

La recepción de la física moderna en la España del siglo XVIII: la función de las traducciones al español

The reception of modern physics in eighteenth-century Spain: the role of translations into Spanish

Margarita García de Cortázar Nebreda*

RESUMEN: En este artículo voy a referirme a traducciones al español realizadas en el siglo XVIII que tratan de saberes asignados hoy a las ciencias físicas, centrándome en su función como instrumentos de transferencia cultural, expresión y formación de la opinión pública y circulación del conocimiento científico. Tras una relación de algunas de las versiones más relevantes y de sus públicos destinatarios, pasaré a ocuparme de algunas traducciones que aparecieron en los periódicos españoles —en la mayoría de los casos sin mencionar la procedencia del texto original— o que ciertos autores hicieron pasar por escritos propios.

PALABRAS CLAVE: diccionarios, física, prensa, siglo XVIII, traducción.

ABSTRACT: *In this article, I will explore translations into Spanish carried out during the eighteenth century that address knowledge now assigned to the physical sciences, focusing on their function as instruments of cultural transfer, expression and shaping of public opinion and circulation of scientific knowledge. Following a list of some of the most relevant works translated into Spanish and their target audiences, I will turn to several other translations published in the local press—most of which fail to mention the original texts—or disguised by certain authors as their own work.*

KEYWORDS: 18th century, dictionaries, physics, press, translation.

Panace@ 2024; XXV (60): 30-39

Recibido: 19.IX.2024. Aceptado: 28.XI.2024

1. Introducción

Como es bien conocido, la situación de la ciencia en España en el siglo XVIII no estaba a la altura de la de los países a la vanguardia de la investigación científica en aquellos años. Pese a ser todavía un actor importante en la política europea, el aislamiento y atraso cultural, las carencias institucionales, el lastre de la tradición y la rigidez de las estructuras sociales dificultaron la recepción de las transformaciones producidas en el siglo anterior, de las que brotaron los frutos del siglo ilustrado. Consecuencia y síntoma de ese escenario social fue la escasa producción científica autóctona en el ámbito de la física experimental y de las ciencias físico-matemáticas en el setecientos. De aquí que las traducciones jugaran un papel de primer orden en la recepción de los nuevos saberes, coadyuvando al desarrollo de una terminología y un léxico especializados y estableciendo una estructura y orden expositivos específicos. La circulación del conocimiento, su apropiación, no se circunscribió a los contenidos textuales, afectó igualmente a la inclusión de paratextos, grabados, índices, a la elección de un determinado formato y a la utilización de una tipografía que identificaba una definición, una propiedad o una demostración. Como defendió Benito Bails (1730-1797) en sus *Elementos de matemáticas* (1781: xiv), las traducciones constituyeron un recurso efectivo, económico y apto para responder a las demandas urgentes del país: «Donde lo mucho que hay, en otras partes falta todo, no se necesita quien invente, sino quien traiga y aproveche».

Recientemente se ha abierto un espacio de reflexión sobre las aportaciones de las traducciones científicas llevadas a cabo en el setecientos hispano¹. Mi atención en este artículo se centra en el estudio de algunos de los textos elegidos por los traductores para informar sobre los avances de las nuevas ciencias. Dado que los traductores a los que me refiero pocas veces mencionaban sus fuentes, descubrir las obras de las que se valieron ha sido una labor facilitada por la digitalización llevada a cabo por distintas instituciones y plataformas que han puesto al alcance del estudioso gran parte de la literatura científica del setecientos².

* Doctora en Historia de la Ciencia y Comunicación Científica, Universitat de València, Valencia (España). Dirección para correspondencia: marcortazar@gmail.com.

2. Fenómenos físicos y disciplinas en el siglo XVIII

Los fenómenos físicos formaban parte de la filosofía natural, pero eran igualmente estudiados en las matemáticas mixtas y en la física experimental, siguiendo sus propias metodologías. El término *matemáticas mixtas* se utilizó en los siglos XVII y XVIII para englobar una serie de materias que no tenían una estricta cabida en la filosofía natural, ya que utilizaban operaciones matemáticas y relaciones cuantitativas, pero tampoco trataban de objetos abstractos ordenados según las concatenaciones de la lógica, que eran las características de las matemáticas puras. Incluían disciplinas como óptica, astronomía, mecánica, estática, hidráulica, arquitectura, fortificación, etc.

La filosofía natural se redactaba normalmente en latín, lengua que ningún estudioso de la materia desconocía, haciendo innecesaria su traslación a la vernácula. Con el paso de los años y la pérdida de familiaridad con la lengua latina se imprimieron tratados en español y se tradujeron ciertas obras al castellano —como la *Filosofía racional, natural, metafísica y moral* (1737) de Juan Bautista Berni (1705-1738), y la traducción de las *Institutiones Philosophicae: ad studia theologica potissimum accommodatae* (1757), de François Jacquier (1711-1788), debida a Santos Diez Gonzalez (1743-1804), pero en las instituciones académicas los textos utilizados solían ser los escritos en la lengua del Lacio. Así, en 1777 se publicó la *Philosophia ad usum scholarum FF. Minorum S. Francisci capuccin. Provinciae utriusque Castellae accommodata*, de Francisco Villalpando (1740-1797), al igual que, unos años más tarde, los *Elementa Philosophiae* (1787), del P. Isidro Pérez de Celis (1753-1827).

