminológica fuente, este mismo PS puede poner en evidencia los tres puntos de vista señalados, como vemos en el ejemplo *infra*

*-ombelliferes* traducido por *umbelíferas* ó *acopadas*.

Desde una perspectiva traductológica, G.Ortega opta, en el caso ilustrado, por introducir la voz derivada del latín, *umbelíferas*, calco de la unidad fuente, y por lo tanto un neologismo, ante la necesidad de traducir la nueva nomenclatura botánica. Sin embargo, su texto tiene una finalidad divulgadora. Está enfocado hacia unos lectores no botánicos y por ello define dicho neologismo mediante una unidad terminológica española,

---

<sup>212</sup> Sobre la reformulación ver A.Olivares (1997 y 2000), J.Gómez de Enterría (1996<sup>a</sup>) y I.Tamba (1987)

*acopadas*, — conocida por sus lectores — para descodificar el nuevo elemento. En este caso la perspectiva es discursiva pues el objetivo, como hemos dicho, es facilitar la comprensión del texto. Finalmente, los dos elementos del PS coexisten durante un tiempo. El primero, perteneciente a la nomenclatura botánica universal, *umbelíferas*, de uso entre los botánicos y el segundo, *acopadas*, como voz usada también por los mismos botánicos hasta que se impuso una de las nomenclaturas. Vemos por lo tanto que, aunque en este estudio nos centraremos esencialmente en la perspectiva traductológica, no podemos excluir totalmente las otras dos.

Para obtener la máxima cantidad de datos posibles que nos ayuden a sacar conclusiones sobre estas unidades léxicas complejas, el método de trabajo adoptado es el siguiente:

- En primer lugar, hemos repertoriado los PS del texto fuente y del texto meta. Estos inventarios nos han permitido clasificar los PS del texto meta en dos tipos.

a) Los que corresponden a la traducción de un PS fuente. Estas unidades no constituyen verdaderos PS meta pues son el equivalente de la unidad compleja fuente que el traductor respeta. No se trata por lo tanto de doble traducción.

Ej. *Empannées ou conjuguées* traducido por *hermanadas ó pareadas*.

b) Los PS que son el equivalente de una unidad terminológica fuente. Este tipo constituye los verdaderos PS meta, creados *ex profeso* por el traductor. Se trata, en este caso, de la doble traducción de una sola unidad terminológica y nuestro objeto de estudio.

Ej. *Bois vifs*, traducido por *maderas vivas ó verdes*.

Una vez establecida esta distinción y desde la perspectiva traductológica analizaremos, la traducción con PS de una unidad terminológica fuente.

### 3.1. Perspectiva traductológica con PS

En este estudio traductológico, hemos diferenciado tres tipos de unidades terminológicas fuente cuya equivalencia es un PS meta. El primero es una unidad fuente traducida una sola vez por un PS; el segundo es una unidad fuente recurrente, cuyas ocurrencias se traducen siempre por el mismo PS y finalmente, hemos hallado el caso de unidad fuente con varias ocurrencias traducidas con distintos PS.

#### 3.1.1. Unidad terminológica traducida por PS: una sola ocurrencia

Como acabamos de señalar, iniciaremos nuestro estudio sobre los PS como unidad traductológica, analizando los PS equivalentes de una unidad fuente con una sola ocurrencia.

Cabe destacar, el gran número de unidades terminológicas traducidas por un PS. Hemos repertoriado 339 unidades fuente traducidas por un PS. Estas dobles traducciones no son homogéneas, hemos observado varios casos que presentamos a continuación.

##### 3.1.1.1. PS compuesto por dos unidades terminológicas

El primer tipo de doble traducción es el de un PS compuesto por dos unidades terminológicas. En el caso que hemos elegido como ejemplo, la unidad terminológica fuente, *rejets*, perteneciente al ámbito de la silvicultura y definida por Duhamel como “nouvelles pousses que font les arbres qui ont été ététés” (1758: s.v. *rejets*), tiene como equivalente el PS *esquimos o renuevos* (1773: 195). Este PS está formado por dos elementos especializados unidos entre sí por la partícula *o*, que ha perdido su función disyuntiva<sup>213</sup>. Constatamos que dichos elementos del PS tienen entrada en el glosario de G.Ortega pero en ámbitos científicos diferentes, el primero pertenece a la agricultura y el segundo a la botánica.

---

<sup>213</sup> I.Tamba define la relación entre los elementos de los PS de la manera siguiente:

[...]les deux membres reliés par *ou* signifient ou désignent le même référent, et de ce fait, sont sémantiquement *équivalents*. [...]ou conjoint soit deux synonymes, au sens étroit de deux appellations distinctes d’une même entité [...] soit un terme et une périphrase renvoyant à un même objet de pensée. (Tamba, I. 1987: 21)

ESQUIMOS (A) Tallos que brotan de la raíz de algun arbol. [...] (G.Ortega, 1774: s.v. esquimos)

RENUEVOS (B). Entre los ramos de un arbol, ó arbusto los mas delgados, y nuevos que salen de otros mas viejos. (G.Ortega, 1774: s.v. Renuevos)

Observamos que en ambos casos se da el rasgo semántico de “ramas nuevas” común a la unidad fuente. Sin embargo, las equivalencias tienen, además, características propias del ámbito especializado en el que se utilizan. Los dos elementos del PS son, en este caso, parasinónimos al no compartir todos los rasgos semánticos. Otra de las características de este PS es que el primer elemento, *esquimos*, no tiene entrada en el *Diccionario* de Terreros. Esto nos hace dudar con respecto al uso generalizado del mismo. En cambio sí lo tiene el segundo, como vemos *infra*.

RENUEVO, retoño, especie de pimpollos que arroja una raíz, planta, etc. (Terreros, 1788: s.v. renuevo)

Según nuestra hipótesis, *esquimos*, sería una unidad terminológica arcaica cuyo uso estaba ya en declive — G.Ortega la clasifica como propia de la agricultura, ciencia antigua — que compite con *renuevos*, perteneciente a la nueva ciencia, la botánica, razón por la cual se crea el PS.

Un segundo ejemplo de doble denominación especializada corresponde al PS, *platabanda* ó *tablar* (1813: I, 383) equivalente de *planche de guéret* (1762: I, 478). Este PS está compuesto por un préstamo del francés, *platabanda*, más una voz patrimonial española *tablar*, ambos con entrada en el glosario y al igual que en el ejemplo *supra*, pertenecientes a ámbitos científicos diferentes.

PLATABANDA (J). Hoja, ó lista de terreno largo, y estrecha, que se labra para criar flores [...] y así dicen ya nuestros Jardineros imitadores de los Franceses: los parterras, y los cuadros están guarnecidos de *platabandas* de diversos dibujos [...] (G.Ortega, 1774: s.v. platabanda)

TABLAS<sup>214</sup> (A). Cualesquiera hojas, ó porciones largas y estrechas de tierra; y señaladamente las que se labran á lo largo de las carreras de árboles. (G.Ortega, 1774: s.v. tablas)

En este caso, el segundo elemento de la doble denominación tiene como función ofrecer a los lectores el equivalente del préstamo. Al igual que en el ejemplo anterior, ambas denominaciones coexisten en ámbitos distintos y desde la perspectiva léxica tienden a neutralizarse. Desde una perspectiva traductológica — que es la que estudiamos aquí — estos PS muestran el deseo del traductor de “vulgarizar” su texto mediante voces ya acuñadas y aceptadas por sus lectores. Finalmente, cabe destacar de estos dos ejemplos, *esquimos o renuevos y platabanda ó tablar*, que sólo *renuevos* y *tablar*<sup>215</sup> han permanecido en la terminología española. Lo que confirma, en nuestra opinión, el momento histórico de convivencia y competencia de las distintas denominaciones, paso previo a la formación de la terminología.

En los dos ejemplos siguientes, *capullo ó calyz* (1772: I, 196) y *estigma ó clavo* (1772: I, 223) — traducción de *calice* y *stigma* — todos los elementos de los PS figuran en el glosario. Sin embargo, se diferencian de los anteriores en que sólo los derivados del latín, *caliz* y *estigma*, están definidos.

CALIZ (B). Cubierta de la flor que encierra los pétalos cuando los hay [...]  
En la rosa que va a abrirse, se llama capullo. (G.Ortega, 1774: s.v. caliz)

CAPULLO. Vease *Caliz*. (G.Ortega, 1774: s.v. capullo)

ESTIGMA (B). Remate del pistilo [...]. En el azafran son aquellas tres hebritas de color subido que parten de un mismo piesecillo, y en la Mancha llaman clavo del azafran. (G.Ortega, 1774: s.v. estigma)

CLAVO (B). Véase *Estigma*. (G.Ortega, 1774: s.v. clavo)

---

<sup>214</sup> La entrada *Tablar* remite a *Tablas*. Por esta razón transcribimos dicha entrada.

<sup>215</sup> **renuevo**. m. Vástago que echan el árbol o la planta después de podados o cortados. (DRAE, 1992: s.v. renuevo)

**tablar**. m. Conjunto de tablas de huerta o de jardín (DREA, 1992: s.v. tablar)

**tabla**. f. 18. Pedazo cuadrilongo de tierra dispuesto para plantar legumbres, vides ó árboles. (DRAE, 1992: s.v. tabla)

Constatamos, en este caso, que G.Ortega considera necesario completar las voces cultas, propias de la nomenclatura botánica, *caliz* y *estigma*, con otras menos universales y que definen una especie concreta, *capullo* y *clavo*. Señalamos que Terreros incluye asimismo, las cuatro unidades terminológicas en su *Diccionario*, si bien sólo especifica como voz botánica *caliz* y *estigma*, es decir las más especializadas.

En definitiva, en los casos que acabamos de exponer constatamos una clara inestabilidad denominativa en los dos primeros PS — *esquimos ó renuevos* y *platabanda ó tablas* —. Dos denominaciones coexisten y aunque cada una de ellas proceda de un área científica diferente, resulta evidente que para G.Ortega ninguna de las dos es el equivalente exacto de la voz francesa.

En cuanto a los dos últimos PS — *capullo ó caliz* y *estigma ó clavo* — se observa el proceso de especialización de los distintos elementos terminológicos. Las voces patrimoniales quedan relegadas a la denominación de realidades esencialmente autóctonas — *clavo* —, y específicas —*capullo*—. En cambio, los otros dos elementos del PS — *caliz* y *estigma* — representan la nomenclatura propia de la botánica universal y por esta razón están definidos en el glosario y en el *Diccionario* de Terreros.

Desde una perspectiva traductológica, la traducción con PS se revela el recurso del traductor para encontrar la equivalencia de la unidad terminológica fuente en un momento histórico en que el vocabulario especializado no está todavía normalizado.

En el cuadro, *infra*, señalamos algunos de los PS de esta clase.

<b>Unidad fuente</b>	<b>Obra</b>	<b>PS equivalente</b>	<b>Obra</b>
Rogner	1760: 251	Despuntar ó chapodar	1773: 237
Piquets	1760: 378	Piquetes ó estacas	1773: 358
Ébrancher	1764: I, xxxiiij	Escandalar ó escamondar	1773; I, xlvj
Panneaux	1760: 84	Válvulas ó ventallas	1773: 80



### 3.1.1.2. PS compuesto por una voz latina y una voz patrimonial especializadas

Este tipo de PS se sitúa en la frontera de los PS cuyos elementos son dos unidades especializadas y los PS que sólo contienen un elemento especializado. Por esta razón los analizamos separadamente.

Conviene en primer lugar definir la terminología empleada. Como ya hemos dicho, entendemos por voz patrimonial las voces propias del español en uso durante el siglo XVIII, por oposición a los préstamos y a los neologismos.

El PS de este apartado traduce una voz fuente latina, *empetrum* (1758: I, xlvij). Ésta constituye, a su vez, el primer elemento del par seguido por una voz en español como el ejemplo siguiente: *Empetrum ó Camariñera* (1772: I, lxv). Se trata, en este caso, de dos unidades terminológicas que denominan un elemento botánico. Constatamos que Duhamel ha conservado la nomenclatura universal — en este caso de Tournefort —, en cambio G. Ortega, tal como especifica en el prólogo de la *Disertación* y en el de los *Elementos teórico-prácticos de agricultura*, añade la denominación patrimonial.

Algunas plantas pudiéramos especificar cuyos nombres latinos dejó de traducir Mr. Duhamel y que se ha tenido la fortuna de poderlas nombrar en castellano con su nombre propio y castizo. (G.Ortega, 1772: prólogo)

Las plantas de que se trata en el discurso de estos Elementos, van todas determinadas con sus legítimos nombres científicos, y los correspondientes castellanos: lo que no era la menor dificultad de esta Traducción [...] (G.Ortega, 1813: prólogo)

Señalemos aquí, que G.Ortega integró dos índices en su traducción del tratado de silvicultura a continuación del glosario: el *Indice de los Arboles y Arbustos, de que se hace mencion en la Physica de los Arboles, en el Tratado de Siembras, y en el del Cuidado y Aprovechamiento de Montes* (pp.298-304) y el *Indice de las Matas, Hierbas, Animales, Tierras, y demás cuerpos naturales que se mencionan en la Physica de los Arboles, en el Tratado de Siembras y Plantíos, y en el del Aprovechamiento de Montes* (pp.305-311).

Estos anexos tienen como entrada la denominación española y como definición, la denominación latina correspondiente a la nomenclatura universal utilizada en el texto fuente. Por ejemplo en el caso del PS que estamos presentando, observamos que la entrada es *camariñera* y el equivalente *empetrum* según la nomenclatura de Tournefort.

CAMARIÑERA. *Empetrum Lusitanicum*, fructu albo, I.R.H<sup>216</sup>. 635.  
(G.Ortega, 1774: s.v. camariñera)

Naturalmente, los PS de esta misma clase no se limitan al anteriormente citado, si bien todos tienen la misma estructura: la voz latina perteneciente a la nomenclatura universal, más su equivalente en español. En este caso, no podemos considerar los dos elementos del PS como sinónimos ó parasinónimos pues en realidad la función de la voz patrimonial es traducir o “vulgarizar” la denominación latina. Cabe señalar, por lo tanto que se trata de PS creados con el fin de “instruir” a los lectores y que la mayoría de estos PS pertenecen, lógicamente, a la *Physica*, al tratarse de denominaciones botánicas.

Destacamos, finalmente, que este tipo de PS tiene una función clara de vulgarización del texto meta para ponerlo al alcance del mayor número posible de lectores y favorecer la divulgación de la ciencia, tanto de la nomenclatura universal como de la patrimonial. Desde una perspectiva traductológica, G.Ortega respeta la voluntad del autor que opta por la voz latina — no cabe pensar que Duhamel ignorara la denominación patrimonial francesa — conservando dicha terminología latina a la que añade la española en una clara apropiación del texto con miras a la divulgación de una ciencia en formación como la botánica en este caso.

El cuadro *infra*, muestra algunos de estos PS.

Unidad fuente	Obra	PS equivalente	Obra
Kalis	1758: I, iij	Kalis ó Sosas	1772: I, vij
Momordica	1758: I, lj	Momórdicas ó Balsaminas	1772: I, lxxvij
Rhamonoides	1758: I, lij	Rhamonoides ó Espino amarillo	1772: I, lxx
Chamaecerasus	1758: I, 210	Chamae-cerasus ó Cerecillo	1772: I, 209
Anonis	1758: I, 214	Anonis ó Gatuña	1772: I, 213

<sup>216</sup> Hemos visto en 2.1.3 Notas bibliográficas, que I.R.H. significa *Institutiones Rei Herbarie*, y se corresponde con la obra de Tournefort.

Unidad fuente	Obra	PS equivalente	Obra
Menispermum	1758: I, 236	Menispermo ó Coco de Levante	1772: I, 234
Antirrhinum	1758: II, 212	Antirrhino ó Hierba-becerra	1772: II, 219
Tragacantha	1764: I, 10	Tragacanta ó Granévano	1773: I, 10

### 3.1.1.3. PS compuesto por una unidad terminológica y una unidad no especializada.

G. Ortega traduce asimismo una unidad fuente por un PS compuesto por una unidad terminológica y una unidad no especializada que la define por dotarla de transparencia semántica, como ya hemos dicho *supra*. Es el caso de *épiderme* (1762: II, 343) traducido por *epiderma ó corteza* (1813: II, 274). En este PS, observamos que el primer elemento es una denominación procedente de la anatomía, según la definición de Terreros,

EPIDERMIA, termino trasladado de la Anatomía, y recibido yá en la Botanica para significar la cutis delicada de los cuerpos. Fr. *Epiderme* [...] (Terreros, 1787: s.v. epidermia)

Es asimismo un calco morfológico del término fuente, con entrada en el glosario.

EPIDERMA DEL ARBOL (B). Membrana delgada, bastante seca, que sirve de cubierta general al tronco, y ramas. (G.Ortega, 1774: s.v. epiderma)

El segundo elemento del PS, *corteza*, es una unidad polisémica con diversas entradas en el *Diccionario* de Terreros, una de las cuales define dicha unidad como perteneciente a la anatomía de los árboles.

En este caso y según nuestra definición de unidad terminológica<sup>217</sup>, *corteza*, debería ser considerado como tal. Sin embargo, pensamos que su polisemia le resta especialización y por lo tanto su función en este PS es motivar el primer elemento, más especializado y consecuentemente opaco para los lectores del texto meta, en una clara intención divulgativa.

<sup>217</sup> Voz con entrada en el glosario del autor o traductor, así como en el *Diccionario* de Terreros y/o en el *DRAE*, con acepción especializada.

Otro ejemplo de PS compuesto por una unidad terminológica y una unidad, *a priori*, no especializada o procedente de otra terminología que lo define y motiva, es *cuchilla ó plana* (1774: II, 130), traducción de *doloire* (1764: II, 561). Ambos elementos denominan una herramienta de trabajo, razón por la cual no tienen entrada en el glosario de G.Ortega, pues éste recoge las voces de botánica, silvicultura y agricultura y sin embargo no incluye las herramientas de trabajo. En cambio, estos elementos del PS figuran en el *Diccionario* de Terreros. Ambas denominaciones son voces del ámbito de la carpintería, la primera, *cuchilla*, más motivada, genérica, la segunda con cierto grado de especialización, como vemos *infra*. Constatamos que, en este caso, el primer elemento del PS define y presenta al segundo, contrariamente a los demás ejemplos analizados en los que el elemento definidor era el segundo.

CUCHILLA, se llama en general toda hoja de cuchillo [...].En la Carpintería llaman cuchilla a un instrumento con dos cortes de hierro al uno y al otro cabo, y que algunas veces les sirve para cortar, desbastar, y alisar la madera. (Terreros, 1786: s.v. cuchilla)

PLANA, llaman los Carpinteros, &c. á una especie de cepillo, ó azuela con dos mangos que usan para alisar la madera. [...] (Terreros, 1788: s.v. plana)

Hemos observado, asimismo, que en algunos casos de traducción de herramientas, como *playón ó ballestilla* (1813: I, 303), estos PS se componen de un calco de la unidad traducida, *playon* (1762: I, 245), y de su equivalente no especializado. En este ejemplo, la única entrada que figura en los diccionarios es *ballestilla*, como diminutivo de *ballesta*, sin especialización.

Constatamos, por lo tanto, que este tipo de PS — unidad terminológica/unidad no especializada — se da esencialmente entre los tecnicismos. El cuado *infra* muestra algunos ejemplos de los que cabe destacar que este tipo de PS se encuentra en todas las obras de G. Ortega, excepto en la *Physica*.

Unidad fuente	Obra	PS equivalente	Obra
Boulon	1764: II, 426	Exe ó pasador	1773: I, 424
Rabot	1764: II, 590	Cepillo ó garlopa	1774: II, 157
Gradin	1764: II, 590	Grada ó banquillo	1774: II, 157
Prison	1762: II, 360	Caxa ó mortaja	1813: II, 288

Unidad fuente	Obra	PS equivalente	Obra
Leviers	1764: II, 591	Palancas ó barretas	1774: II, 159
Emblai	1764: II, 620	Grapa ó cantesa	1774: II, 189

En síntesis, constatamos que los PS de este apartado están claramente relacionados con la dificultad traductológica propia de un léxico que no está todavía especializado y el deseo de divulgación del texto, común a todos los tipos de PS. Esto se refleja en la necesidad de definir el elemento considerado especializado con uno que todavía no lo está, es decir, motivado y conocido por lectores no necesariamente científicos.

### 3.1.1.4. PS compuesto por dos unidades no especializadas<sup>218</sup>

En este apartado analizaremos el último tipo de PS equivalente de una unidad terminológica fuente. Se trata de una unidad traductológica compuesta por dos unidades no especializadas. Constatamos por lo tanto que, contrariamente a los anteriormente presentados, estos PS no tienen ningún elemento especializado como observamos en los ejemplos *infra*.

G.Ortega traduce *pétrir* (1758: II, 128) por dos unidades que no figuran en su glosario *aterronar ó apelmazar* (1772: II, 131). Sólo *apelmazar* tiene entrada en el *Diccionario* de Terreros con el sentido general de “apretar y endurecer alguna cosa, hollandola con los pies” (Terreros, 1786: s.v. apelmazar) y *aterronar*, aunque más transparente semánticamente y podemos especular que usado en agricultura, no hemos hallado en los diccionarios ninguna acepción especializada del mismo. Esto pone de relieve el proceso de especialización terminológica de los elementos del par. Cabe destacar que *pétrir* tampoco figura en el glosario de Duhamel, en consecuencia G. Ortega traduce una unidad fuente no especializada por un PS cuyos elementos están en proceso de especialización.

El ejemplo siguiente, *caxon ó cestón* (1772: II: 133), en cambio, es el equivalente de una unidad terminológica, *mannequin*, que Duhamel define como “panier dans lequel on plante les arbres” (Duhamel, 1758: s.v. mannequin).

<sup>218</sup> Entendemos por unidades no especializadas, las que no tienen entrada en el glosario, ni acepción especializada en el *Diccionario* de Terreros y en el *DRAE*.

Sorprende que G.Ortega a pesar de haber escrito una obra sobre el transporte de las plantas, emplee el léxico no especializado para la traducción, pues no hemos encontrado ninguna acepción especializada de los elementos del PS, lo que indica, a nuestro juicio, la inexistencia de una unidad terminológica equivalente. En cuanto a Terreros, éste no atribuye ninguna acepción especializada perteneciente a la botánica o a la agricultura a *cajón*. Se trataría simplemente del aumentativo de *caja*. *Cestón*, es asimismo el aumentativo de cesta, según Terreros (1786: s.v. cestón), lo que confirma nuestra hipótesis. Constatamos pues, a través de estos PS, una vez más, tanto la inestabilidad denominativa propia de un vocabulario en creación así como la técnica discursiva propia de los textos de divulgación.

El cuadro *infra* ofrece algunos ejemplos más de este tipo de PS.

Unidad fuente	Obra	PS equivalente	Obra
Tour	1762: II, 326	Torrecilla ó chimenea	1813: II, 260
Fourneau	1762: II, 327	Hornilla ó fogón	1813: II, 261
Tablettes	1762: I, 424	Vasares ó tablillas	1813: I, 342
Roches	1762: II, 68	Peñas ó cantos gruesos	1813: II, 54
Chatons	1762: I, 41	Tramos ó amentos	1813: I, 33

### 3.1.1.5. Unidad terminológica y paráfrasis

Los PS estudiados *supra* estaban todos compuestos de dos unidades terminológicas simples. Sin embargo, las unidades traductológicas que presentamos a continuación tienen una peculiaridad con respecto a los demás PS, el segundo elemento es una corta paráfrasis. Presentaremos *infra* varios casos que ilustran este tipo de PS.

G. Ortega traduce, *landes* (1762: I, 189), por *landas ó tierras yermas* (1813: I, 155). El primer elemento del par es una unidad terminológica — tiene entrada en el glosario y en el *Diccionario* de Terreros — y constituye un calco morfológico de la unidad fuente.

LANDAS (A). Arenales y **tierras yermas**<sup>219</sup> que no producen sino Aulagas, ó brezos, como las de Burdeos. (G.Ortega, 1774: s.v. landas)

---

<sup>219</sup> El subrayado es nuestro

Este neologismo necesita ser definido para su descodificación y esto se lleva a cabo mediante la glosa del mismo. Hemos indicado *supra*<sup>220</sup> cómo G.Ortega utiliza las notas a pie de página para definir algunos términos con recursos propios de la lexicografía. Constatamos, en este caso, que el procedimiento es el mismo pero en el cuerpo del texto. El traductor recurre a la reformulación del equivalente de la unidad terminológica fuente, *landas*, con un segundo elemento, *tierras yermas*, que se encuentra en el artículo de su glosario, como vemos *supra*.

En el ejemplo siguiente, *nutacion ó caida de las plantas* (1772: I, xxx), traducción de *nutation* (1758: I, xxiv), el primer elemento del par es un neologismo de sentido. G. Ortega lo incluye en su glosario como denominación botánica:

NUTACION, *Nutatio* (B). Situación natural de la flor cabizbaja, esto es, con la boca ácia el suelo [...] (G.Ortega, 1774: s.v. nutacion).

En cambio, según Terreros es una voz de astronomía que no entraría en el *DRAE* hasta la edición de 1899 con la misma acepción.

NUTACION. Fr. *Nutation*, cierto movimiento, ó balanceo del eje de la tierra descubierto según dicen por Bradley año de 1747. (Terreros, 1787: s.v. nutación)

NUTACION. Voz Astr. La oscilación del eje de la tierra. (*DRAE*, 1899:s.v. nutación)

Constatamos que, al igual que en el ejemplo anterior, este neologismo necesita ser definido para sus lectores. El procedimiento empleado aquí es la glosa reformuladora propia del discurso científico del siglo XVIII, compuesta por léxico no científico.

Finalmente en [árboles] *contrapeados, ó puestos pies con cabeza* (1763: 230), traducción de [arbres] *bêchevétés* (1760: 245) el primer elemento es un tecnicismo que no entra en los diccionarios hasta la edición de 1899 del *DRAE* como voz de carpintería, y que por lo tanto, en el momento de la traducción, pertenecía todavía al léxico no especializado.

---

<sup>220</sup> Ver cap.2

CONTRAPEAR. Carp. aplicar unas piezas de madera contra otras, de manera que sus fibras estén cruzadas. (*DRAE*, 1899: s.v. contrapear)

Cabe suponer que G.Ortega no lo incluyó en su glosario por tratarse de un tecnicismo pero sin embargo consideró necesario definirlo para su comprensión. En definitiva, estos tres ejemplos más los que presentamos en el cuadro *infra*, tienen como única función la “vulgarización” en un texto de divulgación. Hay que notar que este tipo de PS — unidad terminológica más paráfrasis — se da esencialmente en los *Elementos teórico-prácticos de agricultura* — aunque no únicamente —. Por ello nuestra hipótesis es que G. Ortega encontró mayores dificultades en la traducción de esta obra, no olvidemos que era botánico, no agrónomo, y por esta razón recurrió a este tipo de PS.