Las ciencias matemáticas, por el contrario, se impartían normalmente en castellano. El ejemplo palmario es el *Compendio matemático* (1707-1715), de Vicente Tomás Tosca (1651-1723), que siguió siendo la obra de referencia hasta casi finales de siglo, cuando fue sustituida por los *Elementos* de Benito Bails. Con el paso de los años, la filosofía natural fue incorporando temas propios de las matemáticas mixtas, como la mecánica —en cuanto estudio de las máquinas— o la hidrostática, y aceptando los métodos y resultados de la física experimental. Al mismo tiempo, la ciencia del movimiento, piedra angular de la filosofía natural, adquirió un formidable desarrollo gracias a su tratamiento matemático.

El texto más influyente en la configuración de la renovada filosofía natural, convertida en física experimental, fue sin duda la *Introductio ad philosophiam naturalem* (1762), de Peter van Musschenbroek (1692-1761), o las versiones anteriores del médico holandés. Las obras de Musschenbroek no se tradujeron al castellano, pero sí al francés, si bien el original latino fue utilizado en algunas instituciones académicas españolas, como el Colegio Andresiano de Valencia, que seguía el programa y el texto de Musschenbroek. La influencia de Musschenbroek, tamizada por la inclinación cartesiana de Jean-Antoine Nollet (1700-1770), llegó en lengua romance a España merced a la versión de Antonio Zacagnini (1723-1803) de las *Leçons de physique*

expérimentale (1743). La elección de Zacagnini estuvo marcada por las enseñanzas recibidas como pensionado junto a Nollet en París, siendo también determinantes tanto la orientación pragmática del texto francés como el hecho de que no se subordinara a ningún sistema y que ni los contenidos ni la metodología interfirieran con los de la filosofía natural impartidos en el Seminario de Nobles según la *Ratio Studiorum*. Tanto la obra de Nollet como los *Elémens de physique théorique et expérimentale* (1787-1792), de Joseph-Aignan Sigaud de la Fond (1730-1810), traducidos por Tadeo Lope y Aguilar (1753-1802), bebieron de la *Introductio*, pero restringieron e incluso prescindieron de las formulaciones matemáticas que facilitaban la expresión de leyes generales y la obtención de resultados cuantitativos. Basta comparar el tratamiento que los autores franceses daban al movimiento con el de Bails en sus *Elementos* para percibir el más fructífero alcance de los escritos del matemático catalán.

3. Traducciones y traductores

Ya he mencionado dos traducciones importantes, las correspondientes a las obras de Nollet y de Sigaud. Fueron utilizadas como manuales en el Seminario de Nobles de Madrid y en otras instituciones de enseñanza. Antes de que aparecieran las *Lecciones de physica experimental* (Nollet, 1757), el público español tuvo la oportunidad de familiarizarse con las reflexiones del abate sobre los fenómenos eléctricos a través de la traducción en 1747 del *Essai sur l'électricité des corps* (1746). En el texto español figura como traductor Joseph Vázquez y Morales —y así ha sido asumido por la literatura sobre la obra (Moreno, 2012)—. Nollet, sin embargo, en sus *Lettres sur l'électricité* (1753, I: 219), atribuye la traducción a Joseph Ortega y Hernández (1703-1761): «Je prends occasion de ceci pour vous dire que nous avons actuellement à Paris M. Hortege [...] qui publia [...] en 1747 une traduction de mon Essai». Vicente Ximeno (1749: 347) sostiene lo mismo que Nollet. González y Basante (2015: 223-228) apuntan también a esta autoría, aportando un dato fundamental: José Hortege figura en la documentación de la Academia de Ciencias de París como don Vasquez y Morales Hortege. El testimonio de Nollet y los argumentos de González y Basante despejan cualquier duda sobre el traductor.

Estos tres textos de física experimental estaban destinados a la instrucción en ciertas instituciones educativas o societarias —caso del *Ensayo sobre la electricidad de los cuerpos*, dedicado a la Sociedad Médica-Matritense—, a los constructores de instrumentos, a los aficionados a la física experimental y al público general, según el uso que se les diera. Lo mismo puede decirse de los *Elementos* de Bails, elaborados a partir de un conjunto de obras extranjeras sobre las que da en sus prólogos una minuciosa explicación. Su obra, o al menos una gran parte de ella, puede ser considerada desde el punto de vista de la traducción. A medida que avanzaba el siglo se hizo más necesario disponer de manuales para la enseñanza escritos en castellano y, por ello, entre otras razones, se tradujeron los textos de Nollet y Sigaud,

y Bails emprendió la tarea de componer sus *Elementos*, encargo de la Academia de San Fernando.

El mercado editorial español se enriqueció con otras traducciones de textos relacionados con la física. Recordemos algunos ejemplos: *Memoria sobre los distintos modos de administrar la electricidad* (1784), de Pierre Jean Claude Mauduyt de la Varenne (1732-1792), traducida por Vicente Alcalá Galiano (1757-1810), obra que expone distintos usos de la electricidad en medicina; el *Diccionario universal de física* (1796-1802), de Mathurin-Jacques Brisson, en traducción de Cristóbal Cladera (1760-1816) y de F. X. C.; la *Introducción al estudio de la astronomía física, escrita en francés por M. Cousin* (1796), debida a Pedro Ziriza.

La física recreativa y divulgativa estuvo bien representada por el *Espectáculo de la naturaleza* (1753-1755), de Noël-Antoine Pluche (1688-1761), en la traducción de Esteban Terreros y Pando (1707-1782), y por las obras del oratoriano Teodoro de Almeida (1722-1803), de quien se imprimieron la *Recreación filosófica o Diálogo sobre la filosofía natural: para instrucción de las personas curiosas que no frecuentaron las aulas* (1785-1792), traducida del portugués por Luis Antonio Figueroa; *Cartas físico-matemáticas de Theodosio a Eugenio, complemento de la Recreación filosófica* (1787), trasladada por Francisco Girón y Serrado, y *Física experimental o Instituciones de la natural filosofía* (1790), vertida al castellano por D. F. G. P.

No disponemos, sin embargo, de traducciones de las obras más relevantes del ámbito de la física y de las matemáticas mixtas, aunque las bibliotecas españolas, tanto privadas como institucionales, estaban bien surtidas de ellas (Arias de Saavedra, 2002; García Hourcade y Vallés, 1989). Los lectores de esos textos tenían buenos conocimientos de latín, francés y otras lenguas, y no precisaban de versiones en castellano. Eran tratados avanzados cuya lectura, estudio y evaluación solo estaba al alcance de unos pocos especialistas en España. Carecían de utilidad inmediata para el público general, pues sus resultados se aplicaban preferentemente a proyectos organizados y sufragados por el Estado, cuya ejecución estaba a cargo de los oficiales de la marina y de las armas sabias —como la construcción naval, ciertas obras de ingeniería o la investigación y el cálculo astronómico—.

4. Traductores solapados

A las traducciones acreditadas del epígrafe anterior añadiré ahora una serie de textos que nos desvelan la presencia solapada de la actividad traductora en el trabajo de ciertos autores. Se trata generalmente de fragmentos que, convenientemente modificados, se hacían pasar por propios. Es el caso de Antonio María Herrero y Rubira (1714-1767), autor de la primera obra en castellano que pretendía, como indica su ambicioso título, ser una *Physica moderna, experimental, systematica, donde se contiene lo mas curioso y util de quanto se ha descubierto en la naturaleza* (1738). Un parte importante del libro son traducciones

de textos franceses que tuvieron gran éxito en Europa. Notemos la similitud del título de Herrero y el de los *Entretiens physiques d'Ariste et d'Eudoxe* (1737 [1729]), del jesuita Noël Regnault (1683-1762), en el que se dice que trata de la nueva física «[q]ui renferme précisément ce qui s'est découvert de plus curieux & de plus utile dans la Nature».

Antes de abordar los *Discursos* propiamente dichos, Herrero planteaba en los *Preliminares* una serie de consideraciones generales en las que, tras analizar el método que había de observarse en el estudio de la física, los vicios de nuestra percepción y los medios para enmendarlos, se adentraba en la explicación de los términos más usados en física (Herrero, 1738: 29-36), reproduciendo el capítulo IV del *Traité de physique I* (1671) de Jacques Rohault (1618-1672) que lleva por título *Avis touchant les mots* (Rohault, 1682: 24-31). Es fácil observar en este fragmento la transcripción literal del párrafo extractado:

TABLA 1. Traducción de un fragmento de Avis touchant les mots

| Herrero: 34 | Rohault I: 29 |
|---|---|
| Llamase alteracion, la mutacion que sobreviene à una cosa, quando esta no llega à hacerlo desconocer, ni à hacerlo mudar de nombre: assi el hierro se altera, quando de frio passa à ser caliente; porque en esta mutacion no se desfigura tanto, ni en tanto grado se muda, que con facilidad no se conozca que es hierro. Por esto es de advertir, que la mutacion ha de ser mediana; porque si es grande de modo que enteramente se desconoce la cosa que se muda, entonces esta mutacion no será alteracion, sino corrupcion. | Nous appellons alteration, le changement qui arrive à un sujet, mais qui ne va pas jusqu'à nous faire méconnoître ce sujet-là, ny à luy faire changer de nom; ainsi, quand un morceau de fer, de froid qu'il estoit, est devenu chaud, c'est une alteration; car ce changement ne le fait ny méconnoître ny changer de nom. Remarquez que dans l'alteration le changement ne doit estre que mediocre, car s'il estoit si grand que l'on ne reconust plus le sujet auquel il est arrivé, on ne diroit pas simplement qu'il est alteré, mais bien qu'il est corrompu. |

Lo mismo puede observarse en el epígrafe *Principales axiomas de la Physica* (Herrero: 37-41), que transcribe el texto del *Traité* (31-35):

TABLA 2. Traducción de un fragmento de Des Principaux axiomes de la Physique

| Herrero: 38 | Rohault: 31 |
|---|---|
| El primero, es, que la nada no tiene propiedad alguna: assi no puede decirse, que lo que nada es, caliente, ò refresque, que sea divisible, ò que tenga partes. Por este principio, donde reconocamos alguna propiedad, sea la que fuese, podrèmos admitir allí con entera seguridad una entidad verdadera. | Le premier est, que le Neant ou le Rien n'a aucune propriété. Ainsi, l'on ne peut pas dire que le Neant échauffe ou refroidisse, qu'il soit divisible, & qu'il ait des parties, c&. C'est pourquoy là où l'on reconnoistra quelque propriété que ce puisse estre, là aussi il faut dire qu'il ya quelque chose, & un veritable Estre. |



A garrotazos en el lodo, tinta y rotulador

A la hora de abordar los principios de los cuerpos naturales Herrero volvió al *Traité*, concretamente a los capítulos VI y VII, introduciendo un pequeño añadido al final del párrafo que no aportaba ninguna aclaración.