Unidad fuente	Obra	PS equivalente	Obra
Serpette	1758: I, 13	Podadera ó navaja de podar	1772: I, 13
Pétales	1758: I, xix	Pétalos ú hojas de la flor	1772: I, xxv
Recéper	1760: 244	Rozar ó cortar por el pie	1773:229
Flottage	1764: II, 528	Flote, ó transporte por agua	1774: II,97
Remuer à la pelle	1762: I, 413	Traspalarse, ó revolverse con la pala	1813: I, 334
Epierrer	1762: I, 110	Descantar, ó sea limpiar de cantos	1813: I, 89
Chausser	1762: II, 28	Aterrar, ó sea calzar	1813: II, 22
Echantillons	1762: II, 78	Muestras, ó porciones muy cortas	1813: II, 63
Inonder	1762: II,115	Inundarse, ó sea regarse á butron ó almanta	1813: II, 92
Parenchyme	1762: II, 311	Parenchyma ó parte carnosa	1813: II, 249
Bêche	1762: I, 147	Laya, ó pala de hierro	1813: I, 119
Bergeries	1762: I, 196	Apriscos ó establos de ovejas	1813: I,161
Vacherie	1762: I, 205	Vaquería, ó establo de las vacas	1813: I,169

A modo de conclusión, constatamos que este tipo de PS muestra el proceso del discurso científico-técnico de divulgación del siglo XVIII. El deseo del científico traductor que considera su texto como cauce para la transmisión de su ciencia o de las técnicas afines a la misma con el objetivo de contribuir al progreso. Esto se hace evidente en todas las partes propias del traductor que hemos estudiado hasta aquí y de manera especial en este tipo de PS.



### *Conclusión sobre los tipos de PS equivalentes de las unidades terminológicas fuente*

Del análisis de los PS presentados *supra*, constatamos que en la categoría de PS compuesto por dos unidades terminológicas, los elementos del par son dos denominaciones que compiten entre sí, bien porque pertenecen a campos científicos diferentes y el resultado es que sólo una de las unidades del par permanece (*renuevos y tablar*), bien porque las nuevas denominaciones desplazan a las tradicionales atribuyendo entonces a éstas, carácter de regionalismo (*clavo*) o restringiendo y “vulgarizando” su uso (*capullo*).

Las dos categorías de PS siguientes — unidad terminológica / unidad no especializada y dos unidades léxicas no especializadas — denotan la inestabilidad de un vocabulario en creación y por lo tanto su opacidad semántica para lectores no especialistas.

El tipo de PS cuyo segundo elemento es una breve paráfrasis del primero (*landas, ó tierras yermas*), pone de manifiesto, la faceta lexicográfica del traductor. El segundo elemento del PS define el primero como si de un lema del diccionario se tratase. G. Ortega utiliza, en este caso, la misma técnica de definición lexicográfica que en las notas (ver 2.1.1.1).

En definitiva, las clases de PS presentadas reflejan, desde una perspectiva terminológica, las distintas etapas de formación del léxico especializado: competencia entre dos unidades no especializadas, por un lado, entre una unidad terminológica y una unidad no especializada y, finalmente entre dos unidades no especializadas. Desde la perspectiva traductológica, manifiestan la intención divulgativa del traductor así como su dificultad en encontrar equivalencias de un léxico no fijado todavía.

Finalmente, la categoría voz latina/ voz patrimonial redundante en la voluntad divulgativa del traductor pues se trata de un PS creado *ex profeso* para instruir al lector sobre la equivalencia patrimonial de la unidad terminológica fuente (*empetrum ó camariñera*).

En conclusión, estamos ante un procedimiento traductológico que tiene dos causas: el deseo de hacerse entender en un texto divulgativo y la falta de un vocabulario normalizado.

### 3.1.2. Unidad terminológica traducida por PS: varias ocurrencias.

Hemos señalado en 3 que las unidades terminológicas fuente podían tener una o varias ocurrencias. En los apartados *supra*, hemos analizado los distintos PS que constituyen la equivalencia de las unidades con una sola ocurrencia. En este apartado, presentaremos el análisis de las equivalencias de las unidades fuente con varias ocurrencias. Las distintas ocurrencias pueden ser traducidas siempre por los mismos PS (30) o por PS distintos (58) como veremos *infra*.

#### 3.1.2.1. Misma traducción

Presentaremos primero los datos de orden cuantitativo. Cabe destacar, que las unidades terminológicas cuyas ocurrencias tienen la misma traducción son las menos numerosas, únicamente 34 en siete volúmenes traducidos como hemos indicado *supra*.

Nº unidades fuente	Nº ocurrencias/ unidad
22	2
6	3
2	4

Segundo, el número de ocurrencias no es muy elevado tampoco, como vemos en el cuadro *supra*, las más numerosas son las unidades terminológicas con dos ocurrencias (22), p.ej. *battoirs* traducida en dos ocasiones por *tiraces ó batideras*; 6 unidades son objeto de tres ocurrencias, como el PS *frángula ó chopera* equivalente de las tres ocurrencias de *bourdaine*; y finalmente sólo 2 unidades tienen cuatro ocurrencias, *ephedra* y *bandes*, traducidas respectivamente por *ephedra ó uba-marina* y *fajas ó listas* en cuatro ocasiones.

Queda por señalar el número de unidades terminológicas cuyas ocurrencias pertenecen a la misma obra o a obras distintas. Estas se reparten de la manera que vemos en el cuadro *infra*.

Nº ocurrencias	Misma obra	Distinta obra
2	15	7
3	4	2
4	1	1

Del total de unidades terminológicas con dobles ocurrencias (22), 15 pertenecen a la misma obra y siete a dos obras distintas; en las triples ocurrencias, en cambio, la mayoría se encuentra en dos obras distintas. En cuanto al último caso, unidades con cuatro ocurrencias, hemos hallado sólo dos: *ephedra*, traducida por *ephedra ó ubamarina*, todas las ocurrencias están en la misma obra — la *Physica* — y el segundo, *bandes*, se repite en tres ocasiones en los *Elementos de agricultura* y una en la *Physica*, lo que pone de relieve la consolidación del PS, pues recordemos que la *Physica* fue la primera obra traducida y los *Elementos* la última, son por lo tanto las más alejadas en el tiempo.

En definitiva, observamos que las unidades fuente con varias ocurrencias, son escasas en relación con la magnitud de la obra traducida y constatamos asimismo que el número de ocurrencias por unidad tampoco es relevante numéricamente. Las dos terceras partes de éstas, aproximadamente, no tienen más que dos ocurrencias. Constatamos asimismo que las ocurrencias se pueden dar en una misma obra o en dos, sin que ello suponga una diferencia traductológica. El hecho de que G. Ortega mantenga siempre las mismas equivalencias implica, según nuestra hipótesis, el proceso de consolidación de los elementos del PS, además de mostrar las dudas del traductor. A continuación, presentamos un ejemplo que lo ilustra. *Élaguer* ha sido traducido en dos ocasiones por *podar ó mondar*, en el mismo texto, *De las Siembras y plantíos*. Una primera hipótesis nos conduce a pensar que se trata de una unidad terminológica propia del tema tratado en dicho texto y por lo tanto, es lógico que G. Ortega lo traduzca siempre del mismo modo, en clara coherencia con su formación científica. No obstante, hemos hallado dos ocurrencias más de *élaguer* que no han sido traducidas por PS, una en *La Physica* y la otra en *De las siembras*, y las equivalencias de estas ocurrencias se corresponden con los dos elementos del PS: *podar* (1772: I, 3) y *mondar* (1773: xlvij). En nuestra opinión esto demuestra las dudas — no sorprendentes, por otra parte — del traductor.

#### *Tipos de PS.*

En cuanto a los tipos de PS equivalentes de las unidades terminológicas fuente, hemos constatado que existen los mismos casos que en el apartado anterior y que presentamos a continuación.

### 3.1.2.1.1. PS compuesto por una voz latina y una voz patrimonial

Esta clase de PS, como ya hemos dicho en 3.1.1.2, está formado por una voz latina y su equivalente en español.

Unidad fuente	Obra	Traducción	Obra
Bupleurum	1758: 4	Bupléurum ó Matabuey	1772: 4
Bupleurum	1758: 240	Bupléurum ó Matabuey	1772: 238
Ephedra	1758:lij	Ephedra ó Uba-marina	1772:lxx
Ephedra	1758:107	Ephedra ó Uba-marina	1772:110
Ephedra	1758:207	Ephedra ó Uba-marina	1772:206
Ephedra	1758:237	Ephedra ó Uba-marina	1772:235

Como podemos ver en el cuadro *supra*, los PS de estas características, en este apartado, son *bupleurum ó matabuey* (2 ocurrencias) y *ephedra ó uba-espina* (4 ocurrencias), traducción de *bupleurum* y *ephedra*, respectivamente. Ambos en la misma obra, la *Physica de los arboles*. Son PS que ofrecen al lector la denominación en español de la nomenclatura botánica, en este caso de Tournefort.

Lo que cabe destacar aquí es la coherencia del traductor que repite el mismo procedimiento, para este tipo de PS, en todos los casos, ya sea con una sola ocurrencia — como hemos visto *supra* — o con varias. Por lo tanto desde una perspectiva traductológica, estos PS no responden a una necesidad o dificultad de la traducción, sino al deseo de G.Ortega de ofrecer la terminología en español, no se aprecia tampoco inestabilidad terminológica, ni duda alguna del traductor en la equivalencia. G.Ortega podría haber traducido, o no, *bupleurum* ya que no es término francés sino perteneciente a una de la nomenclaturas universales en uso durante el siglo XVIII. Podría, asimismo, haber optado por dar la equivalencia en español y obviar repetir la voz latina, si su deseo era únicamente “simplificar” el texto para darle una mayor divulgación. Sin embargo, al mantener las dos unidades terminológicas del PS se pone de manifiesto tanto la finalidad divulgativa del texto, como la faceta científica del traductor que — no lo olvidemos — tiene formación en botánica y no pertenece al cuerpo de traductores de la corona como, por ejemplo, en el caso J. Suárez Núñez.

### 3.1.2.1.2. PS compuesto por dos unidades terminológicas

El segundo tipo de PS es el compuesto por dos unidades terminológicas, según nuestra terminología, es decir que tienen entrada en el glosario de G. Ortega. *Plantel ó criadero*, traducción de *pépinière* (2 ocurrencias en *De la siembra* y *plantíos*) conforma nuestro ejemplo.

Unidad fuente	Obra	Traducción	Obra
Pépinières	1760: 136	Planteles ó criaderos	1773: 129
Pépinières	1760: 137	Planteles ó criaderos	1773: 130

Constatamos, que los dos elementos del par tienen entrada en el glosario, como en el apartado anterior, si bien el segundo, *criadero*, remite al primero, *plantel*.

PLANTEL (J). Parage donde traspuestos los árboles del Semillero, se cultivan mas apartados que alli, para que crezcan, y crien mas antes de plantarlos en el sitio donde hayan de quedar para siempre. (G.Ortega, 1774: s.v. plantel)

CRIADERO. Véase *Plantél*. (G.Ortega, 1774: s.v. criadero)

Por lo tanto, pensamos que para G. Ortega la relación de estas dos unidades es de parasinonímia — no tienen la misma carga semántica — en la que se da una relación jerárquica. En este caso el primer elemento tiene un mayor grado de especialización que se ve confirmada por la ausencia de definición de *criadero*, como observamos *supra*. Sin embargo, *criadero* es asimismo poliespecializado según la definición de Terreros, ya que pertenece tanto al ámbito de la jardinería como al de la agricultura, pues, como hemos constatado los textos sobre ganadería forman parte de los tratados de agricultura.

CRIADERO, llaman en algunas partes á la almaciga ó plantel, y en jeneral se dice del paraje en que se crían animales, &c. (Terreros, 1786: s.v. criadero)

En definitiva, se trata de dos unidades especializadas con distintos grados de especialización, que compiten entre sí. *Plantel* es el elemento ya normalizado pues tiene entrada en el *Diccionario* de Terreros y en el *DRAE* de 1737<sup>221</sup>. En cambio, el segundo elemento, *criadero*, con menor carga semántica especializada, más “general” según Terreros, dota de transparencia semántica al primero.

Como hemos señalado *supra*, se trata desde una perspectiva terminológica, de unidades terminológicas que compiten por afianzarse en ámbitos concretos de especialización. En este caso, *plantel* ha permanecido como voz de jardinería<sup>222</sup> y *criadero* tiene dos acepciones, las mismas que en el siglo XVIII. Desde una perspectiva traductológica, tanto estos PS como los que están compuestos por una unidad terminológica y una unidad no especializada, reflejan la dificultad para traducir los tecnicismos, en un momento en que el léxico especializado se está formando, si bien cabe destacar que el hecho de que G.Ortega traduzca del mismo modo todas las ocurrencias indica, según nuestra opinión, que está en el proceso de consolidación de la terminología.

### 3.1.2.1.3. PS compuesto por una unidad terminológica y una unidad no especializada

Este último tipo de PS compuesto de una unidad terminológica y una unidad no especializada es, junto con el anteriormente descrito — PS compuesto por dos unidades terminológicas —, el más común. Ambos muestran tanto el proceso de especialización de las unidades léxicas como el discurso de divulgación de los textos científico-técnicos. El primer ejemplo es *leguminosa ó amariposada* traducción de *légumineuse*, en dos ocasiones.

Unidad fuente	Obra	Traducción	Obra
Légumineuse	1758: I, liv	Leguminosa ó amariposada	1772: I, lxxiv
Légumineuse	1758: I, 205	Leguminosa ó amariposada	1772: I, 212

<sup>221</sup> PLANTEL, término de hortelanos. V.Almaciga (Terreros, 1788 : s.v. plantel)  
PLANTEL. El lugar o sitio donde se crían los arbolillos pequeños, para transplantar a otra parte. (*DRAE*, 1737: s.v. plantel)

<sup>222</sup> Plantel. (De *planta*) m. Criadero de plantas [...] (*DRAE*, 1992:s.v. plantel)

En este ejemplo, el primer elemento del PS, *leguminosa*, está definido por una de sus características, *amariposada*, según observamos en el glosario de G.Ortega.

LEGUMINOSAS (B). Familia de plantas en el método natural, que convienen en echar la flor **amariposada**<sup>223</sup>, como la Hiniesta ó Retama, los Altramuces, y casi todas las legumbres. (G.Ortega, 1774: s.v. leguminosas)

El segundo caso de PS — unidad terminológica y unidad no especializada — es *coníferas ó de piña*, traducción de las dos ocurrencias de *coníferes*.

Unidad fuente	Obra	Traducción	Obra
Coníferes	1758: I, xxix	Coníferas, ó de piña	1772: I, xxxvij
Coníferes	1758: I, xlvi	Coníferas, ó de piña	1772: I, lxj

Aquí constatamos que la reformulación del primer elemento se lleva a cabo mediante el empleo de parte de un sintagma nominal, en un procedimiento que se asemeja a una corta glosa. Los dos tipos de PS presentados en este párrafo no contienen ninguna característica relevante respecto de los presentados anteriormente. Reflejan la fase de creación y consolidación de la terminología representada en el primer elemento del par, hecho que se pone de relieve, especialmente, al constatar que *légumineuse* se traduce en dos ocasiones más, a lo largo de la obra, por *leguminosa* (1772: I, 212 y 1773: 180). Con ello, G.Ortega muestra su preferencia por el elemento científico del par, *leguminosa*, aunque recurra asimismo a la doble traducción.

A modo de síntesis, señalamos que el tipo de PS de este apartado (3.1.2) no difiere de los estudiados en 3.1.1. La única diferencia consiste en que las unidades fuente tienen varias ocurrencias a lo largo de toda la obra — cosa por otro lado esperada — y que sus dobles equivalencias son siempre las mismas, lo que manifiesta en nuestra opinión, el proceso de consolidación del elemento glosado del PS, en la mayoría de los casos una unidad terminológica especializada: *Bupléurum*, *ephedra*, *leguminosas* y *coníferos*.

<sup>223</sup> El subrayado es nuestro

### 3.1.2.2. Distinta traducción

Finalmente abordaremos la traducción de las unidades terminológicas fuente cuyas ocurrencias tienen distintas equivalencias. Obviamente describir aquí la tipología de los PS pues se corresponden con las ya presentadas en 3.1.1. Nos centraremos, por lo tanto, en las características propias de los PS de este apartado.

En primer lugar, analizaremos los datos de orden cuantitativo como hemos hecho en el apartado anterior. Precisemos que el número de unidades cuyas ocurrencias son objeto de traducción múltiple (58) es superior al de las traducciones únicas (30). Constatamos asimismo, en el cuadro *infra*, que el número de ocurrencias por unidad terminológica aumenta de manera significativa, el máximo encontrado es *couche* con doce ocurrencias.

Nº unidades fuente	Nº ocurrencias/ unidad
29	2
10	3
9	4
3	5
4	6
2	7
1	12

No obstante, como era de esperar, las unidades con menos ocurrencias son más numerosas, 29 elementos con 2 ocurrencias: el ejemplo es *attache* traducido por *asidero* ó *apoyo* y *basa* ó *asidero*. Las unidades fuente con tres y cuatro ocurrencias son asimismo frecuentes aunque a gran distancia del anterior: 10 unidades objeto de tres ocurrencias; 9 nueve tienen 4 ocurrencias. El resto de unidades con ocurrencias múltiples son poco relevantes cuantitativamente, 3 con 5 ocurrencias; 4 se repiten 6 veces, 2 más tienen 7 ocurrencias y finalmente, una sólo con 12 como ya hemos señalado.



El segundo dato cuantitativo relevante consiste en observar si estas ocurrencias pertenecen a la misma obra o a obras distintas.

Nº ocurrencias	Misma obra	Distinta obra
2	14	15
3	4	6
4	3	6
5	2	1
6	1	3
7	Ø	3
12	Ø	1

Vemos, sin sorpresa, en el cuadro *supra*, que los elementos objeto de mayor número de ocurrencias, están distribuidos en varias obras, es el caso de las unidades con 6, 7 y 12 ocurrencias. En cambio, el resto de ocurrencias (2, 3, 4, y 5) se dan casi por igual en una única obra como en varias.

El análisis de las traducciones múltiples, pone de relieve, como veremos *infra*, el alcance de la inestabilidad denominativa en el texto meta y las causas que la originan. Hemos constatado que las traducciones múltiples están directamente ligadas a la polisemia de la unidad terminológica fuente. Observamos que las unidades fuente pueden ser monosémicas o polisémicas y que esta característica condiciona la traducción de sus ocurrencias. A continuación, analizaremos la relación entre la polisemia de la unidad terminológica fuente y la traducción de dicha unidad.

*Polisemia de la unidad terminológica fuente.*

Presentaremos en primer lugar el caso de *couche* con doce ocurrencias, como vemos en el cuadro *infra*, traducidas de la manera siguiente: *circulos ó anillos* (leñosos) se repite cuatro veces; por *cama ó criadero* (caliente) en cinco ocasiones y finalmente *cama ó capa* se repite dos veces.

Unidad fuente	Obra	Traducción	Obra
Couches	1758: I, xv	Círculos ó capas	1772: I, xx
Couches	1758: I, xv	Círculos ó anillos	1772: I, xxi
Couches ligneuses	1758: I, xxij	Círculos ó anillos leñosos	1772: I, xxviiij
Couches ligneuses	1758: II, 47	Anillos ó círculos leñosos	1772: I, 48
Couches	1764: II, 484	Anillos ó círculos	1774: II, 54
Couche	1758: II, 130	Cama, ó criadero	1772: II, 132
Couches chaudes	1758: II, 269	Camas ó criaderos calientes	1772: II, 279
Couche	1758: II, 279	Cama ó criadero	1772: II, 287
Couches	1764: I, 335	Camas ó criaderos	1773: I, 328
Couches	1762: I, 204	Camas calientes ó criaderos	1813: I, 168
Couches	1762: I, 5	Camas ó capas	1813: I, 3
Couche	1762: II, 200	Cama ó capa gruesa	1813: II, 162

El hecho de que la traducción se articule en torno a tres PS distintos denota la polisemia de la unidad fuente pues la reiteración no es casual. Hemos consultado los glosarios del autor y del traductor con el fin de contrastar las definiciones de la unidad terminológica fuente y de los elementos que componen los PS equivalentes de dicha unidad. El resultado ha sido el siguiente. Duhamel da tres acepciones de *couche*, que se corresponden con dos campos de especialidad de las ciencias naturales: la primera pertenece a la jardinería; la segunda y la tercera a la botánica. Por lo tanto, se confirma su polisemia, como vemos *infra*.

COUCHE (B), se prend en plusieurs significations fort différentes. 1°. Les Jardiniers appellent *couche* un lit de fumier couvert de terreau, ils font aussi des couches avec de la tannée qui sort des fosses des Tanneurs, ils appellent *couches sourdes* celles qui sont placées dans une tranchée faite en terre. 2°. Dans la description des fleurs, la couche qu'on a aussi nommée *le support & le placenta*, est l'endroit qui soutient les jeunes graines. 3°. Enfin, ce terme se dit de plusieurs plans qui se recouvrent. On dit en ce sens : *les couches corticales ; les couches ligneuses* [...] (Duhamel, 1758 : s.v. couche)

En cuanto a los elementos que constituyen los PS, observamos dos significados distintos. Del primer bloque formado por *circulos ó anillos*, sólo *anillos (leñosos)* tienen entrada en el glosario.

ANILLOS LEÑOSOS (B). Leño que abraza á la médula, y está dispuesto á manera de cercos, que se ván abrazando por su orden. Créese que cada año se forma uno mas. (G.Ortega, 1774: s.v. anillos leñosos)

Como vemos, *anillos*, se corresponde con la última acepción de *couche* “ce terme se dit de plusieurs plans qui se recouvrent”. Se trata, por lo tanto de la equivalencia perteneciente al campo de la botánica, con una unidad especializada *anillos* y otra que la motiva, *círculos*. El traductor sigue aquí el mismo procedimiento que en las equivalencias anteriormente descritas.

El segundo bloque traductológico, *camas ó criaderos (calientes)*, pertenece al campo de la jardinería, en él se hace mención al sustrato necesario para el cultivo y se corresponde con la primera acepción de *couche*: “les Jardiniers appellent *couche* un lit de fumier couvert de terreau, ils font aussi des couches avec de la tannée qui sort des fosses des Tanneurs”. Constatamos que las dos entradas de *cama* — que transcribimos *infra* — recogen la definición de *couche*, y son por lo tanto su equivalente.

CAMA (J). Capa de estiércol, ó basura cubierta de mantillo. Tambien se hacen camas con la casca de las Tenerías. (G.Ortega, 1774: s.v. cama)

*Cama* (J), significa cierta capa de material sea del grueso que fuere. Se dice echar una *cama* de basura en los cuadros de una huerta. La tierra buena se halla encima de una *cama*, ó capa de arcilla, ó de cascajo. (G.Ortega, 1774: s.v. *cama*)

Sin embargo, G. Ortega ve necesario una doble equivalencia que dé una definición completa del primer elemento del PS. El elemento definidor, en este caso, *criadero*, es una unidad terminológica más motivada, tiene entrada en el glosario, pero sin definición, y remite a una de las acepciones del primer elemento del PS *cama*.

*Criadero caliente*. Véase *Cama*. (G.Ortega, 1774: s.v. criadero caliente)

Finalmente, cabe reseñar que en el último grupo de equivalencias, *camas ó capas*, G.Ortega reformula *camas* con una unidad polisémica a su vez, que remite a la misma.

CAPA. Véase *Cama*. (G.Ortega, 1774: s.v. capa)

En definitiva, la polisemia de la unidad terminológica fuente determina su traducción. Vemos, a través de estas dobles traducciones, el esfuerzo de G. Ortega para que el texto meta no tenga ambigüedades y sea claro, a pesar de la pérdida semántica importante de la unidad terminológica fuente.

*Monosemia de la unidad terminológica fuente y poliespecialización.*

En el siguiente caso la unidad fuente es aparentemente monosémica y sin embargo provoca una inestabilidad denominativa fuerte en el texto meta. Duhamel define *rigole* de la manera siguiente.

RIGOLE (J), petite tranchée qu'on fait pour écouler les eaux ou pour planter de jeunes arbres : les Charmilles se plantent dans des rigoles. (Duhamel, 1758 : s.v. rigole)

Observamos que *rigole* no tiene una especialización muy marcada, Duhamel no indica diferencia en su significado, como en *couche*, es un sólo referente para una única denominación. En cambio, tiene cinco ocurrencias en la misma obra, traducidas de tres maneras diferentes, como vemos en el cuadro *infra* y que analizamos a continuación.

Unidad fuente	Obra	Traducción	Obra
Rigole	1762: 70	Cacerilla ó surco	1773: 61
Rigoles	1762: 143	Cacerillas ó zanjillas	1773: 135
Rigoles	1762: 124	Regueras ó cacerillas	1773: 117
Rigoles	1762: 164	Regueros ó cacerillas	1773: 154
Rigole	1762: 244	Cacerilla ó reguero	1773: 229

Constatamos, en primer lugar, que todos los PS tienen una traducción común, *cacerilla*, que se completa con *surco* o *zanjilla* o *reguero* o *reguera*. Hemos buscado las definiciones de todas estas voces en el glosario de G. Ortega y en el *Diccionario* de Terreros para comprobar, en primer lugar si son sinónimos, y en segundo lugar, si se trata de unidades especializadas o no. Como resultado, destacaremos que ni *cacerilla*, ni *surco*, ni *reguera* tienen entrada en el glosario de G. Ortega, por lo tanto se trata de voces consideradas por el traductor como no especializadas. En cambio, *reguero* como voz de botánica y *zanja*, con un sentido más general, perteneciente al ámbito de la agricultura y al de los montes, están definidas.

REGUERO (B). Zanjilla que se abre en tierra para conducir el agua, ó para plantar arbolillos, como se hace con la Olmedilla. (G. Ortega, 1774: s.v. reguero)

ZANJA (A y M). Foso que se abre para deslindar las heredades, ó para impedir la entrada. (G. Ortega, 1774: s.v. zanja)

Asimismo constatamos que Terreros incluye las cinco voces en su *Diccionario*. *Cacera* tiene tres acepciones, dos de las cuales incorporan en sus definiciones las otras unidades que forman los PS como mostramos *infra*.