Tabla 3. Traducción sobre los principios de los cuerpos naturales

| Herrero: 45 | Rohault I: 35 |
|---|---|
| Para saber quales pueden ser los principios, que entran en la composicion de las cosas naturales, basta reglarnos sobre un hecho particular y examinar, v. g. que sucede quando un leño se convierte en fuego; lo que nos servirá para Juzgar de las demás producciones de la naturaleza, y nos descubrirá quales, y quantos son esos principios. | Pour savoir quels peuvent estre les principes qui entrent dans la composition des choses naturelles, nous n'avons qu'à nous regler sur un effet particulier, & examiner par exemple ce qui se fait, quand du bois est converty en feu: car par là il nous sera facile de juger de ce qui se passe dans les autres productions de la Nature. |

El médico aragonés acudió también a Noël Regnault, cuya obra tuvo gran repercusión en Europa y de la que se hicieron ocho ediciones en Francia, la última de 1755, y traducciones al inglés y al italiano. La amena obra del cartesiano Regnault, presentada en forma de diálogos, estaba dirigida a un público curioso e interesado en el conocimiento de la naturaleza. Herrero no tuvo reparo en componer sus discursos IV, V, VI y VIII, sobre el movimiento y sus propiedades, mediante los capítulos VI, VII, VIII y IX del primer tomo del jesuita. Así, en el caso del discurso V, tenemos prácticamente una traducción del diálogo VII de Regnault en el que se explicaban de manera sencilla nociones como velocidad y cantidad de movimiento, así como su aplicación al estudio de las máquinas. Herrero transformaba la conversación entre Ariste y Eudoxe en un texto en prosa convencional del que desaparecían maestro y discípulo y, aunque el estudio del movimiento de Regnault respondía ya a una presentación casi canónica, el lector, alertado por las apropiaciones anteriores, no deja de apreciar que Herrero copia.

La traducción de Herrero estaba lejos de ser modélica y, lo que es más grave, a veces tergiversaba el sentido de lo expresado

en los originales. Bastarán para comprobarlo las dos muestras que se ofrecen a continuación. La primera estaba relacionada con la comunicación del movimiento, un asunto de especial importancia en la filosofía mecánica:

Tabla 4. Traducción de un fragmento del *Traité de physique de Rohault*

| Herrero: 40 | Rohault I: 34 |
|---|---|
| [...] si un cuerpo debil, lentamente agitado, encuentra a otro presurosamente movido ante él, no habemos de juzgar que lo ha impelido, y obligado a moverse con más velocidad de la que él tenía. | [...] si un corps qui se meut len-temment en rencontre un autre en repos qu'il pousse devant luy, il ne faut pas penser qu'il l'oblige à se mouvoir plus viste qu'il va luy- mesme. |

Es difícil que un cuerpo lento encuentre a otro que se mueva presurosamente delante de él, de modo que el axioma en la versión de Herrero carece de sentido. En la redacción de Rohault está claro que el segundo cuerpo está quieto y que comienza a moverse porque el primero le ha comunicado parte de su movimiento.

En el segundo ejemplo, Herrero interpretaba erróneamente el principio de la balanza. En lugar de limitarse a traducir del francés, utilizaba los mismos ejemplos de los *Entretiens*, pero sumaba la velocidad con la masa en vez de multiplicar ambas cantidades entre sí, inventándose una magnitud física sin sentido. En efecto, escribe en un momento dado: «porque la resistencia tiene 12 libras de masa o volumen y un grado de distancia, que hacen 13 grados de cantidad o fuerza» (Herrero: 188). La frase en francés dice: «[...] car les 12 dégrés de masse de l'un avec un dégré de vitesse ne font que 12 dégrés de mouvement» (Regnault I: 92). Herrero toma *avec* como una adición, cuando claramente se trata de un producto.

Muchos más ejemplos de traducciones pueden encontrarse en el libro de Herrero que, fiel a su forma de proceder, disimulaba los fragmentos originales mediante la combinación de párrafos de distintos autores, la elección de ejemplos o la colocación de las citas: todo un epítome del plagiarío (Hélène Mauriel-Indart, 2014: 24)³. Su método se encontraba enraizado en las prácticas literarias de la época en España y, de hecho, el *Diario de los Literatos de España* (DLE V 243 y ss) reveló que un opúsculo de Herrero sobre auroras boreales estaba tomado de Regnault. Las acusaciones de plagio estaban a la orden del día, pero, como mucho, acarreaban una sanción moral sin consecuencias económicas ni jurídicas. No ocurría lo mismo en Francia: tenemos un ejemplo en la denuncia de Polinière (1734 I: i) contra un autor que le había copiado algunas láminas y páginas de sus textos:

Quoique le Privilége du Suppliant ait été enregistré tout au long sur le Régistre de la Communauté des Libraires & Imprimeurs de Paris, & qu'il ait été rendu public de façon que personne ne le pouvoit ignorer; néanmoins ***; sous prétexte de donner au Public une Explication des

Instrumens qu'il fabrique, s'est donné la liberté de piller le livre du Suppliant en une infinité d'endroits.

No hubo versión castellana del *Traité*, tan solo contamos con los párrafos tomados por Herrero. La filosofía cartesiana era conocida en España, pero no se prestó mucha atención a las matemáticas y a la física de Descartes. Herrero, sin embargo, destacó la importancia de dotar a las palabras de significados precisos y unívocos a la hora de estudiar los entes y fenómenos naturales, dando para ello las definiciones de los términos que iba a utilizar, y expuso los principios filosóficos del autor del *Método* —interpretados por Rohault en forma de axiomas— que debían guiar la búsqueda del conocimiento físico. Tampoco hubo traducción de los *Entretiens* de Regnault, aunque circulaba entre los literatos españoles.

La obra de Herrero constituyó una novedad en el panorama editorial español: abandonaba el eclecticismo característico de los eruditos españoles y apostaba en líneas generales por la filosofía cartesiana; prescribía una física basada en los principios filosóficos de las cosas materiales de Descartes, trasladaba las características y propiedades del movimiento y de las máquinas a un público general que, seguramente, no se había instruido con las obras de Tosca. Podemos imaginar que Herrero, adoptando el modelo de los *Entretiens*, se dirigía a unos lectores que seguían con avidez los discursos de Feijoo, pero no tenía la facilidad ni la gracia del benedictino y, lo que es peor, su texto pecaba de falta de unidad y coherencia, lastrado por una deficiente comprensión de los temas que trataba. Si tenemos en cuenta las reglas que Juan de Iriarte (1702-1771) establecía para una buena traducción —perfecto conocimiento del idioma fuente y de la lengua de destino, familiaridad con las ideas del autor traducido y una transferencia fiel, breve y clara (DEL VII: 234-256)—, la obra de Herrero no pasa la criba, y más cuando se trata de un texto científico, en el que la exactitud es innegociable.

5. La traducción en la prensa española

La información científica de los papeles periódicos provenía a menudo de artículos aparecidos en publicaciones extranjeras. Los periódicos franceses, y algún que otro italiano, constituyeron una fuente sin rival para la divulgación de las novedades científicas y bibliográficas en España. Hablo de una prensa miscelánea y generalista, ya que hasta finales del siglo no se editaron boletines, memorias o revistas orientadas específicamente a la temática científica. La contribución de la prensa dieciochesca a la circulación y recepción del conocimiento científico fue sin duda importante. El interés de su estudio radica en que fue un instrumento orientador y creador de opinión, que abrió un espacio de sociabilidad y propició el diálogo, la crítica y la participación entre sus lectores, proporcionando un foro para la discusión e intercambio de ideas. Aunque a veces se insertaban opiniones discrepantes con la línea aprobada por las academias

e instituciones científicas o se recogían hipótesis no contrastadas —incluso se daba la palabra a alguna que otra especulación fantasmiosa, siempre un buen recurso para captar la atención de los lectores—, fueron numerosos los periódicos que dedicaron secciones y artículos a la ciencia del momento, valiéndose de materiales extranjeros. Es imposible en un escrito de esta naturaleza realizar un estudio exhaustivo sobre la traducción en la prensa del siglo XVIII, incluso ciñéndome a los artículos que tratan de física, por lo que presentaré una pequeña selección que espero sea representativa (para un estudio más extenso, véase García de Cortázar, 2023).

5.1. Diccionarios

Los periódicos españoles se valieron frecuentemente de los diccionarios para hacer llegar a sus lectores informaciones científicas que podían ser de su interés. Los diccionarios suministraban unos conocimientos generales sobre la situación de las distintas ciencias, exponían las teorías admitidas por la comunidad científica y describían hipótesis todavía no verificadas que pretendían explicar ciertos fenómenos naturales, facilitando de este modo su divulgación. En este apartado estudiaré algunos de los contenidos que dos periódicos madrileños tomaron de unos diccionarios de amplia circulación. Francisco Mariano Nipho (1719-1803), fundador, editor y redactor principal del *Diario noticioso, curioso, erudito y comercial público y económico* (DN), utilizó la *Cyclopædia* (1728) de Ephraim Chambers (1680-1740) y el *Dictionnaire universel de mathématiques et physique* (1753) de Alexander Savérien (1720-1805) en la redacción de unos artículos sobre los cuatro elementos. Unos años más tarde, el *Correo de Madrid o de los Ciegos* (CM), fundado en 1786 por Antonio Manegat, ofreció a sus lectores la traducción de ciertas voces de física tomando como fuentes una edición de la *Cyclopædia*, posterior a la utilizada por Nipho, y el *Dictionnaire de Physique* (1741) del P. Aimé-Henri Paulian (1722-1801).

5.1.1. La versión italiana de la *Cyclopædia* de Ephraim Chambers

El DN constaba de cuatro hojas, las dos primeras destinadas a lo que Nipho llamaba artículo curioso-erudito, y las dos segundas, a avisos y otros asuntos del comercio. Sus destinatarios pertenecían a clases sociales más interesadas sin duda en los avisos que en la información erudita, pero Nipho veía en las dos primeras hojas de su papel una herramienta para ilustrar a sus contemporáneos, alentándolos al estudio de las ciencias y las artes (DN: 2/I/1759, IX). De ahí que dedicara gran parte de los ejemplares de su periódico a la información sobre asuntos científicos. La serie de los elementos se publicó desde enero de 1759 hasta mayo de ese mismo año, quedando cancelado el proyecto al abandonar Nipho sus responsabilidades en el *Diario*.