CACÉRA, **zanja**<sup>224</sup> para sangrar algun rio. (Terreros, 1786:s.v. cacera)

CACÉRAS, llaman tambien los Hortelanos á cualquier **reguéra**, ó canal que hacen para regar. (Terreros, 1786:s.v. cacera)

La primera acepción incluye la voz *zanja* del par *cacerillas* ó *zanjillas* y la segunda acepción la define como *reguera*. Por lo tanto Terreros los considera sinónimos igual que G.Ortega en su par *regueras* ó *cacerillas*.

*Surco* es definido de forma esperada como voz de agricultura:

SURCO. La linea que va formando el arado en la tierra cuando se ara [...] (Terreros, 1788: s.v. surco).

En cuanto a *reguero*, Terreros incluye dos acepciones, la primera, que transcribimos a continuación, remite a *reguera* y observamos que no establece diferencia entre ambas voces.

REGUERO, lo mismo que reguera. V. (Terreros, 1788: s.v. reguero)

REGUERA, canal para regar [...]. (Terreros, 1788: s.v. reguera)

Finalmente *zanja*, es objeto de cuatro acepciones relacionadas con la agricultura, siempre según el *Diccionario* de Terreros. Una de ellas, se corresponde con la definición de G.Ortega:

---

<sup>224</sup> El subrayado es nuestro

ZANJA, especie de foso<sup>225</sup> que se hace para resguardar algun terreno. [...] (Terrerros, 1788: s.v. zanja)

La siguiente está claramente vinculada con la agricultura.

ZANJA, hoyo para desaguar una huerta. V. Tajea, canal. [...] (Terrerros, 1788: s.v. zanja)

Concluimos, por lo tanto, que Terreros establece la misma relación de sinonimia que G.Ortega entre *cacera* y *zanja*; y *cácer* y *reguera*, aunque establece diferencias semánticas entre esta última voz y *reguero*. En cuanto a *zanja*, observamos que esta unidad poliespecializada adquiere su especialidad en función del contexto.

A modo de síntesis, subrayemos la vigencia de *cacera* entre los “hortelanos”, según Terreros. Se trata, pues, de una voz técnica, por lo tanto no científica y, según nuestra hipótesis, todavía perteneciente a varios ámbitos especializados, en fase de normalización y que necesitaba de las otras unidades terminológicas para alcanzar una transparencia semántica total.

Desde la perspectiva traductológica, vemos que una unidad poco especializada, *rigole*, da lugar a distintas equivalencias con un elemento común, *cacera*, poliespecializado, que el traductor define mediante otro elemento para evitar la ambigüedad referencial en su texto.

Finalmente, cabe destacar que G. Ortega no siempre traduce *rigole* por un PS, hemos encontrado dos ocurrencias más traducidas por una unidad simple, diferente en cada una de ellas. Ambas ocurrencias están en la misma obra *De las Siembras y plantíos* y las equivalencias son *cacerilla* (p.xxxvj) y *zanjilla* (p.135). Creemos que lo más importante de estos modos de traducir es la inestabilidad del uso de las unidades terminológicas en cuestión, en español, y el proceso paralelo de consolidación en cuanto palabras técnicas.

---

<sup>225</sup> Esta voz se encuentra asimismo en la definición que G.Ortega hace de *zanja* en su glosario.

*Monosemia*

Los unidades fuente traducidas por PS pueden ser especializadas o no. En este apartado analizaremos los dos tipos. En ambos casos, las dobles equivalencias se repiten en al menos dos ocasiones y la variación denominativa es casi inexistente. En primer lugar, analizaremos el tipo de unidad fuente monosémica y especializada así como la traducción de la misma. Esta clase de unidades se corresponden con las denominaciones botánicas, es decir, voces científicas pertenecientes a nomenclaturas.

Los dos ejemplos *infra* ilustran este tipo de traducción. Vemos en el primero, que la unidad fuente es una voz latina, *liber*, y que la traducción de sus dos ocurrencias apenas varía. El PS está constituido por la unidad terminológica fuente como primer elemento del par reformulado por el segundo.

Unidad fuente	Obra	Traducción	Obra
Liber	1758: I, xxij	Liber, ó segunda corteza	1772: I, xxix
Liber	1758: II, 78	Liber ó corteza interior	1772: II, 79

Constatamos la especialización de la unidad terminológica y en consecuencia su opacidad semántica en el hecho de que está definida en los dos glosarios, el de Duhamel y el de G.Ortega.

*Liber* (B). Quelques Auteurs ont nommé toutes les couches de l'écorce, le *liber* ; mais d'autres ont nommé ainsi seulement la partie de l'écorce qui confine au bois. (Duhamel, 1758: s.v. liber)

LIBER (B). Segunda corteza del arbol, que recibió aquel nombre, porque la de algunos servía para escribir en la antigüedad. (G.Ortega, 1774: s.v. liber)

Señalemos que tanto *segunda corteza* como *corteza interior* son semánticamente equivalentes, y lo único que denotan — creemos — es el esfuerzo de G.Ortega por dar una definición de *liber* lo suficientemente clara para que la entiendan sus lectores.

El segundo ejemplo de unidad fuente monosémica no es una voz latina, sin embargo pertenece a la denominación botánica propia del país de origen del texto fuente, como observamos en el cuadro *infra*.

Unidad fuente	Obra	Traducción	Obra
Groseillier	1758 : I, liv	Grosularia ó Grosellero	1772 : I, lxxiiij
Groseillier	1758 : I, 33	Grosellero ó Uba espina	1772 : I, 33
Groseillier	1758 : I, 237	Grosellero ó Ubaespina	1772 : I, 235
Groseillier-épineux	1758 : II, 243	Grosularia espinosa ó Uba-espina	1772 : II, 251

En este caso, constatamos (ver cuadro *supra*) que G.Ortega, mezcla en sus PS, tres elementos: da la denominación latina, *grosularia*, perteneciente a la nomenclatura de Tournefort<sup>226</sup>, introduce un neologismo — calco de la unidad terminológica francesa —, *grosellero*, y su equivalente patrimonial, *uba espina*. Señalemos, igualmente, que únicamente el primer PS, *grosularia ó grosellero*, no contiene dicha voz patrimonial. Se trata, por lo tanto, del proceso de consolidación del neologismo que G.Ortega reformula con la denominación española para dar mayor claridad a su texto como ya hemos señalado en varias ocasiones.

Como hemos dicho *supra*, la unidad fuente monosémica puede ser especializada o no. Acabamos de presentar las características de la primera, a continuación analizaremos las traducciones de las ocurrencias de una unidad fuente monosémica no especializada. Hemos seleccionado *pleurs*<sup>227</sup> y sus cuatro ocurrencias para ilustrar este tipo de traducción. Observamos en el cuadro *infra*, que de las cuatro ocurrencias, tres se traducen del mismo modo, si bien sin un orden claro entre los elementos del PS que pueden alternarse: *sudores ó lágrimas / lágrimas ó sudores*, y las cuatro tiene un elemento común *lágrimas*.

Unidad fuente	Obra	Traducción	Obra
Pleurs	1758: II, 251	Sudores ó lágrimas	1772: II, 260
Pleurs	1764: I, 318	Lágrimas ó sudores	1773: I, 311
Pleurs	1764: I, 366	Sudores ó lágrimas	1773: I, 359
Pleurs	1762: I, 47	Derrames ó lágrimas	1813: I, 38

<sup>226</sup> *Grossularia simplicifolia*, vel *spinosa sylvestris*. I.R.H. 639. (G.Ortega, 1774 : s.v. Grosellero)

<sup>227</sup> Consideramos aquí tanto la polisemia como la monosemia dentro de los ámbitos de especialidad.



Cabe destacar aquí, que no hemos encontrado ninguna de las voces en los glosarios, ni la unidad fuente, ni las equivalencias meta. Tampoco Terreros las incluye en su obra, excepto *sudor*.

SUDOR, se dice tambien de las gomas que destilan algunos arboles.  
(Terreros, 1788: s.v. sudor)

Constatamos, por lo tanto, que para un mismo concepto el autor y el traductor utilizan metáforas diferentes para la creación de su terminología. Recurren a dos funciones propias del ser humano. Consideramos que *lágrimas* es un calco semántico de *pleurs*, que G.Ortega retoma y añade una metáfora más propia de la cultura meta, *sudores*, es decir, más transparente para sus lectores pues tiene entrada en el diccionario. Cabe poner de relieve la consolidación, en este caso, del PS *sudores ó lágrimas*.

En definitiva, G.Ortega al traducir la unidad terminológica metafórica por un PS opta, primero por mantener la metáfora de origen<sup>228</sup> y segundo por introducir una ya consolidada en español para evitar la ambigüedad en su texto.

En síntesis, en este apartado constatamos que la polisemia, monosemia y al mismo tiempo la poliespecialidad de la unidad terminológica fuente condiciona sus equivalencias. Es el caso de *couche*, — unidad poliespecializada — en el que cada acepción es traducida por un PS diferente, marcando de este modo claramente el campo especializado al que pertenece — jardinería, botánica — lo que pone de manifiesto el proceso de especialización de los elementos del PS.

En cambio, podemos constatar que una unidad poco especializada como *rigole*, crea inestabilidad en las dobles traducciones ya que se traduce por otra unidad en fase de normalización, *cacerilla*, que necesita ser definida.

Finalmente, señalemos que en los PS equivalentes de las unidades terminológicas monosémicas o monoespecializadas, se encuentra muy poca inestabilidad denominativa: los cuatro PS que traducen *groseiller*, se componen de tres elementos que se combinan entre sí y el PS *sudores ó lágrimas* refleja el proceso de normalización de uno de dichos elementos.

---

<sup>228</sup> Conviene recordar aquí que es proceder habitual del traductor. Ver 2.1.1.3.2



### 3.2. Inventario PS

#### 3.2.1. PS equivalentes de una unidad terminológica fuente con una sola ocurrencia.

*La physique des arbres / La Physica de los arboles.*

PhA I	Unidad fuente	Pág.	Par sinonímico	Pág.
	Kalis	ijj	Kalis ó Sosas	vij
	Nutation des plantes	xxiv	<i>Nutacion</i> ó caída de las plantas	xxx
	Seve	xxv	Jugo nutricio ó sabia	xxxij
	Arrimage	xlii	Estiva ó arrimage	xlii
	Pétales	xix	Pétalos ú hojas de la flor	xxv
	Glandiferes	xlvj	Glandíferos ó de bellota	lxj
	Nuciferes	xlvj	Nucíferos ó de nuez	lxj
	Bacciferes	xlvj	Baccíferos ó de baya	lxj
	Lilas	xlviij	Lila ó Lilac	lxiiij
	Syringa	xlviij	Geringuilla ó Chiringa	lxiiij
	Empetrum	xlviij	Empetrum ó Camariñena	lxv
	Momordica	lj	Momórdicas ó Balsaminas	lxviiij
	Rhamonoïdes	lij	Rhamnoides ó Espino amarillo	lxx
	Lavande	lxij	Lavanda ó Espliego	lxxxiv
	Disque	lxiiij	Disco ó centro	lxxxvj
	Arbrisseaux	3	Frútiles ó arbolillos	3
	Petites feuilles	11	Hojuelas ó laminillas	11
	Plaques	12	Laminillas ú hojuelas	12
	Serpette	13	Podadera ó navaja de podar	13
	Epicia	29	Picea ó Pino albar	29
	Aire	35	Area ó superficie	35
	Plateau	79	Corona ó asiento ancho	81
	Pain de pourceau	80	Cyclamen ó Pamporcino	81
	Cépacées	122	Cepaceas ó de cebolla	124
	Nervures	169	Nervios ó venas de las hojas	170
	Martinia	183	Martynia, ó trompa de Elefante	183
	Douches	183	Embrocaciones ó chorreras	183
	Articulés	186	Articulados, ó engarzados	186
	Convolvulus	194	Convólculo, o Yedra campana	193
	Calyce	198	Capullo ó Calyz	196
	Complettes	198	Completas ó cumplidas	197
	Corps olivaires	202	Cuerpos olivares ó de figura de aceituna	201
	Epanouissement	203	Expansion ó dilatacion	201
	Globulaire	205	Globularia ó Siempreenjuta	204
	Chamaecerasus	210	Chamae-cerasus ó Cerecillo	209
	Milieu	212	Centro ó disco	211
	Anonis	214	Anonis ó Gatuña	213
	Stigmate	224	Estigma ó Clavo	223
	Pêches velues	225	Melocotones vellosos ó Albérchigos	223
	Chamaecerasus	210	Chamae-cerasus ó Cerecillo	209
	Milieu	212	Centro ó disco	211
	Anonis	214	Anonis ó Gatuña	213
	Stigmate	224	Estigma ó Clavo	223

PhA I	Unidad fuente	Pág.	Par sinonímico	Pág.
	Pêches velues	225	Melocotones vellosos ó Albérchigos	223
	Cornes [du style]	227	Ramillos ó divisiones [del punzon]	226
	Involucrum	234	Invólucro ó gorguera	232
	Menispermum	236	Menispermo ó Coco de Levante	234
	Polygonum	237	Polygono ó Correguela	235
	Dirca	237	Dirca ó Leño-plomo	235
	Silicules	239	Silículas ó vaynillas	237
	Spartum	239	Spartum ó Retama	237
	Chamaedris	240	Chamedria ó Germandrina	238
	Coriaria	240	Coriaria ó Ruldo	238
	Dépouilles	279	Despojos ó restos	276
	Equisetum	287	Equiseto ó Cola de caballo	284
	Talle	297	Macolla ó golpe	294
	Apparence	303	Vestigio ó señal	300

PhA II	Unidad fuente	Pág.	Par sinonímico	Pág.
	Germination	8	Germinar ó brotar	8
	Emulsions	10	Emulsiones ú orchatas	10
	Lame	16	Laminilla, ú hojuela	17
	Index	18	Indice ó manecilla	18
	Solidité	27	Solidéz ó consistencia	27
	Pellicule	39	Película ó telilla	40
	Arbres [très nains]	94	[árboles] enanos ó recogidos	96
	Affranchir	95	Sazonar ó mejorar	97
	Acacia	104	Acacia ó Aromo	106
	Petir	128	Aterrionar, ó apelmazar	131
	Manequin	131	Caxon ó ceston	133
	Décombler	131	Excavar ó separar	134
	Héliotropes	149	Plantas heliotropas, ó Girasoles	152
	Beaume d'eau	153	Menta acuática ó Poleo	156
	Tranchant	157	Filo ó borde	161
	Filet	158	Filamento ó pezon	161
	Charniere	160	Gozne ó charnela	163
	Ancholie	169	Aquilegia ó Pajarilla	173
	Fraxinelle	171	Fraxinela ó Fresnillo	175
	Pâles	176	Pálidas ó descoloridas	180
	Fray	179	Freza ó huevos	184
	Châtaigne d'eau	198	Tríbulo marino ó Castaña de agua	204
	Guy	208	Visco ó Liga	215
	Antirrhinum	212	Antirrhino ó Hierba-becerra	219
	Orobanche	226	Orobanche ó Hierba-Tora	234
	Hyposiste	227	Hypocistide ó Turnmeruela	235
	Erable-Sycomore	243	Sycomoro ó Arce blanco	251
	Motte	246	Tierra ó cespel	254
	Ananas	279	Ananas ó Piña de América	287
	[arbre en] buison	294	[árbol]recogido ó achaparrado	305
	Sectateur	317	Secuáz ó Partidario	328
	Boursoufflements	319	Turgencias ó tumores	330
	Jauges	324	Cañones ó chupones	335

PhA II	Unidad fuente	Pág.	Par sinonímico	Pág.
	Balancement	325	Alternacion ó balance	337
	Abouchement	326	Anastomosis ó entroncamiento	337
	Pléthore	338	Plétora ó plenitud	350
	Chancres	340	Cánceres ó escarzos	351
	Térébinthes	340	Terebintos ó Cornicabras	352
	Couronne	343	Cerco ó corona	355
	Clairieres	344	Rasos ó claros	356

*Des semis et plantations / De las Siembras y Plantíos de arboles.*

SP	Unidad fuente	Pág.	Par sinonímico	Pág.
	Planteurs	ix	Plantadores ó Arbolistas	viiij
	Ratissages	xlj	Raspaduras, ó rozas del terreno	xxxvij
	Former une butte	xlviij	Aterrizar, ó acohombrar	xliv
	Essais	liv	Pruebas, ó ensayos	l
	Meuble	29	Suelta, ó movediza	29
	Picea	36	Picea, ó Pinabete	35
	Cerceaux	37	Cercos, ó haros	35
	Souffrir	41	Sufrir o aguantar	39
	Grands sions	46	Tallos ó bástagos largos	44
	Coucher	61	Tumbar ó acodar	59
	Trait	64	Cacerilla ó surco	61
	Panneaux	84	Válvulas ó ventallas	80
	Fraxinelle	93	Ditamo blanco ó Fresnillo	88
	Traversées	96	Travesías ó viages	91
	Epreuve	117	Experiencia ó prueba	110
	Pivot	131	Nabo, ó raíz central	124
	Buttes	192	Montoncillos ó cotas	181
	Plaies	183	Heridas ó cortaduras	173
	Hotte	203	Cestos ó espuertas	191
	Rejets	208	Esquimos ó renuevos	195
	Ebranler	216	Conmoverlos ó bambolearlos	203
	Bourées	242	Gavillas ó haces de leña	227
	Recéper	244	Rozar ó cortar por el pie	229
	Crosse	245	Muleta ó vuelta	230
	Bêchevétés	245	Contrapeados ó puestos pies con cabeza	230
	Rogner	251	Despuntar ó chapodar	237
	Ratisser la terre	257	Raspar ó rozar la tierra	243
	Piquets	378	Piquetes ó estacas	358

*De l'exploitaton des bois /Del cuidado y aprovechamiento de los montes y bosques*

CA I	Unidad fuente	Pág.	Par sinonímico	Pág.
	Piles	vj	Hacinas ó montones	xx
	Ventes	xiv	Tranzones ó quarteles de corta	xxvij
	Assiette	xiv	Demarcacion ó asignacion	xxvij
	Ébrancher	xxxij	Escandalar ó escamondar	xlvj
	[arbre] en grumme	xxxv	Arbol por labrar, ó en rollo	xlvij
	Colophone	8	Colofonia, ó pez griega	8
	Tomber	10	Precipitarse ó hundirse	9
	Tragacantha	10	Tragacanta ó Granévano	10
	Succulentes	22	Plantas suculentas ó jugosas	22
	Peau	23	Película, ó telilla	22
	Joubarbe	23	Siempreviva, ó Hierba puntera	22
	Terre morte	39	Tierra, ó caput mortuum	39
	Verge dorée	49	Virga aurea, ó Vara de oro	49
	Soupiraux	53	Respiraderos, ó lumbreras	52
	Merisier	65	Cerezo negro ó de monte	65
	Poirier sauvageon	66	Peruétano o peral silvestre	65
	Marqueterie	67	Marquetería ó Taracéa	66
	Vergers	80	Vergeles, ó huertas	79
	Blocs	83	Trozos, ó tajones	81
	Bois arsins	142	Chamuscados ó quemados	139
	Maraudeurs	142	Merodistas ó Ladrones	139
	Bois de glandée	144	Monte hueco ó encinar	141
	Bois-vifs	164	Maderas vivas ó verdes	161
	Épine blanche	170	Marjoleto ó Espino albar	166
	Revenu	177	Renta ó producto	177
	Falurdes	201	Falurdes ó haces de leña gruesa	196
	Battre	218	Majar ó vear el trigo	213
	Parquets	235	Cercos ó roldes	229
	Rouler	235	Enrodar ó ensoscar	229
	Ratelier	242	Especie de molde ó carcel	237
	Barreau	244	Barrote ó liston	238
	Harres	246	Ataderos ó vencejos	240
	Défournis	256	Faltas ó fallas	256
	[Arbres] courbes	266	[Arboles] curvos ó de vuelta	258
	Varengues acculées	264	Varengas levantadas ó piques	258
	Sapin	302	Picea ó Pino albar	296
	Des lianes	365	Enredaderas ó Bejucos de América	359
	Reprendre	384	Agarran ó prenden	381
	Angles	390	Ángulos ó esquinas	388
	[en]trains	402	[en] balsas ó zátaras	400
	Brisure du levier	426	Entrada ó hendidura de la palanca	423
	Boulon	426	Exe ó pasador	424

CA II	Unidad fuente	Pág.	Par sinonímico	Pág.
	Entames	464	Incisiones ó sajaduras	35
	Arquer	518	Tejarse ó arquearse	88
	Flottage	528	Flote ó transporte por agua	97

CA II	Unidad fuente	Pág.	Par sinonímico	Pág.
	Quartiers	542	Cachos ó quarterones	112
	Cuillers	543	Cucharas de hierro, ó lenguetas	113
	Boucle	544	Sortija ó puentecilla	113
	Enfumer [les sabots]	544	Ahumar ó curar [las almadreñas]	114
	Empattement	546	Base ó pie	116
	En chanfrein	547	En chaflán ó al soslayo	116
	Doloire	561	Cuchilla ó plana	130
	Lattes	567	Latas ó listones	135
	Le plat	568	Tabla ó cara	136
	Chantreaux	577	Canteros ó lunetos	146
	Cerches	584	Cercos ó haros	152
	Fond	586	Fondo ó suelo	154
	Copeaux	589	Birutas ó acepilladuras	156
	Rabot	590	Cepillo ó garlopa	157
	Gradin	590	Grada ó banquillo	157
	Membrures	591	Tabloncillos ó teleras	159
	Leviers de fer	591	Palancas ó barretas de hierro	159
	Regle	609	Regla ó escala	176
	Le tracé	614	Delineación ó graduación	180
	Se bomber	618	Tejarse ó arquearse	185
	Emblai	620	Grapa ó cantesa	187
	Barre	622	Barrote ó travesaño	189
	Fonds	622	Fondos ó suelos	189
	Selle à planer	623	Asnilla ó banco de labrar	190
	Rouets de poulies	626	Roldana ó rodajas de garruchas	193
	Bois ronds	626	Palos ó maderas en rollo	194
	Contour	631	Contorno ó vuelta	199
	Meches de cabestans	632	Mechas ó madres de cabrestantes	200
	Équarrir	646	Quadrar ó labrar	212
	Défournis	649	Gemas ó huecos	215
	Barrots	652	Barrotes ó latas	218
	Revêtures	676	Resaltos ó cicatrices	243
	Hélices	683	Roscas ó espirales	250
	Bois maigres	684	Áridas ó enjutas	251
	Toiseurs	702	Medidores ó Codeadores	267
	Jumelle	703	Jumela ó pierna de lagar	269

*Eléments d'agriculture /Elementos teórico-prácticos de agricultura*

EA I	Unidad fuente	Pág.	Par sinonímico	Pág.
	Tubercules	5	Raíces tuberosas ó turmosas	4
	Topinambour	6	Patacas ó patatas de caña	5
	Cylindre	37	Cilindro ó rodillo	30
	Chatons	41	Tramos ó amentos	33
	Mammelles	43	Pechos ó ubres	34
	Mars	64	Menudas ó tremesinas	52
	Route	87	Carrera ó crecimiento de las raíces	72

<b>EA I</b>	<b>Unidad fuente</b>	<b>Pág.</b>	<b>Par sinonímico</b>	<b>Pág.</b>
	Bruyeres	99	Landas ó brezales	81
	Ameublir	101	Mullir ó ahuecar	82
	Gazons	101	Terrones ó céspedes	82
	Epierrement	110	Descantar, ó sea limpiar de cantos	89
	Menus grains	123	Granos ó semillas tremesinas	100
	Manche de la charrue	145	Esteva ó mancera del arado	118
	Bêche	147	Laya ó pala de hierro	119
	Tombereaux	174	Carretoncillos ó carros de caxon	143
	Falum	181	Falum ó banco de conchas	148
	Filons	183	Filonos ó betas	150
	Fiente	188	Sirle ó yenda de las ovejas	155
	Landes	189	Landas ó tierras yermas	155
	Lessives	191	Lexias ó coladas	157
	Immondices	196	Inmundicias, ó barreduras	161
	Bergeries	196	Apriscos ó establos de ovejas	161
	Vacherie	205	Vaquería ó establo de las vacas	169
	Digue	208	Dique ó bardazo	170
	Mare	208	Abrevadero ó lagunazo de corta extension	171
	Soles	222	Pagos, ú hojas	183
	Chaleur vive	242	Calor fuerte ó bochorno	199
	Ivraie	252	Zizaña, ó sea Joyo	208
	Déchausser	272	Ruedan ó aplanan	224
	Tablier	272	Alforja ó mandil	224
	Journal	286	Jornal o huebra	235
	Extirpation	288	Extirpación, ó modo de destruir las malas yerbas	237
	Pas-d'âne	290	Tusilágo ó Uña de caballo	238
	Ménilot	290	Coronilla de Rey ó Trébol oloroso	238
	Bluet	290	Aciano ó Escobolla azul	239
	Nettoyer	294	Escardar ó limpiar	242
	Sacs	295	Costales ó sacos	242
	Nœud	299	Nudo ó articulación	246
	Gâines	305	Vainas ó zurroncillos	250
	La saison de la fleur	315	Cierna, ó tiempo de la flor	257
	Etoffe	319	Lienzo ó paño	261
	Son	320	Salvado ó cascarilla	261
	Saumures	327	Lexias ó salmueras	267
	Ergot	333	Espolon ó Cornezuelo	272
	Blés versés	357	Trigos echados ó revolcados	291
	Récolte	362	Cosecha ó recolección	294
	Playon	373	Playón ó ballestilla	303
	[une] Nettoyée	400	[una] Limpia ó tongada	324
	Remuer à la pelle	413	Traspalarse ó revolverse con la pala	334
	Papillons	419	Mariposillas ó palomillas	338
	Tablettes	424	Vasares ó tablillas	342
	Semis	443	Criaderos ó almácigas	357
	Lever (le blé)	446	Ahijarse ó acogollarse	359
	En fleur	454	En flor, ó sea en cierna	365
	Appuyer	454	Se aterran ó calzan	365
	Fond de raie	478	Surco descubierto ó amelga	383



EA I	Unidad fuente	Pág.	Par sinonímico	Pág.
	Planche de guéret	478	Platabanda ó tablar de barbecho	383
	Instruments de labourage	483	Instrumentos ó aperos comunes de labranza	388