Es poco probable que Nipho supiera inglés y que, por tanto, hiciera las consultas en la *Cyclopædia*; sin embargo, sabemos

que conocía el italiano, y en esta lengua se publicaron dos versiones del Chambers a mediados de siglo: la *Ciclopedia ovvero dizionario universale*, traducida por Giuseppe Maria Secondo y editada en Nápoles, y el *Dizionario universale delle arte e delle scienze*, trasladado por Jacopo Fabrizi e impreso en Venecia. Una de ellas es sin duda la fuente de Nipho, y ello por varias razones. Algunas de las voces que aparecen en el DN siguen la ortografía italiana, como es el caso de *Idrologia* o *termometro*, mientras que el *Diccionario de Autoridades* reconoce solo *Hydrologia* y *thermometro*. Por otra parte, se ofrecen soluciones que no corresponden ni al inglés ni al castellano, como es el caso de *subministrare*, a imitación del *somministrare* italiano. Nipho traduce el término italiano *covar*, cuyo equivalente en castellano es ‘empollar’, por *cobar*, que no aparece en el *Diccionario de Autoridades*. Es cierto que el naturalista Félix de Azara (1742-1821), aragonés como Nipho, utilizó en 1805 *covar* con idéntico significado. ¿Un préstamo del italiano o un catalanismo utilizado en Aragón? Otro aspecto relevante es el de la puntuación, prácticamente idéntica en los textos italianos y españoles, y alejada de la del inglés. Tenemos también sintagmas, como *agua llovida*, correspondientes a una traducción literal de *acqua piovana*, pero no con la de *rain-water*, que es *agua de lluvia*, forma que utilizan Feijoo y otros escritores. También he apreciado errores idénticos en la versión italiana y española, como en el caso de la eolípila: tanto una como otra dicen que el *aire* enrarecido sale del citado instrumento como un viento agudo semejante al *aire*, cuando en la edición inglesa se habla, naturalmente, de que es el *agua* enrarecida la que se manifiesta como un *viento*. A veces, Nipho no respeta la concordancia por ser el género de la palabra distinto en italiano y español; así, al hablar del *aire*, escribe, *derramarla* o *difundirla*, como si fuera voz femenina, al igual que la italiana *aria*. Las cartas juegan a favor de la edición veneciana, pues utiliza expresiones, como *preternaturalmente congelada*, que no aparecen en el texto napolitano. El conocimiento no circulaba solo en francés; también lo hacía, como vemos, en la lengua toscana.

Unos años más tarde, el CM inauguró una sección titulada *Física* en el ejemplar n.º 353. En las dos siguientes entregas se explicaba el concepto de *aceleración*, tras lo cual apareció el primer artículo sobre el *agua*, que se continuó durante los números 356, 357, 358, 359, 361, 362, 363 y 364. Juan Pons Izquierdo, redactor por aquel entonces del *Correo*, debió ser quien se ocupó de la traducción. Al parecer se proponía continuar con el listado alfabético, ambicioso plan que no se llevó a cabo. En la publicación no se proporcionaba la procedencia de los artículos, pero, con la ayuda de Google Books pude comprobar que provenían del primer tomo del *Dizionario Universale delle Arti e Scienze di Efraimo Chambers*, pero en una edición que incorporaba en su articulado el suplemento de George Lewis Scott (1708-1780), pues en el *Correo* se incluían explicaciones sobre el *agua* que no figuraban en la edición consultada por Nipho, pero sí en la ampliación debida a Lewis⁴. En el caso de la *aceleración*, el *Correo* siguió la correspondiente entrada del original, con alguna supresión. La redacción sobre el *agua*, sin embargo, requería una selección y reorganización de los párrafos, pues en el *Dizionario* las explicaciones ocupaban una extensión mucho

Tabla 5. Traducciones del DN y del CM

| DN, 21/II/1759: 81 | CM, 359: 50 | Dizionario, I: 135 |
|--|---|--|
| Es cosa, que excita, y produce en nosotros admiracion, y assombro, solo el considerar la gran copia de agua que subministran los cuerpos secos, y todos aquellos que nos parecen los mas remotos, y alexados de la humedad. Expuesto por algun largo tiempo el azeite de vitriolo a un fuego violento, a efecto de extraherle, y quitarle, quanto sea possible la agua que tiene, con solo dejarlo al aire, adquirirá de nuevo tanta agua como soltó a la violencia del fuego, y la bolverà a dár, puesto a él, como al principio. | Sorprende el considerar la abundancia de agua, que suministran hasta los cuerpos secos. Si el aceite de vitriolo se expusiese largo tiempo a un fuego violento, a efecto de separar de él toda el agua que sea posible; con dejarle solamente al aire algunos minutos, admitirá tanta agua nueva, que la suministrará con tanta abundancia como al principio. | Sorprende il considerare la copia d'acqua, che anche i corpi secchi somministrano. Se si esporrà per lunga pezza dell'olio di vetriuolo ad un fuoco violento, ad effetto di separarne tutta l'acqua, per quanto è possibile: col solamente lasciarlo per alcuni minuti all'aria, ammetterà sì fattamente della nuova acqua, che abbondantemente come a principio la somministrerà. |