EA II	Unidad fuente	Pág.	Par sinonímico	Pág.
	Branches de la fourche	23	Ramales ó piernas de la horquilla	19
	Chausser	28	Aterrorar, ó sea calzar	22
	Collet	28	Abrazadera ó argolla	22
	Joues	23	Codales ó barrotes	23
	Douille du soc	33	Escobo ó hueco de la reja	27
	S'engorger	54	embozarse ó atramparse	43
	L'epars	58	Barrote ó bolea firme	47
	Roches	68	Peñas ó cantos gruesas	54
	Enterrer [la semence]	69	Cubrir ó enterrar [el grano]	56
	Echantillons	78	Muestras ó porciones muy cortas	63
	Devenir ergoté	78	Rabillarse ó padecer cornezuelo	63
	Escurgeon	82	Cebada caballar ó quadrada	67
	Grappes	88	Racimos desparramados, o sean panojas	72
	Grand millet	88	Alcandia ó Sagina	72
	Sarcoire	90	Escardera ó escardilla	74
	Butter	97	Aterrorar ó acohombrar	79
	Panicules	97	Penachos ó panojas de las flores	79
	Côté mince du fer	99	Canto ó corte del hierro	81
	Papeton	99	Piña ó panocha	81
	Bouillie	104	Papas ó gachas	84
	Creche des boeufs	102	Pesebre ó gamella	83
	Ravines	114	Avenidas ó arroyadas	92
	Inonder	115	Inundarse, ó sea regarse á butron ó almanta	92
	Pourtour	117	Lindes ó circuito	94
	Defricher	118	Desmontar ó rozar	95
	Plantes étrangères	124	Plantas exóticas ó extranjeras	99
	Bords des lames	125	Orillas ó bordes de las ventallas	101
	Visqueux	128	Glutinoso ó pegajoso	103
	Caille-lait	151	Galio ó cuaxaleche	121
	Vesce	155	Alverja ó Veza	124
	Choux	160	Coles ó berzas	128
	Chevenotte	194	Paja ó agramiza	157
	Routoir	197	Balsa ó cocedero	160
	Faire hâler	201	Curar, ó enxugar el lino	163
	Filasse	205	Hilaza ó cerro	166
	Plant	230	Almáciga ó criadero	185
	Langue de chien	234	Cinoglosa ó lengua de perro	187
	Applatie	243	Achatada ó llana	195
	Filaments	243	Filamentos ó hebras	195
	Mammelon	244	Tubérculo ó piton	195
	Repose la fleur	246	Descansa ó sienta la flor	196
	Bulbes	247	Bulbos ó cebolletas	198

<b>EA II</b>	<b>Unidad fuente</b>	<b>Pág.</b>	<b>Par sinonímico</b>	<b>Pág.</b>
	Fausset	265	Tumoncillo ó Lobanillo	211
	Truffe	273	Tuberculo ó criadilla	218
	Provins	284	Renuevos ó barbados	226
	Couchis	295	Codos ó mugrones	234
	Frottement	304	Frotación ó ludimiento	243
	Grapper	306	Pulverizar ó moler	244
	Hangards	308	Cobertizos ó tendedores cubiertos	246
	Parenchyme	311	Parenchyma ó parte carnosa	249
	Molécules	311	Moléculas ó atomos	249
	Réglisse	314	Regaliz ú orozuz	250
	Terne	316	Mustio ó deslucido	253
	La tour	326	Torrecilla ó chimenea	260
	Fourneau	327	Hornilla ó fogon	261
	Fuseaux	339	Cilindros ó husillos	271
	Crapaudines	342	Quicios ó tejuelos	273
	Sciure	342	Serrin ó aserraduras	273
	Epiderme	343	Epiderma ó corteza	274
	Puissance	346	Fuerza ó potencia	277
	Tenons	347	Colas ó espigas	278
	Face	348	Frente ó superficie	278
	Guider	351	Guiar ó sujetar los mazos	281
	Coussinets de fonte	354	Planchas ó tejuelos	284
	Pilage	355	Majadura ó molienda	285
	Trappes	358	Trampas ó escotillas	287
	Prison	360	Caxa ó mortaja	288
	Goussets	361	Mensolas ó repisas	289
	Arbre	367	Árbol ó exe	294
	Epuiser	368	Esquilmar ó desustanciar	295

### 3.2.2. PS equivalentes de una unidad terminológica fuente con varias ocurrencias.

#### 3.2.2.1. Misma traducción

Obra	Unidad fuente	Pág	Traducción	Pág.
	<b>Dos ocurrencias</b>			
	<b>Battoir</b>			
CA I	Battoirs	594	Tiraces ó batideras	162
CA II	Battoirs	625	Tiraces ó batideras	192
	<b>Bupleurum</b>			
PhA I	Bupleurum	4	<i>Bupleurum</i> ó <i>Matabuey</i>	4
	Buplevrum	240	<i>Buplevrum</i> ó <i>Matabuey</i>	238
	<b>Cavité</b>			
PhA I	Cavités	58	Cavidades ó huecos	59
EA II	Cavité	243	Cavidad ó hueco	195
	<b>Conifere</b>			
PhA I	Coniferes	xxix	<i>Coníferas</i> , ó de piña	xxxvij
	Coniferes	xlvj	Coníferos ó de piña	lxj
	<b>Corbeille</b>			
EA I	Corbeilles	326	Cestones ó cuébanos	266
	Corbeilles	465	Cestas ó cuébanos	373
	<b>Courbure</b>			
SP	Courbure	151	Vuelta, ó curvidad	143
CA II	Courbure naturelle	534	Curvidad ó vuelta natural	104
	<b>Elaguer</b>			
SP	Elaguer	168	Podar ó mondar	158
	Elaguer	233	Podar ó mondar	219
	<b>Garance</b>			
EA I	Garance	20	Rubia ó granza	16
EA II	Garance	276	Rubia ó Granza	220
	<b>Haie</b>			
SP	Haies	141	Cercas ó vallados	134
EA II	Haies	282	Vallados ó cercas	225
	<b>Hâle</b>			
EA I	Hâles	270	Bochornos ó ayres solanos	222
SP	Hâle	154	Ayres solanos ó bochorno	145
	<b>Laie</b>			
SP	Laies	lxij	Callejones, ó senderos	Lvij
	Laie	377	Callejón ó senda	357
	<b>Légumineuse</b>			
PhA I	Légumineuse	liv	Leguminosa ó amariposada	lxxiv
	Légumineuse	205	Leguminosa ó amariposadas	204
	<b>Noix</b>			
SP	Noix	76	Muletilla ó nuez	73
	Noix	130	Nuez ó muletilla	123
	<b>Paillason</b>			

Obra	Unidad fuente	Pág	Traducción	Pág.
PhA II	Paillasson	44	Pajon ó estera	44
	Paillassons	126	Esteras, ó pajones	129
	<b>Pépinière</b>			
SP	Pépinieres	136	Planteles ó criaderos	129
	Pépinieres	137	Planteles o criaderos	130
	<b>Plexus</b>			
PhA I	Plexus (cortical)	19	Plexô ú oville (cortical)	19
	Plexus (réticulaires)	26	Plexôs (reticulares), ú ovillos	26
	<b>Sensitive</b>			
PhA II	Sensitive (épineuse)	158	<i>Sensitiva espinosa ó Vergonzosa</i>	162
SP	Sensitive	93	<i>Sensitiva ó Vergonzosa</i>	88
	<b>Silique</b>			
PhA I	Siliques	239	Siliquas ó vaynas	237
SP	Siliques	89	Siliquas ó vaynas	85
	<b>Siliqueux</b>			
PhA I	Siliqueux	xlvj	Siliquosos ó de bayna	lxij
SP	Siliqueux	84	Siliquosos, ó de bayna	80
	<b>Stípules</b>			
PhA I	Stípules	xvii	Estípulas ú orejillas	xxiiij
	Stípules	106	Estípulas ú Orejuelas	108
	<b>Tuteur</b>			
SP	Tuteurs	151	Arrimo ó rodrigón	143
	Tuteurs	225	Arrimos ó rodrigones	211
	<b>Verticillé</b>			
PhAI	Verticillées	94	Verticiladas ó en rodajuela	96
EA I	Verticillées	23	Verticiladas ó en rodaja	18

Obra	Unidad fuente	Pág	Traducción	Pág.
	<i>Tres ocurrencias</i>			
	<b>Bourdaïne</b>			
PhAI	Bourdaïne	xlvj	Frángula ó Chopera	lxj
	Bourdaïne	237	Frangula ó Chopera	235
SP	Bourdaïne	39	Frángula, ó Chopera	37
	<b>Bouton</b>			
PhA I	Boutons á bois	xvj	Yemas ó botones de madera	xxij
	Boutons	99	Botones ó Yemas	101
EA II	Boutons	244	Hiemas ó botones	195
	<b>Manivelle</b>			
CA I	Manivelle	427	<i>Manubrio</i> ó cigüeña	424
CA II	Manivelles	590	Manubrios ó cigüeñas	158
	Manivelles	624	Manubrios ó cigüeñas	191
	<b>Ombellifere</b>			
PhA I	Ombelliferes	xxix	<i>Umbelíferas</i> ó acopadas	xxxvij
	Ombelliferes	107	Umbelíferas ó acopadas	109
	Ombelliferes	225	Umbelíferas ó acopadas	224
	<b>Rouille</b>			
EA I	Rouille	29	Sarro ó herrumbre	23
	Rouille	338	Herrumbre, ó sarro	276
	Rouille	341	Sarro ó herrumbre	278

Obra	Unidad fuente	Pág	Traducción	Pág.
	<b>Spartium</b>			
PhA I	Spartium	xlviij	Spartium ó Retama	lxiiij
	Spartium	l	<i>Spartium</i> ó Retama	lxviij
	Spartium	liv	<i>Spartium</i> ó Retama	lxxiv

Obra	Unidad fuente	Pág	Traducción	Pág.
	<i>Cuatro ocurrencias</i>			
	<b>Bandes</b>			
PhA I	Bande	42	Fajas ó listillas	43
EA I	Bande	456	Listas ó fajas de tierra	367
EA I	Bande	498	Listas ó faxas de tierra	399
EA II	Bande	34	Listas ó faxas	27
	<b>Ephedra</b>			
PhA I	Ephedra	lij	Ephedra ó Uba-marina	lxx
	Ephedra	107	Ephedra, ó Uba-marina	110
	Ephedra	207	Ephedra ó Uba marina	206
	Ephedra	237	Ephedra ó Uba-marina	235

### 3.2.1.2. Distinta traducción

Obra	Unidad fuente	Pág	Traducción	Pág.
	<i>Dos ocurrencias</i>			
	<b>Attaches</b>			
PhA I	Attaches	100	Asideros ó apoyos	102
	Attache	205	Basa, ó asidero	203
	<b>Bombée</b>			
CA I	Bombée	xxxviiij	Arqueada ó convexâ	lj
EA I	Bombée	103	Arqueada ó embobedada	84
	<b>Bourrelet</b>			
PhA I	Bourlet	87	Burulete, ó nudillo	89
	Bourrelet	109	Burulete, ó estruma	111
	<b>Capsule</b>			
PhA I	Capsules	237	Cápsulas, ó cocas	235
EA II	Capsules	193	Cabezas ó caxillas	157
	<b>Chantier</b>			
CA II	Chantier	655	Gradas ó astilleros	222
EA I	Chantier	498	Distrito ó pago de tierras	399
	<b>Claie</b>			
EA II	Claies	304	Zarzos ó texidos de mimbre	242
EA II	Claies	327	Zarzos ó celosias	261
	<b>Coëffe</b>			
EA II	Coëffe	244	<i>Garrancha</i> ó cubierta delgada	195
	Coëffe	244	<i>Boton ú garrancha</i>	196
	<b>Cordes</b>			
SP	Cordes	321	Cárceles ó hacinas de leña	303

Obra	Unidad fuente	Pág	Traducción	Pág.
CA I	Cordes	428	Costillas ó cordones	426
	<b>Couteau</b>			
CA II	Grand couteau (tout de fer)	598	Cuchillo grande, ó formon	165
EA II	Couteaux	357	Cuchillos ó cortantes de los mazos	286
	<b>Couverture</b>			
EA II	Couverture	324	Cubierta ó techo	259
	Couverture	334	Cubierta ó toldo	267
	<b>Crevasse</b>			
PhA II	Crevasses	11	Roturas ó hendiduras	11
EA I	Petites crevasses	341	Grietecillas, ó hendiduras	278
	<b>Découpure</b>			
PhA II	Découpures	288	Escotaduras ó segmentos	288
EA II	Découpures	245	Lacinas ó hendeduras	245
	<b>Entaille</b>			
CA I	Entaille	xxxj	Despalme ó corte	xliv
	Entaille	419	Despalme ó escape	417
	<b>Étrier</b>			
SP	Etrier	252	Espollón ó gancho	237
	Etrier	252	Estrivo ó espolon	237
	<b>Fente</b>			
CA I	Fente	193	Raja ó hendidura	188
CA II	Fentes	615	Fendas ó venteaduras	182
	<b>Fourche</b>			
SP	Fourche	284	Horquilla ó tenedor	268
EA II	Fourche	359	Rastrillo ú horquillo	287
	<b>Fumiers</b>			
CA I	Fumiers	335	Abonos ó estiercoles	328
EA I	Fumiers	190	Basuras ó estiércoles	156
	<b>Gardes</b>			
CA II	Gardes	583	Guardas ó <i>uñas</i>	151
	Gardes	623	Guardas ó tablillas	191
	<b>Lignes</b>			
CA II	Lignes	704	Hilos ó trazos	270
EA II	Lignes (paralleles)	81	Líneas ó carreras (paralelas)	66
	<b>Lit</b>			
CA I	Lit	56	Suelo, ó capa	55
	Lit	226	Vuelta ó piso	220
	<b>Marais</b>			
EA I	Marais	107	Lagunazos ó marjales	87
EA II	Marais	280	Lagunazo ó pantano	223
	<b>Orchis</b>			
PhA I	Orchis	80	Orchîs ó hierba Abejera	81
EA I	Orchis	5	Orchis ó compañero de perro	4
	<b>Platebandes</b>			
SP	Plate-bandes	164	Platabandas ó senderos	154
EA I	Plates-bandes	456	Platabandas ó entreliños	367
	<b>Robée</b>			
EA II	Robée	304	Mondada ó descascarada	243
	Robée	343	Robee, ó con corteza	274
	<b>Rondine</b>			

Obra	Unidad fuente	Pág	Traducción	Pág.
CA II	Rondine	502	Tajo ó trozo cylíndrico	72
	Rondines	540	Tajones ó rodajas	110
	<b>Rouleau</b>			
CA II	Rouleau	590	Cylindro ó rodillo	157
	Rouleau	624	Rodillo ó polea	191
	<b>Sandaraque</b>			
PhA I	Sandaraque	74	Grasilla ó goma de Enebro	75
CA I	Sandarach	312	Sandaraca ó Grasilla	306
	<b>Surgeon</b>			
SP	Surgeon	130	Barbado ó sierpe	123
	Surgeon	130	Tallo ó sierpe	124
	<b>Tête</b>			
PhA I	Têtes	291	Cabezuelas ó botecillos [del musgo]	288
EA II	Grosses têtes	220	Capotas ó cabezas gruesas	177

Obra	Unidad fuente	Pág	Traducción	Pág.
	<i>Tres ocurrencias</i>			
	<b>Bifurcation</b>			
PhA I	Bifurcations	88	Bifurcaciones ó ahorquilladuras	90
PhA I	Bifurcation	195	Bifurcacion o ahorquilladura	195
EA I	Bifurcation	24	Bifurcaciones ó encuentros de los ramos	18
	<b>Billon</b>			
EA I	Billons	135	Caballones ó lomos	110
EA II	[Terres labourées par] billons	68	[Tierras aradas á ]lomos ó caballones	54
EA II	Billon	298	Vellon ó desecho	237
	<b>Cloison</b>			
PhA I	Cloisons	37	Divisiones ó entretelas	38
PhA II	Cloisons	128	Separaciones ó tabiques	130
EA II	Cloison	362	Tablon ó división	290
	<b>Embrión</b>			
EA I	Embryon	41	Embrion ó germen	33
	Embryon	309	Embrion ó germen	254
EA II	Embryon	246	Embrion ó rudimento	197
	<b>Jet</b>			
SP	Jet	376	Tallos ó bástagos	356
EA I	Jets	17	Vástagos ó renuevos	14
	Jets	18	Tallos ó nuevos cogollos	15
	<b>Noyau</b>			
PhA I	Noyau	291	Núcleo ó meollo	288
CA II	Noyau	603	Nucleo ó pezon	170
	Noyaux	603	Nucleos ó pezones	170
	<b>Paille</b>			
EA I	Paille	384	Paja ó caña del Trigo	312

Obra	Unidad fuente	Pág	Traducción	Pág.
	Menues pailles	403	Paja menuda ó ahechaduras	326
	Paille de seigle	78	Bálago ó paja de centeno	64
	<b>Phlomis</b>			
PhA I	Phlomis		Phlomis ó Aguavientos	5
	Phlomis		Phlomis, ó Caudilera	110
	Phlomis		Phlomis ó Candilera	238
	<b>Rainure</b>			
PhA I	Rainure	121	Canal ó surco	123
	Rainure	217	Raya, ó surco	215
CA II	Rainure	599	Canales ó muescas	166
	<b>Sillon</b>			
PhA I	Sillon	xlij	Raya ó surco	lv
	Sillon	263	Raya honda, ó surco	260
SP	Sillons	287	Lomos ó entreliños	271

Obra	Unidad fuente	Pág	Traducción	Pág.
	<i>Cuatro ocurrencias</i>			
	<b>Creuser</b>			
PhA II	Creuser	56	Ahuecar ó vaciar	56
CA II	Creuser	600	Socavar ó vaciar	167
	Creuser	603	Legrar ó ahuecar	170
	Creuser	620	Vaciar ó ahuecar	187
	<b>Groseiller</b>			
PhA I	Groseillier	liv	<i>Grosularia</i> ó Grosellero	lxxijj
	Groseillier	33	<i>Grosellero</i> ó Uba espina	33
	Groseillier	237	Grosellero ó Ubaespina	235
PhA II	Groseillier-épineux	243	Grosularia espinosa ó Uba-espina	251
	<b>Genista-spartium</b>			
PhA I	Genista-Spartium	liv	Hiniesta espinosa ó Tojo	lxxiv
	Genista-Spartium	liv	Hiniesta espinosa ó Tojo	lxxiv
	Genista-spartium	239	Genista-Spartium ó Hiniesta espinosa	237
	Genista-spartium	1	Genista-Spartium ó Hiniesta espinosa	lxvij
	<b>Pleurs</b>			
Ph II	Pleurs	251	Sudores ó lágrimas	260
CA I	Pleurs	318	Lágrimas ó sudores	311
	Pleurs	366	Sudores ó lágrimas	359
EA I	Pleurs	47	Derrames ó lágrimas	38
	<b>Queue</b>			
PhA I	Queue des poires	33	Piesecillo ó cabillo de las peras	32
	Queue	200	Cabillo ó pezon	201
PhA II	Queue de renard	210	Colas de zorra, ó escobillas	203
EA II	Queue	182	Pedúnculo ó piececillo	227
	<b>Rigole</b>			
SP	Rigoles	164	Regueros ó cacerillas	154
	Rigoles	124	Regueros ó cacerillas	117
	Rigoles	143	Cacerillas ó zanjillas	135
	Rigole	244	Cacerilla ó reguero	229



Obra	Unidad fuente	Pág	Traducción	Pág.
	<b>Sarrasin</b>			
PhA II	Sarrazin	12	Trigo negro ó <i>Sarraceno</i>	12
	Sarrazin	215	Trigo negro ó sarraceno	222
EA I	Sarrasin	168	Trigo negro ó sarraceno	137
	Sarrasin	187	Alforjon ó Trigo sarraceno	154
	<b>Tuyau</b>			
Ph I	Tuyau	42	Cañon ó tubo	43
CA II	Tuyau	617	Tubo ó cañon	184
EA I	Tuyaux	454	Tallos ó cañas	365
EA II	Tuyau	245	Caña ó bohordo	196
	<b>Lanière</b>			
PhA II	Lanière d'écorce	34	<i>Correa</i> ó lista de corteza	34
	Lanieres	35	<i>Tiras</i> ó listas	35
CA I	Lanieres	587	Listas ó correhuelas	587
CA II	Lanière	623	Lista ó correhuela	623

Obra	Unidad fuente	Pág	Traducción	Pág.
	<i>Cinco ocurrencias</i>			
	<b>Chevilles</b>			
CA I	Chevilles	244	Taruguillos ó clavijas	238
CA II	Chevilles	553	Tarugos ó clavijas	122
EA II	Chevilles	14	Pasadores ó clavijas	11
	Chevilles	31	Clavijas ó pasadores	25
	Chevilles	339	Clavijas ó pasadores	270
	<b>Fermier</b>			
EA I	Fermiers	151	Colonos ó Arrendadores de tierras	123
	Fermiers	205	Colonos ó Renteros	168
	Fermiers	224	Labradores ó Colonos de la Montaña	184
	Fermier	498	Labrador arrendatario ó rentero	399
	Fermiers	72	Colonos ó renteros	58
	<b>Rangées</b>			
EA I	Rangées	453	Liños ó carreras	364
EA II	Rangées	107	Liños ó carreras	87
	Rangées	139	Carreras ó liños	112
	Rangées	286	Carreras ó filas	228
	Rangées	295	Filas ó carreras	235

Obra	Unidad fuente	Pág	Traducción	Pág.
	<i>Seis ocurrencias</i>			
	<b>Crochet</b>			
SP	Crochet de fer	325	Garfio ó tenedor	307
CA II	Crochet	569	Corchete ó gancho [de la teja]	138
	Crochets	603	Ganchos ó legras	170
EA I	Crochet	204	Harpon ó azadon de ganchos	168
	Crochet de bois	401	Garfio ó gancho de madera	324
EA II	Crochet	1	Nocafre ó garabato	1
	<b>Échalas</b>			
CA I	Échalas de brin	xviiij	Varales de pie ó enterizos	xxxj

Obra	Unidad fuente	Pág	Traducción	Pág.
	Échalas de brin	186	Varales de pie ó enterizos	181
CA II	Échalas	549	Rodrigones ó varales	118
	Échalas	622	Rodrigon ó puntal	189
CA II	Echalas	563	Rodrigones ó varales	132
EA II	Echalats	374	Rodrigones ó estacas de rodrigar	300
	<b>Lobes</b>			
PhA I	Lobes	xxj	Lóbulos, ó sea paletas	xxvij
PhA II	Lobes	4	Lóbulos, ó paletas	4
SP	Lobes	84	Lóbulos ó paletas	81
	Lobes de la noix	131	Piernas ó lobulos	125
EA I	Lobes	43	Lóbulos ó cotiledones	34
	<b>Sommet</b>			
PH I	Sommets	xlij	Ápices ó borlillas	lv
	Sommets	lxij	Ápices ó borlillas	lxxxv
	Sommets	202	Ápices ó borlillas	201
	Sommets	216	Antheras ó borlillas	215
	Sommets	218	Ápices ó borlillas	217
PhA II	Sommet	53	Cúspide ó punta	53

Obra	Unidad fuente	Pág	Traducción	Pág.
	<i>Siete ocurrencias</i>			
	<b>Enveloppe</b>			
PhA I	Enveloppe	xv	Tegumento ó cubierta general	xxi
	Enveloppes	xvij	Membranas ó telas	xxiv
	Enveloppe	6	Tegumento ó cubierta general	6
	Enveloppe pierreuse	244	Texido ó cubierta lapidea	242
EA I	Enveloppes	255	Cubiertas ó cascaras	210
	Enveloppes	311	Cubiertas ó cascarillas	255
EA II	Enveloppes	266	Cubiertas ó telas exteriores	212
	<b>Tige</b>			
PhA I	Tige	40	Caña ó tallo	41
	Tiges	107	Vástago ó tallo	109
	Tiges	123	Tallos ó bohordos	124
	Nouvelle tige	48	Plúmula ó nuevo tallo	48
SP	Tiges	210	Tallos ó troncos	197
	Tige	244	Tronco ó tallo	230
EA I	Tiges	24	Tallos ó troncos	19

	<i>Doce ocurrencias</i>			
PhA I	Couches	xv	Círculos ó capas	xx
	Couches	xv	Círculos ó anillos	xxi
	Couches ligneuses	xxij	Círculos ó anillos leñosos	xxviii
PhA II	Couches ligneuses	47	Anillos ó círculos leñosos	48
	Couche	130	Cama, ó criadero	132
	Couches chaudes	269	Camas ó criaderos calientes	279
	Couche	279	Cama ó criadero	287
CA I	Couches	335	Camas ó criaderos	328
CAII	Couches	484	Anillos ó círculos	54
EA I	Couches	5	Camas ó capas	3
	Couches	204	Camas calientes ó criaderos	168
EA II	Couche	200	Cama ó capa gruesa	162



### III. CONCLUSIONES GENERALES

El objetivo general de esta tesis era aportar datos inéditos a la historia de la traducción del francés al español. Adoptamos para ello dos perspectivas, por una parte la socio-cultural que contemplara la recepción de las traducciones y por otra la traductológica con el análisis del texto propio del traductor. Estos dos objetivos se corresponden con las dos grandes partes del estudio: el contexto histórico-cultural en que vieron la luz las traducciones y el estudio traductológico de los textos en sí mismos.

En la primera parte que acabamos de mencionar, hemos querido recordar las características más sobresalientes de la época en que se publicaron las traducciones de Duhamel que — se ha visto — se sitúan en el campo de las ciencias naturales. Hemos abordado este contexto desde tres puntos.

Primero, con una finalidad histórico-general, hemos considerado la función de los distintos actores implicados en la difusión de los tratados científico-técnicos y la importancia que tuvieron en el mismo la creación de las *Sociedades de Amigos del País*, las *Academias* y las revistas periódicas. Estos datos de conocimiento imprescindible figuran aquí para permitir un adecuado examen del tema aquí tratado. Se trata de una síntesis cuyo papel es de preparación a una mejor comprensión de los datos aportados en las partes que siguen.

Segundo, en la parte que corresponde al contexto histórico-bibliográfico, hemos presentado la literatura científica española y, en especial, hemos seleccionado las traducciones sobre agricultura, botánica y silvicultura, del francés al español, publicadas durante el siglo XVIII que se encuentran reunidas en el repertorio selectivo que incluye el conjunto de la producción científica en ciencias naturales. En nuestro conocimiento, no se había hecho anteriormente una selección de este tipo que incluyera sólo títulos de ciencias naturales.

Estas páginas preliminares introductorias nos han permitido constatar que las traducciones de Duhamel fueron clave en la literatura científico-técnica en España porque abordaron las cuestiones más importantes del momento que carecía — como no se ignora — de estudios completos en el campo de la literatura científica: hasta 1751,

fecha de publicación del *Tratado del cultivo de las tierras* de Duhamel, no se había editado ninguna obra nueva sobre agricultura. Esta traducción introdujo en España las ideas nuevas en este campo que, como hemos puesto de relieve, procedían de Inglaterra. También, a partir de esa fecha, el interés de los políticos y de los científicos se centró en ramas concretas de dicha actividad. Destaquemos por ejemplo, el suscitado por una planta, la rubia, considerada necesaria para la industria de los tintes. La obra de Duhamel de 1763 que versa precisamente sobre dicha planta fue la primera publicada en España.

Esta parte del estudio nos ha permitido asimismo mostrar la relevancia de la traducción de las obras de silvicultura, publicadas entre 1772 y 1774, únicas en toda Europa en ese ámbito científico. Igualmente es importante destacar que con la traducción del último tratado de agricultura escrito por Duhamel se cerraba la reflexión sobre esta *nueva* agricultura que se había iniciado a mediados de siglo.

En definitiva, desde la óptica de la historia de la ciencia, este contexto histórico-bibliográfico, nos ha proporcionado los elementos necesarios para analizar y calibrar el papel de las traducciones en la literatura científico-técnica del siglo XVIII y nos ha permitido destacar la relevancia en este campo de las traducciones de Duhamel.

El tercer punto abordado en esta primera parte ha sido el contexto histórico-traductológico. El tomar éste en consideración ha tenido como objetivo establecer una tipología de las traducciones en el siglo XVIII, interesante en la medida en que ha permitido distinguir netamente tres clases de textos.

- La ‘traducción’ que se caracterizaba por su literalidad respecto del texto fuente.
- La ‘traducción-adaptación’, en la que el traductor aumentaba el texto fuente con la ayuda de fuentes secundarias con el fin de adaptarlo a sus lectores.
- La ‘adaptación’ en la cual el traductor modificaba el texto fuente de tal modo que éste se convertía en una fuente más (el resultado en este caso era evidentemente una obra diferente).

Esta tipología nos ha permitido también incluir las traducciones de Duhamel en el tipo ‘traducción’, el menos frecuente como hemos visto, por la fidelidad existente entre el texto fuente y el texto meta.

Cerramos esta primera parte cuyos contenidos acabamos de presentar con un repertorio de obras sobre agricultura, botánica y silvicultura, confeccionado — según hemos explicado — a partir de otros catálogos como el de Aguilar Piñal y los de las principales bibliotecas en línea. Este repertorio figura en estas páginas para ilustrar lo que antecede y como síntesis del contexto histórico bibliográfico de nuestro estudio. Consideramos que al tener un interés indudable para los historiadores de la ciencia, pues contempla tanto las obras ‘mayores’ (los tratados), como las menores (las memorias), debía estar incluido en esta tesis.

Seguidamente, procedimos en la segunda parte al análisis de los textos mismos de las traducciones de G.Ortega. El objeto de estudio ha sido el texto propio del traductor y, en él, hemos distinguido metodológicamente tres aspectos: dos paratextuales, prólogos y notas a pie de página y solamente uno textual, los pares sinonímicos. Hemos justificado, como debía ser, nuestro proceder recurriendo a la bibliografía y porque quisimos centrarnos en dos aspectos particulares en los cuales los estudiosos no se detuvieron muy a menudo.

Apoyándonos en los prólogos — elemento paratextual privilegiado — hemos podido poner de relieve algunos aspectos similares entre ambas obras que consideramos reseñables:

- a) El autor y el traductor tienen la misma formación y condición de científico (lo que no ocurría en las traducciones que nos sirvieron de contexto pues en ningún caso coincidieron autor científico y traductor científico).
- b) Esta característica común supuso que ambos definieran con claridad, en sus respectivos prólogos, su enfoque y sus objetivos que son propios de las obras técnicas de divulgación. En efecto, hemos comprobado que éstas no iban destinadas a lectores científicos, sino a terratenientes y agricultores, deseosos de contribuir al progreso económico del país a través del cultivo de las tierras, en consonancia con la teoría fisiócrata y el ideal del siglo XVIII.

En lo que se refiere a los prólogos de G. Ortega y ahora desde una perspectiva, esta vez, propiamente traductológica, destacamos que G. Ortega abordó el problema teórico de las equivalencias de las unidades terminológicas y esbozó una teoría, aunque básica, de la traducción de textos científico-técnicos basada en tres puntos fundamentales. Debían:

- Primero, descartarse las voces “vulgares” para dotar los textos de rigor científico.
- Segundo, siempre que sea posible, adoptarse las voces utilizadas por los científicos autóctonos — españoles en este caso — incluso arcaicas si fuera necesario.
- Finalmente, crearse neologismos cuando las nuevas realidades lo requiriesen.

Por lo tanto, el análisis de los prólogos, ha puesto de manifiesto aspectos socio-culturales externos a los textos, así como precisado las intenciones de G.Ortega sobre su labor traductora.

Las notas a pie de página del traductor han constituido el segundo objeto del estudio paratextual. Ponen de relieve, paralelamente a lo ya constatado, que el traductor ha llevado a cabo sus teorías traductológicas. Subrayemos que el conjunto de las notas de G.Ortega constituye un texto que completa el texto fuente porque en él se han encontrado datos relevantes que han permitido establecer el perfil intelectual y la ‘ética’ del traductor científico del siglo XVIII.

Nuestro trabajo nos ha permitido también establecer una tipología de las notas que hemos clasificado en tres grandes bloques — las notas léxicas, las notas científico-técnicas y las notas bibliográficas — cada tipo se corresponde con las distintas funciones que desempeñan en la obra meta.

El primer bloque, las notas léxicas, que hemos subdividido en: notas terminológicas, lexicográficas, explicativas, de creación léxica y traductológicas, nos ha revelado los recursos empleados por G.Ortega para poner las traducciones al alcance de sus lectores no especialistas.

Hemos puesto igualmente de manifiesto que la función principal de las notas terminológicas y de las lexicográficas ha sido dotar de transparencia semántica los términos científicos. Para nosotros, son especialmente interesantes las notas lexicográficas en la perspectiva de la historia de la lexicografía española porque, como hemos demostrado, el traductor se valió, en estos textos de divulgación científico-



técnicos, de procedimientos habituales en la lexicografía del siglo XVIII. Tratándose de las notas explicativas, hemos subrayado el papel de G. Ortega (que interpreta y reformula las unidades terminológicas fuente) como intermediario entre el texto fuente y meta.

Finalmente, las notas metatraductológicas de este apartado nos han permitido enumerar y analizar los obstáculos encontrados por G. Ortega en la realización de su tarea y mediante ejemplos, las soluciones aportadas en estos casos. Así, estas notas metatraductológicas completan la teoría sobre la traducción que G. Ortega había esbozado en sus prólogos. Estas mismas notas se distinguen también del resto de las notas léxicas porque los lectores a quienes se dirige G. Ortega son otros: los destinatarios serían de esta forma lectores críticos con el uso de la lengua española y no los técnicos interesados en el contenido práctico de las obras.

Por otra parte, el segundo bloque de notas — las científico-técnicas — entre las que se encuentran las críticas, comparativas y enciclopédicas, nos ha permitido evaluar la labor divulgativa de las técnicas y métodos de trabajo relacionados con la silvicultura y la agricultura llevada a cabo por G. Ortega. Hemos constatado de esta manera que el traductor pone en práctica lo que anunciaba en sus prólogos, dando a sus lectores técnicos los instrumentos necesarios para el progreso de sus cultivos. Hemos mostrado, asimismo, que los recursos empleados para tal fin eran la comparación entre las prácticas en uso en Francia y España y la crítica de las mismas. En este apartado, G. Ortega realiza una efectiva labor de transculturación al poner de relieve para sus lectores las realidades distintas en ambos países.

Además, este análisis nos ha revelado paralelamente la función de las notas como vía para la divulgación de las ideas científicas del momento. Deseamos subrayar, enfáticamente, esta función de las notas pues consideramos importante el hecho de que la difusión de la ciencia no se haga únicamente a través del texto traducido, sino mediante las notas propias del traductor. Éstas tienen, en nuestra opinión, un carácter claramente pedagógico-divulgativo en G. Ortega.

Finalmente, con el estudio del último subapartado del capítulo que nos interesa aquí, tratándose de las notas bibliográficas, destacaremos la amplia formación científica de G.

Ortega manifestada en la larguísima nómina de científicos citados y en la utilización constante de éstos últimos para apoyar sus comentarios y completar la información del texto fuente. Para ello, como hemos destacado, el traductor señala de forma exhaustiva no sólo el autor experto en la materia tratada, sino la obra en que se puede hallar dicha información. Se trata de una práctica que se debe considerar moderna por la exactitud de la referencia, pues en ocasiones se indica igualmente la página de la obra citada, en una perspectiva científica

Destacaremos que el estudio de las notas bibliográficas ha puesto de relieve que tan elevado número de fuentes (46) responde al deseo de G.Ortega de insertar la historia española de la botánica desde el siglo XVI. Aunque éste cite tanto a autores foráneos como españoles, se aprecia en su obra la voluntad clara de revalorizar la ciencia española y a sus científicos.

Para concluir este capítulo sobre las notas del traductor, insistamos en que es relevante el inventario de las mismas, clasificadas según su tipología y la obra en que están incluidas. De esta forma, demostramos que este repertorio ofrece un interés, primero, para historiadores de la traducción — por los datos que aportan sobre el proceso traductológico —, segundo, para los historiadores de la lengua — por la información que contienen acerca del léxico científico-técnico en general y neologismos en particular — y, finalmente, para los historiadores de la ciencia porque ilustran sobre los modos de difusión de la misma, revelan el proceso de divulgación de una ciencia en otro medio nacional y entre lectores, como se ha dicho ya, que no son especialistas en dicha ciencia.

El último aspecto estudiado de la obra, los pares sinonímicos del texto meta, nos ha permitido situarnos en el estudio textual de las traducciones del que es directamente responsable el traductor.

Preliminarmente, destacamos que las dobles denominaciones meta — pares sinonímicos — constituyen una unidad de traducción equivalente de una unidad terminológica fuente. Dentro de este conjunto de unidades fuente, hemos considerado las distintas ocurrencias de las mismas y hemos basado nuestro análisis en esta distinción.

El primer caso es una unidad terminológica fuente con una sola ocurrencia traducida por PS. Hemos puesto de relieve que estas dobles traducciones no son homogéneas y para ello hemos definido dichas unidades traductológicas.

- El primer tipo de PS está compuesto por dos denominaciones especializadas, pertenecientes a áreas científicas distintas: *rejets* traducido por *esquimos o renuevos*. Hemos puesto de manifiesto que estas dos denominaciones (pertenecientes al ámbito de la agricultura y de la botánica respectivamente) compiten entre sí, como paso previo a la especialización definitiva de una de ellas — en este caso la denominación botánica —.
- En el segundo tipo, PS constituido por una unidad terminológica y una unidad léxica no especializada, la inestabilidad denominativa se repite. Hemos señalado como ejemplo el caso de *épiderme* cuya traducción equivalente es *epiderma ó corteza*. Subrayamos aquí, la función de uno de los elementos del par: dotar de transparencia semántica a la unidad especializada siempre más opaca para lectores no especialistas.
- El tercer tipo, PS está formado por dos unidades no especializadas, *pétrir* traducido por *aterronar ó apelmazar*. En este caso, hemos mostrado que — al igual que en los tipos *supra* — uno de los elementos del par define al menos transparente semánticamente, constatando así el proceso de especialización de las unidades que conforman el par.
- El último tipo de PS difiere de los anteriormente señalados en que el segundo elemento es una breve glosa reformuladora que corresponde a una formulación de tipo lexicográfico — *nutation* traducido por *nutación ó caída de las plantas*—. Subrayamos que, en este caso, se pone de manifiesto que el proceder de G.Ortega tanto en las notas como en los pares sinonímicos y el recurso a esta técnica lexicográfica, tiene por objeto dotar su texto de claridad semántica.

La tipología de los PS nos ha permitido establecer, desde una perspectiva terminológica las distintas fases que se dan en la formación del léxico especializado. Destacamos que

en la primera etapa se produce la competencia entre dos unidades léxicas no especializadas (*aterronar* y *apelmazar*). En la segunda, se da la misma competencia entre una unidad no especializada (*corteza*) y otra que ya lo está (*epiderma*) y, finalmente, dicha competencia tiene lugar entre dos unidades especializadas pertenecientes a áreas científicas diferentes (*esquimos* y *renuevos*). Estas tres etapas muestran claramente la inestabilidad inicial propia de una terminología en fase de creación.

Pasaremos ahora a los resultados del análisis de los PS equivalentes de las unidades terminológicas fuente recurrentes. Hemos establecido dos tipos de traducción.

1) Un mismo PS traduce las distintas ocurrencias de una unidad fuente. Hemos mostrado que este hecho, pone de manifiesto el proceso de consolidación del primer elemento del PS ya que éste se reformula siempre con la misma unidad: por ejemplo *bupleurum* traducido en dos ocasiones por *bupléurum* ó *matabuey*.

2) En el segundo tipo de traducción, las distintas ocurrencias de la unidad terminológica fuente se traducen de diversas maneras. El ejemplo de este tipo de traducción es *groseiller* cuyas ocurrencias se traducen por *grosularia* ó *grosellero* y *grosellero* ó *uba espina*.

Hemos puesto de relieve, en el segundo tipo, que la polisemia, poliespecialización o monosemia de la unidad fuente condiciona la traducción de sus ocurrencias. Por ejemplo, en el caso de una unidad fuente polisémica y poliespecializada — *couche* —, cada acepción ha sido traducida sistemática y recurrentemente por un mismo PS perteneciente al campo especializado de dicha acepción: *círculos* ó *anillos* (ámbito de la botánica) y *cama* ó *criaderos* (ámbito de la agricultura). El PS en este caso no muestra inestabilidad porque pone de manifiesto su especialización así como la polisemia de la unidad terminológica fuente.

En otro caso, por el contrario una unidad fuente poco especializada — *rigole* —, produce inestabilidad denominativa en las dobles traducciones. G.Ortega recurre a una misma equivalencia — *cacerilla* —, en todas las ocurrencias, unidad que necesita ser definida, a su vez, por un elemento nuevo en cada PS. Esta precisión semántica obligada confiere a dicha unidad el carácter de término (técnico).

Finalmente, en otros ejemplos de este mismo tipo 2, constatamos que en los PS equivalentes de las unidades fuente monosémicas y monoespecializadas — *pleurs* —, la inestabilidad denominativa es casi inexistente, especialmente cuando se trata de unidades terminológicas metafóricas. En estos casos, los PS están formados por un elemento metafórico propio de la lengua meta y un calco de la metáfora fuente.

Para concluir, diremos que somos conscientes de que no hemos agotado ni mucho menos la exploración de una obra traductológica de tanta extensión y riqueza como la de G.Ortega. En este análisis, sólo hemos tratado algunos aspectos que nos parecieron interesantes y por ello, sólo hemos indicado algunas vías de estudio que debería ser continuado.

Sin embargo, podemos destacar del estudio de las traducciones llevadas a cabo por G.Ortega que, si bien éstas fueron un mero encargo de Campomanes, la labor llevada a cabo por el traductor fue rigurosa y singular en el contexto traductológico del siglo XVIII. Hemos podido demostrar asimismo que sus textos se corresponden con el tipo “traducción” por su fidelidad al texto fuente y su conciencia de la necesidad de un trabajo terminológico. Señalemos, finalmente, una aportación que creemos interesante de esta tesis: las partes propias del traductor ponen de relieve el papel del mismo, que él ha querido activo, en la difusión de las ciencias y de las técnicas — agrícolas en este caso — y que, además, esbozan una teoría elemental de la traducción en el siglo XVIII, y ponen de relieve las técnicas discursivas empleadas en los textos de divulgación.



## IV. BIBLIOGRAFÍA

### 1. Fuentes primarias: corpus del estudio

- DUHAMEL DU MONCEAU, H-L (1758). *La Physique des arbres*. Paris: Guerin & Delatour. (BNE 3-49310/11)
- DUHAMEL DU MONCEAU, H-L. (1772). *Physica de los arboles... traducida al castellano por el Dr. D. Casimiro Gomez Ortega...* Madrid: Joachin Ibarra. (BNE 3-49691/92)
- DUHAMEL DU MONCEAU, H-L. (1760). *Des semis et plantations des arbres et de leur culture*. Paris: Guerin & Delatour. (BNE 3-49851)
- DUHAMEL DU MONCEAU, H-L. (1773). *Tratado de las siembras y plantíos de arboles y su cultivo... traducido al castellano por el Dr. D. Casimiro Gomez Ortega...* Madrid: Joachim Ibarra. (BNE 3-49688)
- DUHAMEL DU MONCEAU, H-L. (1762). *Éléments d'Agriculture*. Paris: Guérin & Delatour. (BNE 3-47800/01)
- DUHAMEL DU MONCEAU, H-L. (1813). *Elementos teórico-prácticos de agricultura traducidos del francés... por el Dr. D. Casimiro Gómez Ortega...2ª edición*. Madrid: Josef del Collado. (BNE 1-42770/71)
- DUHAMEL DU MONCEAU, H-L. (1764). *De l'exploitation des bois*. Paris: Guerin & Delatour. (BNE 3-26846/47)
- DUHAMEL DU MONCEAU, H-L. (1774). *Tratado del cuidado y aprovechamiento de los montes y bosques... traducido al castellano por el Dr. D. Casimiro Gomez Ortega...* Madrid: Joachin Ibarra. (BNE 3-71741/42)
- DUPUY-DEMPORTES, J.B. (1761). *Le Gentilhomme cultivateur ou Corps complet d'Agriculture / Traduit de l'anglais de M. Hale, & tiré des auteurs ...; Par Monsieur Dupuy-Demportes...* Paris: P.G. Simon; Bordeaux: chez Chapuis. (BH Valencia. X-70/125)
- LIGER, L. (1720). *Economía general de la casa de campo: obra muy util de agricultura /traducida del idioma francés al castellano, [sic] y aumentado considerablemente por Francisco de la Torre, y Ocón,...* Madrid: Imprenta de Juan de Aritzia. (Escuelas Pías de Valencia. XVIII-4505)
- LIGER, L. (1749). *La nouvelle maison rustique, ou économie générale de la campagne...* Paris: chez Saugrain fils. (BNE. 2/5476-77)
- ROZIER, F. (1781-1800). *Cours complet d'Agriculture théorique, pratique, économique, et de médecine rurale et vétérinaire, suivi d'une méthode pour etudier l'Agriculture par*

*principes ou Dictionnaire universel d'Agriculture / Par une société d'Agriculteurs, & rédigé par M. L'Abbé Rozier ...* Paris : Hôtel Serpente (BNE. 6/3963) (BNE 1/41492-501)

ROZIER, F.(1797-1803).*Curso completo ó Diccionario universal de agricultura teórica, práctica, económica, y de medicina rural y veterinaria escrito en francés por una sociedad de agrónomos y ordenado por el abate Rozier ; traducido al castellano por....Juan Alvarez Guerra* (16 vols.). Madrid: Imp. Real (Biblioteca Municipal de Valencia. S-579)

VALCARCEL, J. A. (1765-1795). *Agricultura general, y gobierno de la casa de campo: en que por estenso se trata de todos los bienes del campo, con los nuevos descubrimientos, y métodos de cultivo para la multiplicación de los granos; el aumento en la cría de ganados, y en lo demás dependiente de una casa de campo: con el cultivo de prados y pasos naturales y artificiales: de los árboles de bosque y monte: de las viñas, de los olivares, de los monerales, con la cría de la seda; y de otros frutos útiles muy singulares. Y con los tratados de huerta y jardinería: todo con especiales avisos e instrucciones. Compuesta del Noble agricultor de M.Dupuy, y de los autores que mejor han tratado de este Arte, y de otras varias observaciones particulares, con diversas estampas, por D. Joseph Antonio Valcarcel.* 10 vols. Valencia: Joseph Estevan. (BH Valencia. X-37/075)

VALLEMONT, le Lorrain de (1723). *Curiositéz de la nature et de l'art.....* Bruxelles: chez Jean Leonard. (BH Salamanca. BG/4404-05)

VALLEMONT, Abbé de (1786). *Curiosidades de la naturaleza y del arte: sobre la vegetación, o la Agricultura, y Jardinería en su perfección... escrito en francés por el Abad Vallemont y traducido por José Orguiri y se dedica los honrados labradores.* Tercera impresión. Madrid: Benito Cano (Biblioteca Municipal de Valencia. S-140)



## 2. Obras citadas en el estudio (siglos XVI-XIX)

- ACOSTA, J. de. (1590). *Historia natural y moral de las Indias*. Sevilla: J. de León
- AGUIRRE, Manuel Ignacio de (1767). *Propiedades, y uso de la marga, el mejor abono, que se conoce para los campos: explicanse en carta escrita a un amigo suyo por D. Manuel Ignacio de Aguirre*. San Sebastián: Lorenzo Joseph Riesgo.
- AGUSTÍ, M. (1646). *Libro de los secretos de Agricultura*. Zaragoza: Vda de Pedro Verges
- ALCALÁ GALIANO, V. (1786). *Memoria sobre los distintos modos de administrar la electricidad y observaciones sobre los efectos que estos diversos modos han producido/ escrita en francés por el Señor Mauduit; y traducida en casellano por... D. Vicente Alcalá-Galiano*. Segovia: Antonio Espinosa.
- ALVAREZ GUERRA, J. (1817). *Correcciones al Trillo inventado por Don Juan Alvarez Guerra...*Madrid: Real Sociedad Económica de Valladolid.
- ALVAREZ GUERRA, J. (1845). *Cultivo del arroz anegado y de secano o de monte y de usos en la medicina y en las artes*. Madrid: M. de Burgos
- ALVAREZ GUERRA, J. (1845). *Proyecto de ley agraria o Código rural*. Madrid: Sociedad Económica Matritense.
- ASSO, I. (1779). *Synopsis stirpium indigenarium Aragoniae*. Marsella: sin editor (BNE-R/38090)
- ASSO, I. (1781). *Mantissa stirpium indigenarum Aragoniae*. Amsterdam: Sommer
- ASSO, I. (1784). *Introductio in Orycto graphiam, et Zoologiam Aragoniae*. Amsterdam : Sommer. (BNE- R/39199)
- BAKER, H. (1744). *Essai sur l'histoire naturelle du polype, insecte par M. Henry Baker... ; traduit de l'anglois par M.P. Demours*. Paris : Durand (BNE- 3/48060)
- BAUHIN, G. (1623). *Pinax theatri botanici*.
- BAUHIN, J. (1650-1651). *Historia plantarum universalis*.
- BAUMÉ, A. (1757). *Dissertation sur l'aether, dans laquelle on examine les différents produits du mélange de l'esprit de vin avec les acides minéraux, par M. Baumé*. Paris : J. T. Hérissant.
- BECCARIA, G. B. (1753). *Dell'Elettricismo artificiale e naturale di Giambatista Beccaria*. Torino: A.Campana
- BRADLEY, R. (1743). *Le calendrier des jardiniers* .Paris : Piget
- BRADLEY, R. (1755). *Calendrier des laboureurs et des fermiers* .Paris: Briasson

- BRISSON, M.J. (1756). *Le règne animal divisé en IX classes ou Méthode contenant la division générale des animaux en IX classes... auxquelles on a joint une courte description de chaque espèce...* Paris : J.B. Bauche
- CABRIADA, J. (1687). *Carta philosophica, médico-chymica. En que redemuestra, que de los tiempos, y experiencias se han aprendido los Mejores Remedios contra las enfermedades. Por la Nova-Antigua Medicina.* Madrid: L.A. de Bedmar y Baldivia.
- CAMERARIUS, R. J. (1694). *De sexu plantarum epistola.*
- CAMPOMANES, (1774). *Discurso sobre el fomento de la industria popular.* Madrid: Sancha
- CASAS, G. de las (1581). *Arte para criar seda, desde que se rebive una semilla hasta sacar otra. Hecho por Gonzalo de las Casas...* Granada: Rene Rabut
- CAVANILLES Y PALOP, A. J. (1791-1801). *Icones et descriptiones plantarum quae aut sponte in Hispaniae crescunt aut in hortis hospitantur.* 6 vols. Madrid: Typ. Regia
- CHABANEAU, F. (1778). “Introduccion al curso de Física”, en *Extractos de las Juntas generales celebradas por la Real Sociedad Bascongada de Amigos del Pais en Bilbao, Vitoria, 1778*, pp.150-170.
- CIEZA DE LEON, P. (1553). *Parte primera de la chronica del Pirú: que trata la demarcacion de sus provincias, la descripcion dellas, las fundaciones de las nuevas ciudades.* Sevilla: M. Clemente.
- CLUSIO, C. (1576). *Rariorum aliquot stirpium per Hispanias observatarum Historia.*
- COVARRUBIAS, S. (1611). *Tesoro de la lengua castellana o española.*
- DABOUT, P. (1787). “El arte de la plateria, por D. Pedro Dabout”, en *Memorias de la Sociedad Económica*, IV, 1787, pp.1-195. Madrid: Antonio de Sancha.
- DABOUT, P. (1774) *Ensayo sobre el mejoramiento de los terrenos.* Madrid: A. de Sancha
- DALÉCHAMPS, J. (1586). *Historia generalis plantarum.* Lyon
- DESLANDES, A. F. (1743). *Essai sur la marine et sur le commerce. Par Mr. D... avec des remarques Historiques & Critiques de l’Auteur.* Paris : François Changuion.
- DODART, D. (1676). *Mémoires pour servir à l’histoire des plantes.* Paris
- DODART, D. (1701). *Recueil des plantes gravées par ordre du roi Louis XIV : trois cent dix neuf plantes.* Paris
- DUHAMEL DU MONCEAU, H. L. (1755). *Traité des arbres et arbustes qui se cultivent en France en pleine terre, par M. Duhamel du Monceau...* Paris : Guérin & Delatour.
- DUPUY-DEMPORTES, J.B. (1756-1757). *Le Gentilhomme maréchal, tiré de l’anglais, de M. Jean Bartlet... où l’on a rassemblé tout ce que les auteurs les plus distingués ont rapporté de plus utile pour la conservation des chevaux... par M. Dupuy-Demportes.*