Tabla 6. Comparación entre la traducción del Correo y la de Juan Álvarez

| Rozier I: 306 | Rozier III: 407 | CM, 101: 459 |
|---|--|--|
| S'il est une partie de la physique & de l'histoire naturelle que le cultivateur doit connoître à fond, c'est sans contredit celle de l'air. Son étude ne sera pas pour lui une étude de simple spéculation : sans cesse appliquant ses connoissances et sa théorie à une pratique fructueuse, les succès accompagneront ses efforts | Si hay alguna parte de la fisica é historia natural que el cultivador deba conocer á fondo es sin contradiccion el ayre Su estudio no será para él de simple especulación; aplicando continuamente sus conocimientos y su teoría á una práctica provechosa encontrará en los resultados el premio de su trabajo. | Este [el aire] compone una parte de la fisica y de la historia natural que el labrador debe conocer á fondo. Su estudio no será para él un trabajo de simple especulación: aplicando sin cesar sus conocimientos, y su teórica á una práctica fructuosa, los buenos sucesos acompañarán á sus esfuerzos. |

mayor que en el *Correo*. El hecho de que el traductor hable de *agua llovida*, escriba *eterogenea* o transforme la sal marina en *el sal marino* —en italiano *sale* es masculino—, vuelve a indicarnos que la fuente original es italiana. La traducción del *Correo* era manifiestamente mejor que la del alcañizano y, como muestra, tenemos los textos de la tabla 5, el primero de Nipho y el segundo del *Correo*.

El *Correo*, tras la explicación de estos dos términos, pasaba a considerar el flujo y reflujo de los mares (números 365, 366, 370, 371, 378 y 379), consultando la correspondiente entrada del tercer tomo del *Dictionnaire de Physique* del P. Aimé-Henri Paulian⁵. Uno de los fenómenos estudiados era el del mayor flujo observado cuando la Luna se encontraba en el ecuador, pues en esa zona las aguas eran más leves, actuando la atracción lunar con menos impedimento (Paulian III: 156). El periódico interrumpía la narración del jesuita para recordar que la Tierra estaba abombada por el ecuador y que el peso de los cuerpos era allí menor, lo que explicaba la mayor elevación de las aguas. El *correísta* (CM, 370: 139), aprovechando la entrada correspondiente a la gravedad a la que remitía el *Dictionnaire* (Paulian III: 337), detallaba que la forma achatada de nuestro globo se debía a la rotación sobre su eje, originando una mayor fuerza centrífuga en la zona ecuatorial que contrarrestaba en parte la fuerza gravitatoria terrestre. En este caso, observamos una actuación del traductor dirigida a facilitar a sus lectores la comprensión del fenómeno de las mareas, dando por sentado el movimiento terrestre. A estas alturas del siglo, sobraba la salva-

guarda de que el movimiento terrestre era tan solo una hipótesis instrumental y no una realidad física.

A lo largo de los números dedicados al estudio de las mareas, el periódico transmitía que su causa residía en la ley de atracción gravitatoria. Siguiendo a Paulian, se afirmaba la solidez de las explicaciones newtonianas frente a las de otros filósofos, y su concordancia con los fenómenos observados (CM, 371: 146). En los dos últimos ejemplares se presentaban las principales objeciones de los cartesianos a la teoría newtoniana, junto a las pertinentes respuestas de los seguidores del físico británico. El traductor se valía de los correspondientes párrafos del texto de Paulian (CM, 378: 203-205; CM, 379: 210-211; Paulian III: 157-162).

Los redactores del *Correo* no ocultaban que se apropiaban muchas veces de lo ajeno, pero de este modo ofrecían a sus lectores fragmentos de obras a las que estos no tenían un fácil acceso. En algunos casos existía ya traducción al castellano —la obra del abate Pluche⁶, por ejemplo—, pero, en otros, el periódico se adelantó a la definitiva versión española, pues unos años antes de que Juan Álvarez Guerra (1770-1845) vertiera al castellano el *Cours Complet d'Agriculture ou Dictionnaire Universel d'Agriculture* del abate Rozier (1734-1793), el *Correo* ofreció una serie de entradas —en concreto, las relativas al agua, aire y fuego— en muchos de los ejemplares comprendidos entre los números 100 y 200, pero jamás apareció una sola palabra sobre el abate. La traducción del *Correo*, como puede observarse, es bastante peor que la de Juan Álvarez Guerra⁷ (tabla 6).

6. Los periódicos extranjeros y la circulación del conocimiento: el caso de la física newtoniana

Cristóbal Cladera i Company (1760-1816), fundador y editor del *Espiritu de los mejores diarios literarios que se publican en Europa* (EMDLE), cuyo primer número salió el 2 de julio de 1787, es bien conocido por la traducción del *Diccionario universal de física* (1796-1802), de Mathurin-Jacques Brisson. En su periódico se ocupó de verter al castellano numerosos artículos aparecidos en la prensa extranjera, pues presumía de estar suscrito a un buen número de publicaciones de otros países, aunque en realidad utilizaba fundamentalmente *L'esprit des journaux français et étrangers, ouvrage périodique et littéraire* (1772-1812), editado en Lieja —del que tomó el nombre— y el *Journal Encyclopédique* (1756-1793), editado en Bouillon, periódicos que indicaban siempre sus fuentes⁸. A lo largo de sus 271 números, Cladera reprodujo muchas noticias de ciencia, dedicando especial atención a la astronomía. Veamos un artículo en el que se ponía de relieve la conformidad de la mecánica newtoniana con las observaciones astronómicas.