- ELGUETA y VIGIL, A (1761). *Cartilla de la agricultura de moreras y arte para la cría de la seda: sus reglas y varias observaciones para el mejor modo de practicarlas*. Antonio de Elgueta y Vigil.: Madrid: Gabriel Ramírez
- FERNÁNDEZ de OVIEDO, G. (1535). *Historia general y natural de las Indias*. Sevilla: J. Cronenberg
- FREZIER, A.F (1716). *Relation du voyage de la mer du Sud aux côtes du Chily et du pérou, fait pendant les années 1712, 1713 et 1714... par M. Frézier*. Paris : J-C Nyon
- GALIANI, F. (1760) *Dialogues sur le commerce des bleds*. Londres :
- GALLO, A. (1575). *Le vinti giornate dell'Agricoltura et de piaceri della villa*. Venecia: Borgomineri.
- GARAYE, comte de la. (1746). *Chymie hydraulique, pour extraire les sels essentiels des végétaux, avec de l'eau pure par M.L.C.D.L.G*. Paris: J.T. Herissant.
- GIL, J. (1621). *Perfecta y curiosa declaracion de los provechos que dan las colmenas bien administradas y alabanças de las abejas: compuesta por Iayme Gil...*Zaragoza: Pedro Gel.
- GÓMEZ ORTEGA, C. (1775). *Elementos naturales y chymicos de Agricultura del Conde Gustavo Adolfo Gyllemborg. Traducidos del inglés por el Dr. D...* Madrid: Miguel Escribano.
- HALE, Th. (1756). *A compleat body of Husbandry, containing the rules for performing...the wholw of the farmer and country Gentleman. Compiled from the late Thomas Hale*. London:
- HERRERA, A. (1513). *Obra de agricultura*. Alcalá de Henares: Arnao de Brocar
- HERREROS, J. (1787) “Memoria sobre el arte de hilar”, en *Memorias de la Sociedad Económica*, III, 1787, pp.210-222. Madrid: A. Sancha.
- IMBILLE & SARRALDE (1787). “Informe sobre la utilidad del torno”, en *Memorias de la Sociedad Económica. Tomo tercero*, pp.204-209. Madrid: Antonio Sancha
- JOVELLANOS, G.M. de (1795) *Informe de la Sociedad Económica de esta Corte al Real y supremo Consejo de Castilla en el expediente de Ley Agraria*. Madrid: Sancha
- JUANINI, J.B. (1679). *Discurso politico, y phísico, que muestra los movimientos los movimientos, y efectos, que produce la fermentación...* Madrid: A. González de Reyes.
- JUANINI, J.B. (1685). *Nueva Idea Physica Natural demostrativa...* Zaragoza: Herederos de Domingo de Puyada
- KIPPAX, J (1752).*The theory and practice of commerce and maritime affairs, written originally in spanish by John Kippax...* Dublin:
- LAFITEAU, J.F. (1718). *Mémoire concernant la précieuse plante ginseng de Tartarie*. Paris :

- LAPAYESE, J. (1779). *Tratado del arte de hilar, devanar, doblar y torcer las sedas, según el método de Mr. Vaucanson, con algunas adiciones, y correcciones a él...* Madrid: Blas Román.
- LIGER, L. (1702). *La culture parfaite des jardins fruitiers et potagers avec des dissertations sur de fausses maximes que plusieurs auteurs ont établies jusqu'icy sur la taille des arbres. Traité facile pour apprendre a elever les figuiers suite de la culture parfaite des jardin. Par le sieur Louis Liger d'Auxerre français.* Paris : Damien Beugnié
- LIGER, L. (1703). *Dictionnaire general des termes propres à l'agriculture, avec leurs définitions et étymologies, pour servir d'instruction à ceux qui souhaiteront se rendre habiles en cet art.* Paris: chez Benginé.
- MARTÍ, J.P. (1766). *Recopilació de las reglas principals sobre lo cultiu y preparació de la planta anomenda roja o granza... establertas en lo llibre traduit del francès en castellà e imprès de ordre de la Real Junta General de Comerç y Moneda; vertidas en català per don Joan Pau Canals y Martí... a fi de promoure aquest important ram de agricultura facilitant als pagesos la inteligencia de tot lo necesari a dit efecte.* Barcelona: Surià y Burgada
- MARTÍNEZ, M. (1728). *Anatomía completa.* Madrid: Bernardo Peralta
- MILLER, Ph. (1771). *Figures of the most Beautiful, Useful, an Uncommon plants described in the Gardeners Dictionnary: exhibited on three hundred copper plates...by Philip Miller.*
- MILLER, Ph. (1785). *Dictionnaire des jardiniers: contenant les méthodes les plus sûres... Ouvrage traduit de l'Anglois, sur la huitième édition de Philippe Miller par une Société de Gens de Lettres.* Paris: chez Guillot
- MONARDES, N. (1565-1574). *Historia medicinal de las cosas que se traen de nuestras Indias occidentales.* Sevilla: A. Escribano
- NEEDHAM, J.T. (1750). *Nouvelles observations microscopiques, avec des découvertes intéressantes sur la composition & la décomposition des corps organisés par M. Needham.* Paris : Louis-Étienne Ganeau
- PLUMIER, Ch. (1693). *Description des plantes de l'Amérique : avec leurs figures par le R..P.Charles Plumier, Religieux Minime.* Paris : Imp. Royale
- PONTERA, G. (1720). *Antología, sive de floribus natura libri tres... Accedunt ejusdem Dissertiones XI ex iis, quas habuit in Horto Publico Patavino anno 1719.* Padua
- PROUST, J.L. (1779). "Introducción al curso de química", en *Extractos de la Sociedad Vascongada de Amigos del País*, 1779, p. 125-135.
- QUINTINIE, J.B. de la (1690). *Instruction pour les jardins fruitiers et potagers.* Paris : C. Barbin

- RAY, J. (1682). *Methodus plantarum nova*.
- RAY, J. (1686). *Historia plantarum*.
- RAY, J. (1703). *Methodus emendata*
- ROZIER, J.B (1772). *Mémoire sur la meilleure manière de faire et de gouverner les vins de Provence...* Lyon : L.Rosset
- ROZIER, J.B (1773-1793). *Observations et mémoires sur la physique, sur l'histoire naturelle et sur les arts et métiers...* par M. l'Abbé Rozier (éditeur scientifique) 43 tomes Paris : Hôtel de Thou
- ROZIER, J.B (1774). *Traité sur la meilleure manière de cultiver la navette et le colsat et d'en extraire une huile...* Paris: Ruault
- ROZIER, J.B (1801). *Traité théorique et pratique sur la culture de la vigne, avec l'art de faire le vin...* Paris: Delalain
- ROZIER, J.B (1802). *Traité théorique et pratique sur la culture des grains, suivi de l'art de faire le pain...* Paris: Delalain
- RUENEUVE, A de (1712). *Observations sur l'agriculture et le jardinage*. Paris :
- SAINT-PASTOUS, J.N. (1829). *Arte de descubrir y hacer el carbón mineral. Traducido de la Enciclopedia Francesa por D... Maestro de la lengua francesa en esta ciudad*. Valladolid: viuda de Tomás de Santander.
- SERRES, O. de (1600). *Le Théâtre d'agriculture et mesnage des champs d'Olivier de Serres. Seigneur du Pradel* .Paris:
- TANARA, V. (1664). *L'economia del cittadino in villa*. Roma: F. Moneta
- TORRE y OCON, F. (1728). *Nuevo método, breve, util y necesario para aprender a escribir, entender, y pronunciar las dos principales lenguas, española y francesa: dividido en dos Gramáticas, una francesa explicada en español, otra española explicada en frances...*Madrid: Juan de Ariztia
- TORRE y OCON, F. (1728-1731). *El maestro de las dos lenguas: diccionario español y francés, francés y español en dos tomos que compuso el Doct. D. Francisco de la Torre y Ocón...* Madrid: Juan de Ariztia
- TORRUBIA, J. (1754). *Aparato para la historia natural española*. Madrid: Agustín de Gordejuela y sierra
- TOSCA, T. V. (1707-1715). *Compendio matematico en que se contienen todas las materias mas principales en las ciencias, que tratan de la Cantidad*. Valencia: A. Bordázar
- TOURNEFORT, J.P. (1691). *Histoire des plantes des environs de Paris*.
- TOURNEFORT, J.P. (1700). *Institutiones Rei Herbarie*. Paris: Typographia Regia.

- TREMBLEY, A. (1744). *Mémoires pour servir à l'histoire d'un genre de polypes d'eau douce...* Leide: Jean & Herman Verbeek
- TULL, J. (1731). *The principes of horsehoeing husbandry, or an essay on the principes fo tillage and vegetation.* London:
- UZTÁRIZ, J. de. (1724). *Theórica y práctica de Comercio y Marina.* Madrid:
- UZTÁRIZ, J. de. (1753). *Theorie et pratique du commerce et de la marine, traduction libre sur l'espagnol de don Geronymo de Uztariz, sur la seconde edition de ce livre à Madrid en 1742.*
- VALLEMONT, P. le Lorrain de (1714). *Les elemens de l'Histoire ou ce qu'il faut sçavoir de Chronologie, de Geographie, de l'Histoire Universelle, ...par M. l'Abbé de Vallemont.* Lyon : chez Rigaud.
- WALLER, J.G. (1753). *Minéralogie ou description générale des substances du règne minéral par Johan Gosttchalk Wallerius ; ouvrage traduit de l'allemand.* Paris: chez Durand.

### 3. Obras críticas

- ACERETE, J.C. (1968). *Informe sobre la ley agraria de G.M de Jovellanos*. Barcelona: Edima.
- AGUILAR PIÑAL, F. (1981-2001). *Bibliografía de autores españoles del siglo XVIII*. Madrid: Instituto Miguel de Cervantes.
- AGUILAR PIÑAL, F. (1985). “Las Academias” en R. Menéndez Pidal (ed.) *Historia de España. La época de los primeros borbones. La cultura española entre el Barroco y la Ilustración*. Tomo XXIX, 5-55. Madrid: Espasa Calpe
- AGUILAR PIÑAL, F. (1996). *Historia literaria de España en el siglo XVIII*. Madrid: Ed. Trotta-CSIC.
- AGUSTI i CULELL, J. (1983). *Ciencia i tècnica a Catalunya en el segle XVIII: la introducció de la màquina de vapor*. Barcelona: Institut d’Estudis Catalans.
- ALLAIN, Y-M. (2001). “Le végétal et la mer: essai de conciliation. Les vues de Duhamel du Monceau” en A. Corvol (ed.) *Duhamel du Monceau, 1700-2001. Un Européen du siècle des Lumières. Actes du colloque du 12 mai, 247-257*. Orléans: Maury.
- ALONSO GONZÁLEZ, A et alii. (eds.) *Actas del III Congreso Internacional de Historia de la Lengua Española*, T.I, 699-711. Madrid: Arco
- ALSINA, V. et alii. (eds.) (2004). *Traducción y estandarización: la incidencia de la traducción en los lenguajes especializados*. Madrid: Vervuert Iberoamericana.
- ALVAREZ BARRIENTOS, J. CHECA BELTRAN, J. (1996). *El siglo que llaman ilustrado. Homenaje a Francisco Aguilar Piñal*. Madrid: CSIC.
- ALVAREZ DE MIRANDA, P. (1992) “En torno al *Diccionario de Terreros*”, *Bulletin Hispanique* 94/2, 555-572.
- ALVAREZ DE MIRANDA, P. (1997). “Proyectos enciclopédicos en el siglo XVIII español” en A.Vaca Lorenzo (ed.) *Europa: proyecciones y percepciones históricas*, 87-106. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
- ARAGON FERNANDEZ, Mª A. (1991) “Una teoría de la traducción en el siglo XVIII: Covarrubias” en M.L. Donaire & F. Lafarga (eds.) *Traducción y adaptación cultural: España-Francia*, 531-539. Oviedo: Publicaciones de la Universidad de Oviedo
- ARAGON FERNANDEZ, Mª A. (1992). *Las traducciones del francés en la Gaceta de Madrid*. Oviedo: Publicaciones de la Universidad de Oviedo.
- ARGEMI D’ABADAL, LL. (1988). *Agricultura e Ilustración. Antología del pensamiento ilustrado* Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- ARGEMI, Ll & LLUCH, E. (1982). “La fisiocràcia a Espanya” *Recerques* 12, 7-37.

- BABINI, J. (1971). *El siglo de las luces: ciencia y técnica*. Buenos Aires: Centro editor de America Latina
- BADET, J.C. (1989). "Histoire du vocabulaire de spécialité, outil de travail pour l'historien des sciences et des techniques" en Schaezen, C. (ed.) *Terminologie diachronique. Actes du Colloque organisé à Bruxelles les 25 et 26 mars 1988*, 56-58 Bruxelles: Conseil international de la langue française.
- BALLARD, M. (1992). *De Ciceron à Benjamin. Traductions, traducteurs, réflexions*. Lille : Presses universitaires de Lille.
- BALLARD, M. (1998). *Europe et traduction*. Arras: Artois Presses Université.
- BARGALLÓ, A. et alii (ed.) 2001. *Las lenguas de especialidad y su didáctica. Actas del simposio Hispano-Austriaco*. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili.
- BARONA, Josep-Lluís. (1998). "Saber científico y lenguaje. Una reflexión histórica desde la botánica y la medicina" en J. Brumme (ed.) *Actes del col·loqui: La història dels llenguatges iberoromànics d'especialitat (segles XVII-XIX). Solucions per al present*, 27-48. Barcelona: IULA/UPF.
- BASTIN, G. (1998). *Traducir o adaptar*. Caracas: Universidad Central de Venezuela
- BASTIN, G. et BANDIA, F. (2006). *Charting the Future of Translation History*. Ottawa: University of Ottawa Press
- BASTIN, G. (2006a). "Subjectivity and Rigour in Translation History: The Latin American Case" en G.Bastin (Ed.) *Charting the Future of Translation History*, 111-130. Ottawa: University of Ottawa Press
- BAUCHY, J.H. (2001). "Duhamel du Monceau: repères chronologiques" en A. Corvol (ed.) *Duhamel du Monceau, 1700-2001. Un Européen du siècle des Lumières. Actes du colloque du 12 mai*, 19-26. Orléans : Maury.
- BLOCH, O. & WARTBURG, von W. (2002). *Dictionnaire étymologique de la langue française*. Paris : PUF
- BOISSIÈRE, J. (2001). "Duhamel du Monceau en son siècle" en A. Corvol (ed.) *Duhamel du Monceau, 1700-2001. Un Européen du siècle des Lumières. Actes du colloque du 12 mai*, 215-237. Orléans : Maury.
- BONNEL, R. (1994). "Les discours de vulgarisation scientifique de l'agriculture et la poésie agronomique du dix-huitième siècle". *ALFA* 7/8., 303-348
- BOUDRIOT, J. (2001). "Duhamel du Monceau et la construction navale" en A. Corvol (ed.) *Duhamel du Monceau, 1700-2001. Un Européen du siècle des Lumières. Actes du colloque du 12 mai*, 181-188. Orléans : Maury.



- BOULAINÉ, J. (1996). *Histoire de l'agronomie en France*. Londres-Paris-New-York: Technique et documentation Lavoisier
- BOULAINÉ, J. (2001). "L'oeuvre agronomique de Duhamel du Monceau" en A. Corvol (ed.) *Duhamel du Monceau, 1700-2001. Un Européen du siècle des Lumières. Actes du colloque du 12 mai, 27-40*. Orléans : Maury.
- BOURDE, A. (1967). *Agronomie et agronomes en France au XVII e. siècle*. Paris: SEVPEN.
- BRUMME, J. (1998). *Actes del col·loqui: La història dels llenguatges iberoromànics d'especialitat (segles XVII-XIX). Solucions per al present*. Barcelona: IULA/UPF.
- BRUMME, J. (2001). *Actas del II Coloquio Internacional. La historia de los lenguajes iberorromanos de especialidad: la divulgación de la ciencia*. Frankfurt: Vuervet Verlag.
- BURIDANT, J. (2001). "Duhamel du Monceau et la crise forestière" en A. Corvol (ed.) *Duhamel du Monceau, 1700-2001. Un Européen du siècle des Lumières. Actes du colloque du 12 mai, 41-51*. Orléans : Maury.
- BRUÑA CUEVAS, M. (1999). "Las mejoras aportadas a la traducción por el diccionario de Capmany" en F.Lafarga (ed.) *La traducción en España (1750-1830), lengua, literatura, cultura*, 99-110. Lleida: Ed. Universitat de Lleida.
- CAMPOS SOUTO, M. & PEREZ PASCUAL, J.I. (2002). *De historia de la lexicografía*. A Coruña: Editorial Toxosoutos.
- CANTERA ORTIZ DE URBINA, J. (1999). "Las notas del traductor. Reivindicación de su oportunidad y conveniencia" en *Lengua y cultura. Estudios en torno a la traducción*. VII Encuentros complutenses en torno a la traducción, 31-50 Madrid: IULMT
- CABRÉ, M.T (1993). *La terminología. Teoría, metodología, aplicaciones*. Barcelona: Empuries
- CABRÉ, M.T & FELIU, J. (2001). *La terminología científico-técnica*. Barcelona: IULA.
- CAPEL SAEZ, H. & CASALS COSTA, V. (2002). "Los ingenieros o el matrimonio de la ciencia con las artes útiles" en J.L. Peset Reig (ed.) *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla. Vol. IV, siglo XVIII, 567-602*. Salamanca: Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura.
- COLOMBAT, B. (1998). *HEL. Corpus représentatif des grammaires et des traditions linguistiques*. Tome I, Hors-série n° 2.
- CORVOL, A. (2001). *Duhamel du Monceau, 1700-2001. Un Européen du siècle des Lumières. Actes du colloque du 12 mai*. Orléans : Maury.
- CORRALES ZUMBADO, C & alii (2004). *Nuevas aportaciones a la historiografía lingüística. Actas del IV Congreso Internacional de la SEHL*. Madrid: Arcos libros.

- CHECA BELTRAN, J. (1991). “Opiniones dieciochistas sobre la traducción como elemento enriquecedor o deformador de la propia lengua” en M.L. Donaire & F. Lafarga (eds.) *Traducción y adaptación cultural: España-Francia*, 593-602. Oviedo: Univ. de Oviedo
- CHECA BELTRAN, J. (1996). “Bibliografía de teoría literaria del siglo dieciocho” en J.Alvarez Barrientos & J.Checa Beltrán (eds). *El siglo que llaman ilustrado*, 221-231. Madrid: CSIC
- CLAVIJO Y FAJARDO, J. (2001). *Prólogo a la Historia Natural del Conde de Buffon/ José Clavijo y Fajardo; estudio preliminar de José Luis Prieto*. La Orotava: Fundación Canaria Orotava de Historia de la Ciencia.
- DEMERSON, P., DEMERSON, J., AGUILAR PIÑAL, F. (1974). *Las Sociedades Económicas de Amigos del País en el siglo XVIII: guía del investigador*. San Sebastián: Gráficas Izarra.
- DEMEULENAERE-DOUYÈRE, C. (2001) “Duhamel du Monceau, membre de l’Académie Royale des Sciences” en A. Corvol (ed.) *Duhamel du Monceau, 1700-2001. Un Européen du siècle des Lumières. Actes du colloque du 12 mai*, 105-132.Orléans : Maury.
- DIEZ RODRIGUEZ, F. (1980). *El Seminario de Agricultura y Artes dirigido a los Párrocos (1797-1808)*. Madrid: Ministerio de Agricultura.
- DONAIRE, M.L. & LAFARGA, F (eds.) (1991). *Traducción y adaptación cultural: España-Francia*. Oviedo: Univ. de Oviedo
- ECHENIQUE ELIZONDO, M.T. & SÁNCHEZ MÉNDEZ, J. (eds.) (2003). *Lexicografía y lexicología en Europa y América. Homenaje a Günther Haensch*. Madrid: Gredos.
- FERNÁNDEZ DÍAZ, M.C (1987). “La contribución de A. de Capmany a la creación del vocabulario técnico-científico castellano” en *VERBA, anuario galego de filoloxía*, vol. 14, 527-534.
- FERNÁNDEZ GÓMEZ, J.F & NIETO FERNÁNDEZ, N. (1991). “Tendencias de la traducción de obras francesas en el siglo XVIII” en M.L. Donaire & F. Lafarga (eds.) *Traducción y adaptación cultural: España-Francia*, 579-591. Oviedo: Univ. de Oviedo
- FERNÁNDEZ PÉREZ, J. (1990). “Ciencia y técnica en la Agricultura Ilustrada. Instrumentos y experiencias Agronómicas” en J.Fernández Pérez & I.González Tascón (eds.) *Ciencia, técnica y Estado en la España ilustrada*, 47-73. Madrid: Secretaría de Estado de Universidades e Investigación.
- FERNÁNDEZ PÉREZ, J. & GONZÁLEZ TASCÓN, I. (eds.)(1990). *Ciencia, técnica y Estado en la España ilustrada*. Madrid: Secretaría de Estado de Universidades e Investigación.

- FLORIAN REYES, M.L. (1999). “La obra de Louis Proust: Traducción y creación de la lengua de la química” en F.Lafarga (ed.) *La traducción en España (1750-1830), lengua, literatura, cultura*, 131-142. Lleida: Ed. Universitat de Lleida.
- FOZ, C. (2006). “Translation, History and the Translation Scholar” en G.Bastin (ed.) *Charting the Future of Translation History*, 131-144. Ottawa: University of Ottawa Press
- GARCÍA GARROSA, M.J. & LAFARGA, F. (2004). *El discurso sobre la traducción en la España del siglo XVIII*. Kassel: Edition Reichenberger.
- GARCIA HURTADO, M. (1999a). “La traducción en España, 1750-1808: Cuantificación y lenguas en contacto” en F.Lafarga (ed.) *La traducción en España (1750-1830), lengua, literatura, cultura*, 35-44. Lleida: Ed. Universitat de Lleida.
- GARCÍA YEBRA, V. (1983). *En torno a la traducción*. Madrid: Gredos
- GARCÍA YEBRA, V. (1994). *La traducción. Historia y teoría*. Madrid: Gredos.
- GARRIGA ESCRIBANO, C. (1998). “Química, enseñanza y divulgación de la terminología: Las ‘Lecciones de química teórica y práctica’ de Morveau, Maret y Durande” en Brumme, J. (ed.). *Actes del col·loqui: La història dels llenguatges iberoromànics d’especialitat (segles XVII-XIX). Solucions per al present*, 163-174. Barcelona: IULA/UPF.
- GARRIGA ESCRIBANO, C. et alii. (2001). “Proyecto: la formación de la terminología química en español” en J. Brumme (ed.) *Actas del II Coloquio Internacional. La historia de los lenguajes iberorromanos de especialidad: la divulgación de la ciencia*, 105-118. Frankfurt: Vervet Verlag.
- GARRIGA ESCRIBANO, C. (2003). “Aspectos de la adaptación de la nueva nomenclatura química al español (siglos XVIII y XIX)” en *Panace@*. Vol IV. nº 11, marzo de 2003, 36-49. (ed. electrónica)
- GARRIGA ESCRIBANO, C. (2004). “El *Curso de química general* y la estandarización del léxico químico a principios del siglo XIX” en V.Alsina. et alii. (eds.) *Traducción y estandarización: la incidencia de la traducción en los lenguajes especializados*, 127-142. Madrid: Vervuert Iberoamericana.
- GOMEZ DE ENTERRÍA, J. (1996). *Voces de la economía y el comercio en el español del siglo XVIII*. Alcalá: Servicio de publicaciones de la Universidad de Alcalá.
- GOMEZ DE ENTERRÍA, J. (1996a) “La reformulación en los textos científicos del siglo XVIII. Los textos económicos” en A. Alonso, L.Castro, B.Gutiérrez y J.A Pascual (eds.) *Actas del III Congreso Internacional de Historia de la Lengua Española*, T.I, 699-711. Madrid: Arco

- GOMEZ DE ENTERRÍA, J. (1998). “Consideraciones sobre la terminología científico-técnica de carácter patrimonial en el español del siglo XVIII”. *Boletín de la Real Academia Española*. T. LXXVIII, cuaderno CCLXXIV, mayo-agosto. 275-301.
- GOMEZ DE ENTERRÍA, J. (1999) “Las traducciones del francés, cauce para la llegada a España de la Ciencia Ilustrada. Los neologismos en los textos de Botánica” en F. Lafarga (ed.) *La traducción en España (1750-1830)*. *Lengua, literatura, cultura*, 143-155. Lleida: Edicions de la Universitat de Lleida.
- GOMEZ DE ENTERRÍA, J. (2000) “La recepción de las innovaciones científicas tecnológicas suecas en España y sus aportaciones léxicas en botánica, Metalurgia y Minería” en A. Ramos Santana (coord.) *Comercio y navegación entre España y Suecia*, 283-299. Cádiz: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.
- GOMEZ DE ENTERRÍA, J. (2001). “Neologismos que llegan hasta el español de la segunda mitad del siglo XVIII a través de la divulgación científica” en Brumme, J (ed.) *Actas del II Coloquio Internacional. La historia de los lenguajes iberorromanos de especialidad: la divulgación de la ciencia*, 79-88. Frankfurt: Vervuert Verlag.
- GOMEZ DE ENTERRÍA, J. (2003) “Notas sobre la traducción técnica y científica en el siglo XVIII” en B.Lépinette & A.Melero (eds.), *Historia de la traducción en España. Quaderns de Filologia. Estudis Lingüistics*, VIII, 35-67. Valencia: Universitat de València.
- GUTIÉRREZ CUADRADO, J. (2004) “Las traducciones francesas, mediadoras entre España y Europa en la lengua técnica del siglo XIX”, en V.Alsina et alii (eds.) *Traducción y estandarización: la incidencia de la traducción en los lenguajes especializados*, 35-60. Madrid: Vervuert Iberoamericana.
- GUTIÉRREZ RODILLA, B.M. (1998). *La ciencia empieza en la palabra: análisis e historia del lenguaje científico*. Barcelona: Península.
- GUTIÉRREZ RODILLA, B.M. (1998). *El lenguaje de las ciencias*. Madrid: Gredos.
- HARTMANN, Cl. (2001) “Duhamel du Monceau et les sciences du végétal: apports et impacts” en A. Corvol (ed.) *Duhamel du Monceau, 1700-2001. Un Européen du siècle des Lumières. Actes du colloque du 12 mai*, 55-69. Orléans : Maury.
- HASSLER, G. (1998). “La búsqueda de una lengua para la comunicación científica en las Academias europeas (siglos XVII-XIX)” en Jenny Brumme (ed.) *Actes del col·loqui: La història dels llenguatges iberorromànics d'especialitat (segles XVII-XIX)*. *Solutions per al present*, 67-87. Barcelona: IULA/ UPF.

- HASSLER, G. (2001). “Proyectos y críticas: nacimiento y función de nuevos tipos de textos en el siglo XVIII” en Jenny Brumme (ed.), *Actas del II Coloquio Internacional. La historia de los lenguajes iberromanos de especialidad: la divulgación de la ciencia*, 63-78. Frankfurt: Vuervert Verlag.
- HASSLER, G. (2004). “La traducción de la *Enciclopedia Metódica*. Un proyecto abandonado” en C. Corrales (ed.) *Nuevas aportaciones a la historiografía lingüística. Actas del IV Congreso Internacional de la SEHL*, 749-759. Madrid: Arco libros.
- HIDALGO CAMARA, E. (2002). “La química teórica y sus aplicaciones” en J.L. Peset Reig, (ed.) *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla. Vol. IV, siglo XVIII*, 417-464. Salamanca: Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura.
- HURTADO ALBIR, A. (2001). *Traducción y Traductología. Introducción a la Traductología*. Madrid: Cátedra.
- JACOBI, D. (1999). *La communication scientifique*. Grenoble: PUG
- JAIME LOREN, J.M de & JAIME GOMEZ, J. de. (2003) “Aspectos apícolas en los escritos y traducciones del ilustrado extremeño Juan Álvarez Guerra” in *Revista de estudios extremeños*. Vol. 59, Nº 2, pp.871-898 (ed. electrónica)
- JEANNERET, Y. (1994). *Ecrire la science: formes et enjeux de la vulgarisation*. Paris: Presses Universitaires de France.
- JOVELLANOS, G.M. (1795). *Informe de la Sociedad Economica de esta Corte al Real y supremo consejo de Castilla en el expediente de Ley Agraria*. Madrid: Imprenta de Sancha (ed. Facsimil 1995).
- KOCOUREK, R. (1991). *La langue française de la technique et de la science*. Wiesbaden: Brandestetter (2ª ed.)
- KOSKAS, E. & KREMIN, H. (eds.) (1984). *La dénomination*. Langages, 76. Paris: Larousse.
- LAFARGA, F & Alii. (1995). *La traducción. Metodología / Historia / Literatura. Ambito hispanofrancés*. Barcelona: PPU.
- LAFARGA, F (ed.) (1999). *La traducción en España (1750-1830). Lengua, literatura, cultura*. Lleida: Edicions de la Universitat de Lleida
- LAFARGA, F. & PEGENAUTE, L. (eds.) (2004). *Historia de la traducción en España*. Salamanca: Ed. Ambos Mundos
- LAFUENTE, A. (1996). “Literatura científica moderna” en F. Aguilar Piñal (ed.) *Historia Literaria de España en el siglo XVIII*, 965-1028. Madrid: Ed. Trotta-CSIC

- LAZARO CARRETER, F. (1985). *Las ideas lingüísticas en España durante el siglo XVIII*.  
Barcelona: Editorial Crítica.
- LEPINETTE, B. & OLIVARES, A. (1993) “La lingüística y la traductología de A. de Capmany (1742-1813): *El arte de Traducir del idioma francés al castellano (1776)*” en *Livius, Revista de Estudios de Traducción* 2: 171-187.
- LEPINETTE, B. (1994).”Las traducciones españolas de un texto europeo: El Télémaque (1699) de Fénelon y su recepción en España” en C. Hernández Sacristán, B. Lépinette, M. Pérez Saldanya (eds.) *Quaderns de Filologia Studia lingüista. Aspectos de la praxi y de la reflexión interlingüísticas. Quaderns de Filologia Estudis linguistics*, I, 63-82. Valencia: Servei de publicacions, Universitat de València.
- LEPINETTE, B. & alii (eds.) (1994). *Actas del Segundo coloquio Internacional de Traductología. Quaderns de Filologia*. Valencia: Universitat de València.
- LEPINETTE, B. (1997). *La historia de la traducción. Metodología. Apuntes bibliográficos*. Valencia: Lynx (Documentos de Trabajo), vol.14
- LEPINETTE, B. (1998). “La traduction de textes scientifiques français au XVIIIe siècle en Espagne. Quelques considérations sur des vocabulaires scientifiques espagnols” en *Europe et traduction*, 117-136. Arras: Artois Presses Université.
- LEPINETTE, B. (1999). “La traducción del francés al español en el ámbito de la historia (s. XVIII)” en F. Lafarga (ed.) *La traducción en España (1750-1830). Lengua, Literatura, Cultura*, 209-224. Lleida: Universitat de Lleida.
- LEPINETTE, B. (2000). *L'enseignement du français en Espagne au XVIIIe siècle. Contexte historique. Concepts linguistiques et pédagogie*. Münster: Nodus.
- LEPINETTE, B. (2002) “L’histoire de la traduction du français à l’espagnol. A propos d’une traduction historique du XVIIIe siècle” en *La lingüística francesa en el Nuevo milenio*, 403-416 Lleida: Universitat / Editorial Milenio
- LEPINETTE, B. (2003). “Presentación” *Historia de la Traducción. Quaderns de Filologia*, nº VIII. (Eds. B. Lépinette & A. Melero) Valencia: Universitat de València.
- LERAT, P. (1997). *Las lenguas especializadas*. Barcelona: Ariel.
- LLOMBART, V. (2004). “Traducciones españolas de economía política (1700-1812): catálogo bibliográfico y una nueva perspectiva”, *Cromos*, 9, 1-14. <URL: [http://www.cormohs.unifi.it/9\\_2004/lombart.html](http://www.cormohs.unifi.it/9_2004/lombart.html)>
- LLUCH, E. (1981).”La fisiocracia al País Valencià: Història de un retard” en *Mayans y la Ilustración: Simposio Internacional en el Bicentenario de la muerte de Gregorio*

- Mayans*. Valencia: Publicaciones del Ayuntamiento de Oliva, 673-696. <URL: <http://193.144.125.24/mayans/CON-01-02\000.htm>>
- LLUCH, E. ARGEMÍ, LL. (1985). *Agronomía y fisiocracia en España (1750-1820)*. Valencia: IVEI.
- LÓPEZ ALCALÁ, S. (2001). *La historia, la traducción y el control del pasado*. Madrid: Univ. Pontificia de Comillas.
- LÓPEZ LINAGE, J. (1989). *Agricultores, botánicos y manufactureros en el siglo XVIII: los sueños de la ilustración española*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- LÓPEZ PIÑERO, J.M. (1969). *La introducción de la ciencia moderna en España*. Barcelona:
- LÓPEZ PIÑERO, J.M. (1979). *Ciencia y técnica en la sociedad española de los siglos XVI y XVII*. Barcelona: Ed. Labor
- LÓPEZ PIÑERO, J.M. et alii. (1983). *Diccionario histórico de la ciencia moderna*. Barcelona: Ediciones Península.
- LÓPEZ PIÑERO, J.M & LÓPEZ TERRADA, M.L (1994). *La traducción por Juan de Jarava de Leonhart Fuchs y la terminología botánica castellana del siglo XVI*. Valencia: Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia. Universitat de València – CSIC.
- LÓPEZ PIÑERO, J.M. & PARDO TOMAS, J. (1996). *La influencia de Francisco Hernández (1515-1587) en la constitución de la botánica y la materia médica modernas*. Valencia: Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia. Universitat de València – CSIC.
- MARTIN, J.L et alii. (1998). *Historia de España*. Madrid: Taurus
- MARTINEZ ALCALDE, M.J. & QUILIS MERIN, M. (2003). “Notas sobre proyectos lexicográficos del siglo XVIII” en *Lexicografía y lexicología en Europa y América. Homenaje a Günther Haensch*, 453-462. Madrid: Gredos
- MARTINEZ CARRERAS, J.U. (ed.) (1970). *Biblioteca de autores españoles. Gabriel Alonso de Herrera, obra de agricultura*. Tomo CCXXXV. Madrid: Atlas
- MARTÍNEZ SHAW, C. (1998). “El reformismo del siglo XVIII” en J.L Martín (ed.) *Historia de España*, 351-407. Madrid: Taurus
- MENENDEZ PELAYO, M. (1952-53). *Biblioteca de traductores españoles*. Santander: C.S.I.C.
- MENENDEZ PIDAL, R. et alii. (1985). *Historia de España. La época de los primeros Borbones. La cultura española entre el Barroco y la Ilustración*. Tomo XXIX. Madrid: Espasa Calpe

- MICHAUD, C. (2001). “Duhamel du Monceau et l’Europe” en A. Corvol (ed.) *Duhamel du Monceau, 1700-2001. Un Européen du siècle des Lumières. Actes du colloque du 12 mai*, 85-103. Orléans: Maury.
- MICHAUD, C. (2001). “Duhamel du Monceau, homme des lumières” en A. Corvol (ed.) *Duhamel du Monceau, 1700-2001. Un Européen du siècle des Lumières. Actes du colloque du 12 mai*, 259-271. Orléans: Maury.
- MORTUREUX, M.F. (1983). *La formation et le fonctionnement d’un discours de la vulgarisation scientifique au XVIIIe siècle à travers l’oeuvre de Fontenelle*. Paris: Didier Erudition.
- NIETO GALAN, A. (2002). “La tecnología química: la tintura” en J.L. Peset Reig (ed.) *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla. Vol. IV, siglo XVIII*, 631-651. Salamanca: Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura.
- OLIVARES PARDO M<sup>a</sup> A. (1994). “Aproximación a la traducción científica a través *La Recherche – Mundo científico*” en B.Lépinette et alii (eds), *Actas del Segundo coloquio Internacional de Traductología. Quaderns de Filologia.*, 47-70 Valencia: Universitat de València.
- OLIVARES PARDO M<sup>a</sup> A. (1995). “El discurso científico-técnico en francés: especificidad y problemas de traducción” en F.Lafarga (ed.) *La traducción. Metodología / historia / Literatura Ambito hispanofrancés*, 447-454. Barcelona: PPU
- OLIVARES PARDO M<sup>a</sup> A (1997) “Reformulación y actividades de tipo metalingüístico en el discurso científico-técnico francés” en J.Piqué & alii (eds.) *La langue de spécialité et le discours scientifique*, 9-18. Valencia: Univerisitat de València
- OLIVARES PARDO M<sup>a</sup> A (2000). “Une approche du discours scientifique: reformulation des notions clés” en Gaston Elduayen et alii (eds.) *Análisis del discurso*, 171-190. Granada : Universidad de Granada.
- OLIVARES PARDO M<sup>a</sup> A. (2005) “Metáfora y ciencia. Una aproximación al discurso divulgativo francés” en J.L.Otal et alii (eds.) *Cognitive and discourse approaches to metaphor and metonymy*, col. Estudis Filològics, 19,103-112. Castellón: Publicacions de la Universitat Jaume I, Castellón,
- OLIVARES PARDO M<sup>a</sup> A. (2005a). “Designación científica en francés: el papel de la metáfora y sus derivas” en A.Olivares & F.Suau (eds.) *Les llengües d’especialitat: noves perspectives d’investigació. Quaderns de Filologia. Estudis linguistics*, 10, 243-260. Valencia: Universitat de València



- OLIVARES PARDO M<sup>a</sup> A.(2007). “Perception et métaphore: l’iconicité des métaphores de la science et de la vulgarisation scientifique” en A.M. Laurian (ed.) *Les cinq sens et les sensations.* , 213-232.Berne : Peter Lang
- PÉREZ GONZÁLEZ, F.T. (1995). *Juan Álvarez Guerra. Ciencia y conciencia agronómica.* Mérida: Ed. Regional de Extremadura
- PESET REIG, J.L. & alii (2002). *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla. Vol. IV, siglo XVIII.* Salamanca: Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura.
- PIQUERAS HABA, J. (1992) *Sociedades Económicas y fomento de la agricultura en España 1765-1850.* Valencia: Consellería d’Agricultura i Pesca.
- PINILLA MARTÍNEZ, J. (2003). “De la traduction des termes techniques au XVIIIe siècle. À propos des couples synonymiques” en B.Lépinette & A.Melero (eds.) *Historia de la Traducción. Quaderns de Filologia*, n° VIII., 263-289. Valencia: Universitat de València.
- PINILLA MARTÍNEZ, J. (2004). “H.L. Duhamel du Monceau (1700-1782), el *Arte de Cerero*: las notas a pie de página del traductor M. Gerónimo Suárez Núñez (contenidos y funciones). *Actas del VI Congrès de linguistique Française de Granada*, 355-366. Granada: Univ. de Granada
- PINILLA MARTÍNEZ, J. (2004a) “De la ‘traducción’ de los glosarios técnicos en el siglo XVIII y su contribución a la creación del léxico especializado”. *Actas del XIII Congreso Internacional INTERTEXTO Y POLIFONIA de la Asociación de Profesores de Francés de la Universidad Española (Oviedo, 4-7 de mayo de 2004)* (en prensa)
- PINILLA MARTÍNEZ, J. (2007). “El glosario de agricultura contenido en el *Tratado del cuidado y aprovechamiento de los montes y bosques* (1774) de Casimiro Gómez Ortega (1741-1818)” en M. Campos Souto et alii (eds.) *Historia de la lexicografía española.* Anexos de *Revista de lexicografía* n° 7, 131-140. A Coruña: Servizo de publicacións. Universidade da Coruña.
- PINILLA MARTÍNEZ, J. (2007a) “De la ‘traducción’ de las obras de agricultura en el siglo XVIII: traducción versus adaptación”. *Actas del XV Congreso Internacional de estudios francófonos (APFUE). Littérature, langages et arts: rencontres et création.* Huelva: Univ. de Huelva.
- PINILLA MARTÍNEZ, J. (2007b) “De la función de las notas del traductor en las traducciones de obras de ciencias naturales en el siglo XVIII: las notas lexicográficas” en *Actas del*

- XVI Colloque de l'APFUE. *Texte et société*. (Lleida, 25, 26 et 27 avril 2007). (en prensa)
- PUERTO SARMIENTO, F.J. (1988). *La ilusión quebrada: botánica, sanidad y política científica en la España Ilustrada*. Barcelona: Serbal; Madrid: CSIC.
- PUERTO SARMIENTO, F.J. (1992). *Ciencia de cámara. Casimiro Gómez Ortega (1741-1818). El científico cortesano*. Madrid: CSIC.
- PUIG SAMPER, M.A. (1991). *Las expediciones científicas durante el siglo XVIII*. Torrejón de Ardoz: Akal.
- QUEMADA, B. (1967). *Les dictionnaires du français moderne 1539-1863*. Paris: Didier.
- REY, A. (1988). *Enciclopedias y diccionarios*. México: Fondo de Cultura Económica.
- RIEGEL, M. & TAMBA, I. (eds.) (1987). *La reformulation du sens dans le discours*. Langue française 73. Paris: Larousse.
- RUIZ CASANOVA, J.F. (2000). *Aproximación a una historia de la traducción en España*. Madrid: Cátedra.
- RUMEU de ARMAS, A. (1980). *Ciencia y tecnología en la España ilustrada*. Madrid: Ed. Turner
- SANCHEZ BLANCO, F. (1996). "EL 'novator' Juan Ordoñez de la Barrera y los inicios de la ilustración" en *El siglo que llaman ilustrado. Homenaje a Francisco Aguilar Piñal*, 795-806. Madrid: CSIC.
- SANCHEZ BLANCO, F. (1997). *La Ilustración en España*. Madrid: Akal.
- SANCHEZ-BLANCO, F. (1999). *La mentalidad ilustrada*. Madrid: Taurus
- SANCHEZ-BLANCO, F. (2002). *El Absolutismo y las Luces en el reinado de Carlos III*. Madrid: Marcial Pons.
- SANTOYO, J.C. (1985). *El delito de traducir*. León: Universidad de León.
- SANTOYO, J.C. (1987). *Traducción, traducciones, traductores: Ensayo de bibliografía española*. León: Universidad de León.
- SANTOYO, J.C. (1987a). *Teoría y crítica de la traducción. Antología*. Bellaterra: Publicacions de la U.A.B.
- SAN VICENTE, F. (1995). *Bibliografía de la lexicografía española del siglo XVIII*. Pivian: Abano T.
- SAN VICENTE, F. (1996). "Lexicografía y catalogación de nuevos saberes en España durante el s. XVIII", en *El siglo que llaman ilustrado, 781-794*. Madrid: CSIC.
- SARRAILH, J. (1957). *La España Ilustrada de la segunda mitad del siglo XVIII*. México: Fondo de cultura Económica.

- SCHAETZEN, C. (ed.) *Terminologie diachronique. Actes du Colloque organisé à Bruxelles les 25 et 26 mars 1988*. Bruxelles: Conseil international de la langue française.
- SCHÜTZ, J. Ph. (2001). “Le rôle de Duhamel du Monceau dans la sylviculture européenne” en A. Corvol (ed.) *Duhamel du Monceau, 1700-2001. Un Européen du siècle des Lumières. Actes du colloque du 12 mai*, 77-83. Orléans: Maury.
- SOLÍS, C. & SELLÉS, M (2005). *Historia de la ciencia*. Madrid: Espasa Calpe.
- STIFFONI, G. (1985). “Intelectuales, sociedad y estado” en R. Menéndez Pidal (ed.) *Historia de España. La época de los primeros borbones. La cultura española entre el Barroco y la Ilustración*. Tomo XXIX, 5-55 Madrid: Espasa Calpe
- SOUBEYROUX, J. (ed.) (1997). *L'Espagne du XVIIIe siècle*. Saint-Étienne: Publications de l'Université de Saint-Étienne.
- TAMBA, I. (1987). “‘Ou’ dans les tours du type: un bienfaiteur public ou évergète” en M. Riegel & I. Tamba (eds) *La reformulation du sens dans le discours*. Langue Française 73, 16-28. Paris: Larousse.
- TERREROS Y PANDO, E. (1786-1793). *Diccionario castellano con las voces de ciencias y artes*. Madrid: Viuda de Ibarra. (ed. facsímil. Madrid: Arco-Libros 1987)
- THIBAUT, M. (2001). “Duhamel du Monceau et la pêche” en A. Corvol (ed.) *Duhamel du Monceau, 1700-2000. Un Européen du siècle des Lumières. Actes du colloque du 12 mai*, 167-180. Orléans: Maury.
- URZAINQUI, I. (1991). “Hacia una tipología de la traducción en el siglo XVIII: los horizontes del traductor”, en M.L. Donaire & F. Lafarga (eds.) *Traducción y adaptación cultural: España-Francia*, 623-638. Oviedo: Univ. de Oviedo
- VACA LORENZO, A. (1997). *Europa: proyecciones y percepciones históricas*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
- VEGA, M.A (1994). *Textos clásicos de la historia de la traducción*. Madrid: Cátedra.
- VEGA, M.A & MARTIN-GAITERO, R (eds). (1999). *Lengua y cultura. Estudios en torno a la traducción*. VII Encuentros complutenses en torno a la traducción. Madrid: IULMT
- VIEL, C. (2001). “Duhamel du Monceau, chimiste et physicien” en A. Corvol (ed.) *Duhamel du Monceau, 1700-2000. Un Européen du siècle des Lumières. Actes du colloque du 12 mai*, 273-284. Orléans : Maury.
- VILLIERS, P. (2001). “Duhamel du Monceau hygiéniste: les moyens de conserver la santé aux équipages des vaisseaux” ” en A. Corvol (ed.) *Duhamel du Monceau, 1700-2000. Un Européen du siècle des Lumières. Actes du colloque du 12 mai*, 189-200. Orléans: Maury.

VIÑAZA, C.de la (1893). *Biblioteca histórica de Filología Castellana*, Tomo III. (Ed. facsimil. 1978). Madrid: Atlas.

WÜSTER, E. (1998). *Introducción a la teoría general de la terminología y a la lexicografía terminológica*. Barcelona: IULA.





## ANEXO

### Bio-bibliografía de Duhamel du Monceau (1700-1782)

#### Biografía

La vida de Duhamel du Monceau está unida a su obra y a las instituciones académicas a las que perteneció. Según nuestra fuente principal para esta parte, J. Boissière (2001: 216-219) y C. Demeulenaere-Douyère (2001: 110), Henry Louis Duhamel du Monceau nació en París el 19 de julio de 1700 y fue bautizado al día siguiente, 20 de julio de 1700 según consta en los archivos de la parroquia <sup>229</sup> donde fue bautizado. Descendiente de una familia de abogados y oficiales reales, ennoblecida por Louis XIII en 1624, su padre Alexandre du Hamel (1647-1714) llegó a ser parlamentario en París. La familia poseía, además del patrimonio de París, el feudo de Denainvilliers cerca de Orléans. Un espacio que se vería ampliado por las sucesivas alianzas matrimoniales de la familia lo que le permitió constituir un espacio lo suficientemente vasto para realizar sus experiencias agrícolas. Durante veinticinco años experimentó la resistencia de los materiales, la mejora del cultivo de los granos y la silvicultura. Estas experiencias se concretaron en sus obras más conocidas y en forma de memorias de la Académie Royale des Sciences de la que fue miembro como veremos a continuación.

Aunque su formación no comenzara por los estudios científicos<sup>230</sup>, estuvo ligado a la Académie des Sciences desde el 22 de enero de 1728 en que ingresó como adjunto de la clase de química hasta su muerte en 1782. Unos años después de su entrada en la Académie, en 1731, fue nombrado asociado-botánico y en 1738 se incorporó de pleno derecho a la misma como miembro pensionista. Con esta situación, la más alta dentro de la institución, contrajo deberes para con la academia que marcarían su carrera científica a la par que una retribución para sus actividades investigadoras. Estas obligaciones fueron decisivas para los numerosos trabajos realizados en distintos ámbitos científico-técnicos como la agricultura, la botánica, la silvicultura, la pesca, la química y oficios técnicos. Sus funciones en la academia, de la que fue director en varias ocasiones, se articularon en torno a tres ejes. En primer lugar, la academia como

---

<sup>229</sup> “Extrait du registre des baptêmes de la paroisse Saint-Paul: l’an 1700, le mardi 20e jour de juillet, fut baptisé Henry-Louis, né d’hier, fils d’Alexandre du Hamel, chevalier, seigneur de Nainvilliers, et dame Anne Trottier, son épouse, demeurant rue du Puits; le parrain, messire Louis de Launoy, chevalier, seigneur de Gironville, diocèse de Sens, la marraine, demoiselle Catherine Valérie Trottier fille demeurant rue Beaubourg, paroisse Saint-Nicolas-des-Champs” ( J. Boissière, 2000: 217)

<sup>230</sup> Con anterioridad a su ingreso en la Academia de Ciencias, estudió derecho en la universidad de Orléans, de 1718 a 1721. (A. Corvol, 2000:11)

institución era la responsable de examinar, evaluar, aprobar y legitimar los trabajos, memorias, inventos, etc... que le presentaban. Para ello se establecían comisiones encargadas de llevar a cabo dicho trabajo. Entre 1731 y 1781, Duhamel participó en 214 comisiones académicas<sup>231</sup>. En segundo lugar, los académicos tenían la obligación de publicar los trabajos realizados. Cada año, la Académie publicaba un volumen que constaba de dos partes, una de “historia” o informe sobre la actividad de la misma, y una parte de *memorias* donde se publicaban los estudios más importantes. Cabe señalar que Duhamel publicó a lo largo de su vida 98 memorias de las cuales 90 firmadas únicamente por él. En tercer lugar, el cargo desempeñado dentro de la academia le proporcionó la oportunidad de dirigir la empresa editorial más importante de dicha academia: la publicación de la colección *Description des arts et métiers*. Duhamel dedicaría sus últimos veinte años a esta labor, que comenzó en 1761 y terminó en 1785, año de la publicación del último *Art*. Durante ese periodo se publicaron 82 obras, 22 de las cuales fueron obra suya, algunas de ellas en colaboración con otros autores. (Demeulenaere-Douyère, 2001: 108-113).

Desde los primeros años, la reputación de sus trabajos en la Académie dio sus frutos en otros ámbitos, en particular en la Marina. A partir de 1729, realizó distintas misiones, seguidas de *memorias*, por encargo del conde de Maurepas, a la sazón secretario de Estado para la marina, lo que le valió ser nombrado inspector general de la Marina en 1739 y miembro de la Académie de la Marine en 1752 (J. Boudriot, 2001: 181). No obstante, estas no fueron las únicas Academias a las que perteneció Duhamel pues éstas tuvieron una función capital en la divulgación del saber y de los progresos científicos y técnicos realizados en Francia y en Europa. Durante el siglo XVIII, existía una red de Academias que iban más allá de las fronteras del propio país y cuyos miembros pertenecían a su vez a otras academias nacionales. Duhamel perteneció a esta comunidad científica, así en Francia fue miembro de la Société d’Agriculture y uno de los doce miembros asociados independientes de la Société Royale de Médecine de Paris. Fue asimismo miembro de organismos europeos como la Royal Society de

---

<sup>231</sup> En el año 1741, participó en tres comisiones :

18 janvier: Le Blond, L’art d’imprimer les tableaux avec trois planches (utile à l’anatomie), comm. Duhamel, Hellot.

26 avril : Chavillot, Rapport sur la culture du riz en France, comm. Réaumur, Duhamel.

13 mai : Kernilien (Demourde), Sur quatre machines mécaniques (improuvé), comm. Duhamel, Camus (C. Demeulenaere-Douyère, 2001 : 121)



Londres, la Academia Scientarum Imperialis Petropolitanae de San Peterburgo, la Academia sueca de Estocolmo, la Academia de Palermo, la Sociedad de Edimburgo, el Instituto de Bolonia... (C. Michaud, 2001: 85-86). Infatigable, Duhamel continuó su actividad hasta su fallecimiento en París, el 22 de agosto de 1782 (C. Viel, 2000:273).

El inventario de los libros que poseía, llevado a cabo tras su muerte arroja luz sobre la personalidad y la vida de Duhamel du Monceau. Según J.H. Bauchy, éste contaba con 1472 obras en su biblioteca de su mansión de Vrigny y 1934 en su casa de París. Entre las obras inventariadas se encuentran algunas de tipo religioso, concretamente seis entre las cuales la *Histoire de l'Église* de Godeau (1605-1672); filosóficas como las *Lettres provinciales* de Pascal y el *Émile* de Rousseau (1712-1778), sin embargo no se encontró ningún escrito de Voltaire. La economía también tuvo su sitio en su biblioteca representada por el *Dictionnaire économique* de P.Chomel (1671-1740), así como la química en las obras de M. Charas (1619-1698) *Pharmacie* publicada en 1692; los cursos de química<sup>232</sup> de N. Lémery (1645-1715) y de A. Lavoisier (1743-1794). J.P. Tournefort (1656-1708) y su *Histoire des Plantes*, ilustra su interés por la botánica, así como las obras completas de Buffon, a saber, 180 libros, a pesar de sus diferencias con este científico (2001:24). Georges Leclerc, conde de Buffon (1707-1788) comenzó su carrera como adjunto de Duhamel sobre cuestiones de silvicultura en el jardín botánico. Unos años más tarde, su relación se deterioró a causa principalmente del nombramiento de Buffon como director del Jardin du Roi, cargo deseado por Duhamel. Éste se sintió traicionado debido a su mayor antigüedad en la Académie des Sciences con respecto a Buffon, cinco años, y al hecho de que la nominación al cargo se llevara a cabo en 1739 cuando Duhamel se encontraba en una misión en Inglaterra. Desde ese momento su enemistad se hizo patente en la correspondencia que mantuvo con su amigo Charles Bonnet (1720-1792)<sup>233</sup> (C. Michaud, 2001:99). Estas diferencias no fueron, sin embargo, un obstáculo para sus estudios pues como vemos conocía bien la obra de Buffon.

Finalmente, se encontraron en su biblioteca, una colección completa de mapas de Francia compuesta por unos 200 libros, publicada por la Académie, 160 volúmenes de publicaciones periódicas, más historias de Francia y una historia de Europa (J.H. Bauchy, 2001:24).

---

<sup>232</sup> *Cours de chymie y Traité universel des drogues simples*

<sup>233</sup> Para mayor información sobre esa correspondencia, véase C. Michaud (2001: 85-103)

## **Obra bibliográfica**

A juzgar por su obra, Duhamel fue sin duda un trabajador infatigable y curioso de todo lo que podía mejorar la vida de los hombres del siglo XVIII. Los campos científicos por los que se interesó y que dieron lugar a las 42 obras de su bibliografía, fueron la agricultura, la botánica, la silvicultura, la marina y los artes técnicos. Debido a lo extenso de la obra, nos ha parecido más interesante describirla por ámbitos de conocimiento que por orden cronológico, pues de este modo se pone de relieve la importancia de su producción literaria científico-técnica.

## **Las obras de agricultura**

Como hemos señalado *supra*, su obra estuvo directamente unida a las labores y misiones que se le encomendaron. En 1728, nada más ingresar en la Académie Royale des Sciences, ésta le encargó un trabajo para identificar las causas de una enfermedad que asolaba los cultivos de azafrán. Esta memoria titulada *Explication physique d'une maladie qui fait périr plusieurs plantes dans le Gâtinai, et particulièrement le safran*, fue publicada en *Mémoires de l'académie royale des sciences* (MARS), en París, en 1730. En este primer trabajo no sólo determinó las causas que provocaban la enfermedad, sino sus remedios.

Unos años más tarde, en 1748, y a petición del canciller D'Aguesseau, emprendió su primer tratado sobre agricultura. Éste le encomendó la revisión de una traducción del tratado del inglés Jethro Tull (1674-1741). J.Tull, como ya hemos señalado en el capítulo anterior, había publicado en 1731 un tratado sobre un nuevo método de cultivo. Esta obra tuvo gran repercusión en Inglaterra desde donde se extendió a Francia. Allí se emprendió la traducción del tratado de agricultura pero quedó inacabada, Duhamel la revisó y terminó.

La primera edición del *Traité sur la culture des terres suivant les principes de M.Tull*, se publicó en París en 1750 con gran éxito. A partir de 1753 una nueva edición vio la luz, ampliada con sucesivos volúmenes que contenían las aportaciones de otros expertos franceses y europeos con quienes Duhamel mantenía relaciones epistolares, hasta 1759 en que se publicó el sexto y último tomo. La primera edición de esta obra fue traducida al español por Joseph de Aoíz, como hemos indicado *supra* y publicada en 1751. Según

C. Michaud, lo fue asimismo al inglés en 1759, al neerlandés en 1762 y al polaco en 1790 (2001: 89).

El interés de Duhamel por el cultivo de los cereales tuvo como fondo los episodios de penuria alimentaria que tuvieron lugar durante la primera mitad del siglo XVIII, a causa de la escasez de granos (J.Boulaine, 2001: 27). Sus investigaciones al respecto se plasmaron en dos obras, el *Traité de la conservation des grains et en particulier du froment* (1753, Paris: Delatour) seguido en 1754 del *Supplément au Traité de la conservation des grains... avec plusieurs mémoires d'Agriculture...* (Paris : Guérin & Delatour). En 1757, publicó su *Mémoires sur la garance et sa culture avec la description des étuves pour la dessécher et des moulins pour la pulvériser* (Paris : Imp. Royale) que sería traducida al español en 1763, como hemos visto *supra*.

Toda la experiencia acumulada durante esos años concluyó en los *Éléments d'agriculture*, publicados en Paris en dos tomos que fueron reeditados en 1779. Esta última edición revisada por uno de sus discípulos, A. Lavoisier (1743-1794), a petición de la Académie.

### *Memorias*

Como hemos mencionado *supra*, Duhamel fue miembro de la Académie des Sciences de 1728 a 1782, esta larga relación con la institución le permitió no sólo ocupar sucesivamente los cargos de subdirector y de director, sino de publicar numerosas *memorias* sobre todos los ámbitos científicos estudiados, algunas de las cuales constituyen un suplemento a sus obras mayores. Por esta razón, hemos considerado pertinente incluir la lista de sus memorias que publicó la academia.

Lista de memorias publicadas sobre agricultura<sup>234</sup>

1730 *Explication physique d'une maladie qui fait périr plusieurs plantes dans le Gastinois, & particulièrement le safran*. MARS<sup>235</sup> 1728, p.100 (13 p.)

1730 *Recherches sur les causes de la multiplication des espèces de fruits*. MARS 1728, p.338 (17p)

1731 *Recherches physiques de la cause du prompt accroissement des Plantes dans les temps de pluies. Et plusieurs observations à ce sujet*. MARS 1729, p.349 (12p)

1732 *Anatomie de la Poire*. MARS 1730, p.299 (29p)

---

<sup>234</sup> Esta lista ha sido configurada a partir los datos ofrecidos por C. Demeulenaere-Douyère (2001:115 a 120)

<sup>235</sup> (MARS) MEMOIRES DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES. Se puede consultar la base informatizada en los archivos de la academia. (C. Demeulenaere-Douyère, 2001:115)

1733 *Suite de l'anatomie de la Poire. Seconde Partie. Des vaisseaux.* MARS 1731, p.168 (26p)

1735 *Suite de l'anatomie de la Poire. Troisième Partie.* MARS 1732, p.64 (31p)

Algunas de las memorias fueron escritas con la colaboración de otros miembros de la academia como la que elaboró con Buffon:

1741 *Observations des différents effets que produisent sur les Végétaux, les grandes gelées d'Hiver & les petites gelées du Printemps.* MARS 1737, p.273 (26p)

### **Las obras de silvicultura.**

Uno de los problemas que existieron en Francia en el siglo XVIII, además de la escasez de granos, fue la crisis forestal, la falta de madera de calidad para atender la demanda, en particular de la Marina y el encarecimiento excesivo de los precios (J.Buridant, 2001:42). La Marina necesitaba estudios sobre la madera para mejorar la construcción naval pues como es sabido, las batallas en Europa se libraban en el mar. Esta fue la razón por la cual Duhamel amplió su campo de estudios científicos a la silvicultura, una vez más por encargo. En 1732, Maurepas le encomendó el estudio de la curvatura y la resistencia de las maderas destinadas a la construcción naval. A partir de esa petición, elaboró una obra ambiciosa, compuesta de varios títulos que en conjunto constituirían un tratado completo de montes y bosques, como él mismo indica en el prólogo de una de sus obras

Nous nous proposons de faire des traités particuliers qui réunis formeraient un corps complet d'ouvrage sur les Forêts. (*Des semis et plantations des arbres*, 1760: i)

Sus estudios sobre silvicultura, despojados de teorías especulativas, comprobados por los hechos, fueron realizados en sus posesiones de Pithiviers y en los bosques de Orléans durante 25 años, hasta 1767. En esa época se publicaron las obras correspondientes a su tratado completo de montes y bosques, la traducción de tres de las cuales estudiamos en esta tesis.

El primero en publicarse fue el *Traité des arbres et des arbustes qui se cultivent en France en pleine terre* (1755) Paris: Guérin & Delatour. En él se describen las diferentes especies leñosas de forma enciclopédica y por lo tanto pedagógica.

Le siguió *La Physique des arbres où il est traité de l'anatomie des plantes et de l'économie végétale : pour servir d'introduction au Traité complet des bois et des*

*forêts. Avec une dissertation sur l'utilité des méthodes de botanique, et une explication des termes propres à cette science, et qui sont en usage pour l'exploitation des bois et des forêts*, compuesto de dos volúmenes y editado en París (1758, Guérin & Delatour), cuyo prólogo hemos estudiado en el capítulo anterior. Esta obra es un tratado de fisiología vegetal referente obligado para esta nueva ciencia durante la segunda mitad del siglo XVIII (Cl. Hartmann, 2001:57) que incluye un glosario de 73 páginas al final del segundo tomo. Esta obra fue traducida, según C.Michaud (2001:89) poco después al alemán en 1764<sup>236</sup>, al español en 1772<sup>237</sup> y al italiano en 1774<sup>238</sup>.

*Des Semis et plantations des arbres et de leur culture; ou Méthodes pour multiplier et élever les arbres, les plantes en Massif et en Avenues, former les forêts et les bois, les entretenir, et rétablir ceux qui sont dégradés, faisant partie de traité des Bois et Forêts*, editado en 1760 por Guérin & Delatour en París, fue el tercer título. En el prólogo, Duhamel incide sobre la utilidad del tratado, divulgar la importancia de los bosques y su correcta administración para preservarlos pues se trataba de materia de primera necesidad en todos los sectores, para la vida cotidiana y para la economía del país, como vemos en la cita siguiente.

[...] les bois sont presque d'une première nécessité, soit pour nous défendre des rigueurs du froid, soit pour la préparation de nos aliments, pour l'exploitation des mines, pour le soutien de quantité de manufactures, telles que les verreries, savonneries, brasseries, tuilleries, faïenceries[...] (*Des semis et plantations des arbres*, 1760: iv)

Según J.P. Schütz, esta obra fue traducida rápidamente al alemán por Ölhafen von Schöllnbach en 1762, en Suiza por Johann Jacob Ott en 1763 y en español, como sabemos por C. Gómez Ortega en 1773 (2001:81), lo que demuestra la red científica establecida por Duhamel y la necesidad que tenía Europa de una obra de silvicultura, como ya hemos indicado en el capítulo anterior.

En el cuarto título de este tratado, *De l'exploitation des bois ou moyen de tirer un parti avantageux des taillis, demi-futaies et hautes-futaies avec l'exploitation des arts qui se practiquent*, publicado en 1764 en París por Guérin & Delatour, se critican las normas establecidas y los métodos utilizados para la explotación de los bosques, considerados

---

<sup>236</sup> No hemos encontrado la referencia bibliográfica

<sup>237</sup> *Physica de los arboles*. (1772) Madrid: J. Ibarra

<sup>238</sup> *La Fisica degli alberi*. (1774) Venecia: C. Palese

nefastos por Duhamel y propone otros métodos adaptados a la característica del terreno, teniendo en cuenta la diversidad natural y la necesidad de adecuar la producción a la demanda (J. Buridant, 2001:44). Esta obra fue traducida diez años más tarde al español por C. Gómez Ortega.

Para completar el tratado se publicaron dos títulos más que no fueron traducidos al español, *Du transport et de la conservation et de la force des bois; où l'on trouvera des moyens d'attendrir les bois, de leur donner diverses courbures, surtout pour la construction des vaisseaux et de former des pièces d'assemblage. Faisant la conclusion du traité complet des bois et des forêts*, de 1767 con el que pretendía concluir el tratado completo de silvicultura. Sin embargo, en 1768 publicó un tratado sobre los árboles frutales, titulado *Traité des arbres fruitiers, contenant leur figure, leur description, leur culture*. Con el estudio de los árboles frutales cerró una obra de silvicultura donde fueron tratados todos los elementos necesarios al estudio de todo tipo de árboles, desde su descripción física a su explotación y desarrollo.

Paralelamente a la elaboración de las obras citadas, Duhamel continuó su actividad en la Académie des Sciences en la que publicó una serie de memorias relacionadas con la silvicultura.

Lista de memorias publicadas sobre silvicultura:

1732 *De l'importance de l'Analogie, & des rapports que les Arbres doivent avoir entre eux pour la réussite & la durée des Greffes*. MARS pour l'année 1730, p.102 (15p)

1733 *Suite d'un Mémoire qui a pour titre : De l'importance de l'Analogie, & des rapports que les Arbres doivent avoir entr'eux pour la réussite & la durée des Greffes. Seconde Partie. Où l'on propose de greffer les uns sur les autres des Arbres qui n'ont pas entr'eux une analogie bien parfaite pour avoir plutôt du fruit, & affranchir plus efficacement les espèces*. MARS pour l'année 1731, p.357 (13p)

1741 *Recherches de la cause de l'exentricité des couches ligneuses qu'on aperçoit qund on coupe horizontalement le Tronc d'un Arbre ; de l'inégalité d'épaisseur, & du différent nombre de ces couches, tant dans le bois formé que dans l'aubier*. MARS pour l'année 1737, p.121 (14p) Mémoire en collaboration avec Buffon.

1741 *Sur une Racine qui a la faculté de teindre les Os des animaux vivants*. MARS pour l'année 1739, p.1 (13p)

1742 *Diverses observations sur le Guy*. MARS pour l'année 1740, p.483 (28p)

1745 *Réflexions et Expériences sur a force des Bois*. MARS pour l'année 1742, p.355 (12p)

1748 *Recherches sur la réunion des plaies des arbres, sur la façon dont la greffe s'unit au sujet sur lequel on l'applique, sur la réunion des plaies des animaux, & quelques exemples des greffes appliquées sur des animaux.* MARS pour l'année 1746, p.319 (44p)

1755 *Recherches sur la formation des couches ligneuses dans les arbres.* MARS pour l'année 1751, p.23 (13p)

A estas memorias hay que añadir las 45 observaciones botánico-meteorológicas que Duhamel realizó entre 1740 y 1781 en sus tierras, la primera fue publicada en 1744 y la última en 1784, todas con el mismo título, a saber, *Observatoins Botanico-météorologiques, faites au château de Denainvilliers, proche de Pithiviers en Gâtinois pendant l'année...*

En su etapa como inspector de la Marina, Duhamel publicó asimismo en colaboración con el marqués de la Galissonnière (1693-1756) una obra sobre las condiciones que debía tener el transporte de las plantas por mar, asunto de suma importancia debido a las expediciones que se hicieron a América como ya hemos indicado *supra*, y al interés que suscitaban en los jardines botánicos, las especies del ultramar. Según Y-M Allain, se trata de una obra técnica, desprovista de “justificación filosófica, humanista, religiosa o científica” que describe con precisión terminológica los elementos necesarios para realizar el transporte de dichas plantas (2001: 249). Esta obra se publicó en 1752, en el *Journal économique*, con el título *Avis pour le transport par mer des arbres, des plantes vivaces, des semences et de diverses autres curiosités d'histoire naturelle*. En 1753, la imprenta real la reeditó. Conservar las plantas durante las travesías por mar era una de las preocupaciones de las expediciones botánicas de los países que las realizaban. Razón por la cual estos llevaron a cabo sus propias investigaciones que se plasmaron en obras propias, según nuestra hipótesis. Los países más directamente implicados en el transporte de las plantas editaron dos obras similares, la primera en Londres en 1770, escrita por John Ellis (1710-1776) *Direction for bringing over seeds and plants from the East-Indies and other distant countries, in a state of vegetation: together with a catalogue of Dutch foreign plants as are worthy of being encouraged in our American colonies* (Y-M. Allain, 2001: 248). la segunda obra fue la C.Gómez Ortega publicada en 1779 *Instrucción sobre el modo más seguro y económico de transportar plantas vivas.*

## La marina y la pesca

Después de presentar sucintamente el primer gran bloque de la obra de Duhamel sobre la obra de agricultura y la silvicultura, continuaremos con otro de los campos de estudio en que trabajó, el naval.

Sus trabajos en este campo versaron sobre la arquitectura naval y sobre la manera de mejorar la salud de las tripulaciones de los barcos, así como de la pesca, todo ello de nuevo a petición de las autoridades del momento. Como colofón a sus viajes por los puertos franceses e ingleses, escribió una memoria, *Mémoire sur mes états de service*, publicada en 1739, en la que proponía realizar modificaciones en el hospital de la Marina y en la Escuela de cirugía de Rochefort para mejorar la higiene (P. Villiers, 2001: 192). En 1759, se publicó otra de sus obras relacionadas con la marina y la salud *Moyens de conserver la santé aux équipages des vaisseaux avec la manière de purifier l'air des salles des hôpitaux* (Paris: Guérin & Delatour), en la que Duhamel recomendaba la prevención de las enfermedades mediante la ingesta de pescado fresco como hacían los pescadores, renovar el aire en los barcos y medidas de higiene, así como prácticas médicas distintas para evitar las epidemias (P. Villiers, 2001: 197-199). No obstante, sus trabajos para la marina no se limitaron a la higiene y a la salud de las tripulaciones sino que escribió un tratado de arquitectura naval publicado en 1752. Este tratado titulado *Éléments d'architecture navale ou traité pratique de construction des vaisseaux*, tuvo una segunda edición en 1758 (Paris: Jombert). La creación de Duhamel se inscribe, según J. Boudriot, dentro de las obras pedagógicas y de divulgación del conocimiento, pues trata a la vez la teoría y la práctica. La estructura de la obra está basada en la “progression du savoir” y va dirigido a los jóvenes a quien había que animar a “faire usage de leur esprit et les engager à acquérir de la sagacité” (2001:184). Esta obra fue traducida al alemán y al inglés con el título siguiente *A treatise on ship-building and navigation...with an English abridgment of another treatise on naval archtechure lately published at Paris by M. Duhamel...by Mungo Murray* (London: A. Millar) en 1765.



### ***La Description des arts et métiers***

La última de las disciplinas en que trabajó Duhamel se corresponde con el espíritu de su tiempo, el espíritu enciclopédico. En esta labor abandonó el mundo de la ciencia para adentrarse en la técnica.

Su trabajo en este campo forma parte de una colección más amplia, un proyecto enciclopédico de la Académie Royale des Sciences, la *Description des arts et métiers*. A finales del siglo XVII, un grupo de sabios puso en marcha un proyecto destinado a mejorar las manufacturas y las técnicas industriales en Francia. Para ello era necesario la descripción y publicación de los distintos artes existentes. R.A. de Réaumur (1683-1757) fue el primero en hacerse cargo del proyecto para lo cual reunió una gran cantidad de documentación. Mandó dibujar y grabar numerosas planchas y estableció un programa de publicación de los distintos artes<sup>239</sup>. Sin embargo, el interés por la obra fue decreciendo de modo que a la muerte de Réaumur, en 1757, no se había publicado ninguna obra de la colección. La documentación se legó entonces a la Académie royale des Sciences y en 1758 se hizo cargo de ella Duhamel. En un primer momento el número de obras previstas para su publicación fueron veintinueve, de cuya redacción se encargarían catorce académicos, entre los cuales Duhamel. Entre 1761 y 1782 se publicaron finalmente ochenta volúmenes, el primero dedicado al carbón, *Art du Charbonnier, ou manière de faire le Charbon de bois* de Duhamel du Monceau. Según M. Pinault-Sorensen, el método de trabajo era el mismo que se utilizaba para la elaboración de la *Enciclopedia*, a saber, trabajar a partir de un fondo de manuscritos y completar la obra (2001:136). Los *Artes* tienen una característica común, además del método de trabajo, al final de cada volumen se encuentra una lista de términos<sup>240</sup> relativos al oficio descrito con la definición lo que los asemeja a otras obras como la *Physique des arbres* o los *Éléments d'architecture navale*. Duhamel colaboró activamente en la elaboración de la colección. Entre 1761 y 1774 se publicaron veintiún *Artes* compuestos por Duhamel, tres de los cuales a partir de los manuscritos de Réaumur.

---

<sup>239</sup> Para ampliar información sobre la evolución del proyecto, véase el artículo de M. Pinault-Sorensen "La *Description des arts et métiers* et le rôle de Duhamel du Monceau" en A. Corvol (ed.) *Duhamel du Monceau. Un Européen au siècle des lumières 1700-2000. Actes du colloque du 12 mai*. Orléans: Maury

<sup>240</sup> Hemos indicado entre paréntesis la marca (voc.) en aquellos títulos que contienen el repertorio según B. Quemada (1967).

A continuación presentamos la lista de los títulos publicados gracias al trabajo de Duhamel du Monceau:

- 1761 *L'Art de l'Épinglier, par M. de Réaumur avec des Additions de M. Duhamel du Monceau, & des Remarques extraites des Mémoires de M. Perronet, Inspecteur Général des Ponts & Chaussées.* Paris : Desaint & Saillant. (Voc.)  
*L'Art du Charbonnier, ou manière de faire le charbon de bois.* Paris: Desaint & Saillant. (Voc.)
- 1762 *L'Art du Cartier.* Paris : Desaint & Saillant (Voc.)  
*L'Art du Cirier.* Paris : Desaint & Saillant. (Voc.)  
*Nouvel Art d'adoucir le Fer fondu.* Paris : Saillant & Nyon et Guérin & Delatour.  
*La Forge des enclumes.* Paris : (Voc.)
- 1763 *L'Art du Tuillier et du Briquetier, avec la collaboration de Fourcroy et Gallon.* Paris: Desaint & Saillant (Voc.)
- 1764 *La Fabrique des Ancres, lue à l'Académie en juillet 1723: par M. de Réaumur. Avec des Notes & Additions de M. Duhamel.* Paris: Desaint (Voc.)  
*L'Art du Chandelier.* Paris : Desaint & Saillant. (Voc.)  
*L'Art de raffiner le sucre.* Paris : Desaint & Saillant (Voc.)
- 1765 *L'Art de la Draperie, principalement pour ce qui regarde les draps fins.* Paris : Desaint & Saillant et Guérin & Delatour. (Voc.)
- 1766 *L'Art de faire les tapis, façon de Turquie, connus sous le nom de tapis de la Savonnerie.* Paris : Desaint & Saillant. (Voc.)  
*L'Art du Couvreur.* Paris : Desaint & Saillant.  
*L'Art de friser, ou ratiner les étoffes de laine.* Paris : Desaint & Saillant. (Voc.)
- 1767 *L'Art du Serrurier.* Paris : Desaint & Delatour (Voc.)
- 1768 *L'Art de réduire le fer en fil connu sous le nom de fer d'Archal.* Paris : Desaint & Delatour
- 1769 *Traité général des Pesches, et Histoire des Poissons qu'elles fournissent tant pour la subsistance des Hommes, que pour plusieurs autres usages, qui ont rapport aux Arts & au Commerce avec la collaboration de M. de La Marre.* Paris : Saillant & Nyon (Voc.)
- 1771 *L'Art de faire les pipes à fumer le Tabac.* Paris : Desaint & Saillant  
*L'Art de faire différentes sortes de colles.* Paris : Desaint & Delatour
- 1772 *Fabrique de l'Amidon.* Paris: Desaint & Saillant (Voc.)
- 1773 *L'Art du Potier de Terre.* Paris: Desaint & Saillant (Voc.)
- 1774 *L'Art du Savonnier.* Paris: Desaint & Saillant (Voc.)

Antes de concluir el capítulo sobre la *Description*, deseamos presentar una obra de la misma que si bien pertenece a la colección presenta características que la singularizan. Se trata de un tratado más vasto que los demás Artes (1246 páginas) y está compuesto de tres tomos. Esta obra titulada *Traité general des pesches et histoire des poissons qu'elles fournissent, tant pour la subsistance des hommes que pour plusieurs autres usages qui ont rapport aux arts et au commerce*, publicada entre 1769 y 1782, consta de tres volúmenes, el primero de ellos fue realizado por Duhamel y H.L. de la Marre. En esta obra Duhamel, en la línea de sus trabajos anteriores, incorporó un glosario de los términos utilizados por los pescadores en el primer tomo, y en el segundo incluyó un repertorio terminológico de los nombres de los peces mencionados en las distintas secciones que componen este volumen así como diez páginas con explicaciones de los términos relativos a la pesca, como lo hizo en el tratado de silvicultura y en los artes. (M. Thibault, 2001:168)

En este último tramo del recorrido por la bio-bibliografía de Duhamel du Monceau, deseamos mencionar la parte de su obra menos conocida. Hemos descrito *supra* la parte más importante, la que produjo aportaciones de consideración a la ciencia en agronomía, en silvicultura, en pesca y en la construcción naval. Sin embargo Duhamel investigó asimismo en una ciencia en proceso de creación, estrechamente ligada a la farmacia y a las aplicaciones técnicas de las manufacturas, a saber, la química. Sus primeras memorias en este campo las realizó en colaboración con J. Grosse (- 1744), químico perteneciente como él a la Académie desde 1731, se trata de memorias sobre el tártaro, sustancia utilizada entonces en medicina, y el éter. Ya en solitario sus investigaciones se centraron en distintas sales, de amoniac, marina, o de “kali”, sobre la púrpura o la cal.

Lista de las memorias sobre química:

- 1735 *Sur les différentes manières de rendre le Tartre soluble* .MARS pour l'année 1732, p.323 (20p)
- 1736 *Sur les différentes manières de rendre le Tartre soluble. Seconde partie*. MARS pour l'année 1733, p.260 (13p)
- Recherche Chimique sur la composition d'une liqueur très volatile, connue sous le nom d'ETHER*. MARS pour l'année 1734, p.41 (14p)
- 1738 *Sur le Sel Ammoniac*. MARS pour l'année 1735, p.106 (11p)
- Suite sur le Sel Ammoniac. Seconde Partie*. MARS pour l'année 1735, p.414 (21p)

- Suite sur le Sel Ammoniac. Troisième Partie.* MARS pour l'année 1735, p.483 (22p)
- 1739 *Sur la base du Sel Marin.*MARS pour l'année 1736, p.215 (18p)
- Quelques Expériences sur la Liqueur que fournit la Pourpre, espèce de Coquille qu'on trouve abondamment sue les Côtes de Provence.* MARS pour l'année 1736, p.49 (15 p)
- 1745 *Deux procédés nouveaux pour obtenir sans le secours du feu une liqueur éthérée fort approchante de celle à laquelle M. Frobaenius Chymiste Allemand a donné le nom d'Éther.* MARS pour l'année 1742, p.379 (11p)
- 1752 *Diverses expériences sur la Chaux.* MARS pour l'année 1747, p.59 (23p)
- 1754 *Expériences sur quelques effets de la Poudre à canon.* MARS pour l'année 1750, p.1 (10p)
- 1762 *Exemple de quelques circonstances qui peuvent produire des embrasements spontanés.* MARS pour l'année 1757, p.150 (5p)
- 1770 *Observation sur les Sels qu'on retire des centres des végétaux.* MARS pour l'année 1767, p.233 (6p)
- Suite des Expériences sur les Sels qu'on peut retirer des lessives du Kali.*MARS pour l'année 1767, p.239 (2p).