6.1. Estado de la astronomía en Europa

El *Espiritu* (EMDLE, 262: 321-329) reprodujo un extracto del discurso pronunciado por Jérôme-Joseph Lalande (1732-1807) en el Collège Royal de la Flèche a finales de 1789. El original se publicó en el número de julio de 1790 del *Journal des Savans* (482-490), y en el *Espiritu* apareció el 6 de diciembre de 1790, informando en este caso de la procedencia. Lalande señalaba los progresos realizados en el campo de la astronomía a lo largo del año, mencionaba las observaciones del tránsito de Mercurio por el disco solar y el fenómeno quinquenal de la fase redonda de Saturno (desaparición aparente de sus anillos, al verse de canto). Informaba del descubrimiento por Herschel (1738-1822) de dos nuevos satélites de Saturno y resaltaba la determinación por Delambre (1749-1822) de la órbita de Urano siguiendo los métodos de Laplace (1740-1827). El discurso seguía con el perfeccionamiento de las tablas de los dos grandes planetas, calculadas gracias a las mejoras instrumentales y a la aplicación rigurosa de las ecuaciones de las atracciones gravitatorias mutuas encontradas por Laplace que daban cuenta de las desigualdades observadas en sus órbitas, confirmando de este modo la vigencia universal de la ley newtoniana. La conclusión era obvia: las matemáticas resultaban indispensables en el cálculo astronómico.

Lalande mencionaba igualmente las ventajas de establecer observatorios en ubicaciones que gozaran de muchas horas solares, como era el caso de Madrid, donde se había iniciado la construcción de unas nuevas instalaciones. La astronomía, por lo demás, despertaba un gran interés y era practicada por numerosos aficionados, entre los que se contaban muchas mujeres: su sobrina, por ejemplo, lo había ayudado en la confección

de una tabla de horas que facilitaba el cálculo de las longitudes en el mar. Mme. Dupieri, «habiendo seguido en esto el ejemplo de la Señorita Agnesi de Milán, y de la Señora Bassi de Bolonia» (EMDLE, 262: 328) había inaugurado un curso de astronomía abierto a las damas. Caroline Herschel (1751-1848) había descubierto dos nuevos cometas. El artículo proporcionaba otros muchos datos que presentaban un panorama floreciente de la ciencia francesa y daban a conocer los avances que se iban produciendo en astronomía.

Cabe preguntarse si realmente el discurso de Lalande era el más apropiado para los suscriptores del *Espiritu*. El *Journal des Savans* era un periódico erudito, no así el de Cladera, que se dirigía a un público cuyos saberes astronómicos eran, en general, limitados. Un resumen con los desarrollos más relevantes contenidos en el artículo hubiera sido más conveniente, pero resultaba sin duda más cómodo rellenar unas cuantas páginas con una traducción que hacer el esfuerzo de adaptar el contenido del discurso a sus destinatarios. Era una práctica común entre los redactores de los periódicos españoles, cuyos conocimientos no podían compararse con los de los colaboradores de revistas como el *Journal des Savans*, que contaba con el propio Lalande como articulista. El estudio de las ecuaciones de Laplace



Líder cobarde, tinta y color digital

ce no estaba seguramente entre las aficiones de los lectores del *Espiritu* que, sin embargo, se interesaban por una ciencia atractiva a cuyas prácticas podían tener acceso.

Esta breve reseña nos muestra los propósitos instructivos de Cladera —uno de los objetivos de los periódicos ilustrados— y la importancia que la ciencia adquirió en el siglo XVIII como representante de la modernidad. También nos indica que se habían producido cambios importantes en la sociedad española, al menos entre ciertos sectores que aceptaban sin cautelas la teoría newtoniana y el movimiento terrestre. El hecho de que estas cuestiones se trataran con cierta libertad en publicaciones misceláneas contribuía desde luego a su mejor conocimiento y suponía un compromiso con las iniciativas tendentes a la renovación de la ciencia española que se impulsaban desde el gobierno de la nación. En España se miraba con cierto recelo la utilización de las matemáticas en la física, pues por tal se entendía comúnmente la física experimental, pero en este artículo se glosaban los adelantos que en la astronomía física habían producido las investigaciones de los geómetras.

7. A modo de recapitulación

La traducción de obras dedicadas al estudio de los fenómenos físicos nacía de la necesidad de disponer de textos destinados a la enseñanza de la física experimental y matemática; es el caso de las obras de Nollet y de Sigaud de la Fond, utilizadas en el Seminario de Nobles de Madrid, o de los *Elementos de matemáticas* de Bails. Al lado de este tipo de tratados, el interés de ciertos segmentos del público por las novedades científicas —una de las manifestaciones de la Ilustración— abrió el mercado editorial a la traducción de obras divulgativas e instructivas de gran éxito en Europa, véanse los textos de Pluche y Almeida. Por otra parte, la aplicación de ciertos resultados obtenidos en las investigaciones de física experimental, algunos de los cuales podían introducir mejoras en ciertos procesos industriales o agrícolas o ser de utilidad en el alivio de las condiciones de vida de los usuarios, dio lugar a versiones de escritos como el *Ensayo sobre la electricidad de los cuerpos* o la *Memoria sobre los distintos modos de administrar la electricidad*. No disponemos, sin embargo, de traducciones de las obras más notables del siglo, ya que claramente no había una demanda que compensara el esfuerzo traductor y editorial.

Parte de la actividad traductora dirigida al gran público se puede calificar de subrepticia. El silencio sobre las fuentes originales fue práctica generalizada en los papeles periódicos estudiados. También se dieron casos de hacer pasar como propios escritos que eran productos ajenos convenientemente manipulados, apuntando en estos casos a una recepción acrítica por parte del autor del conocimiento que circulaba. La traducción de la prensa extranjera ayudó al desarrollo de una opinión pública favorable a los nuevos modos de hacer ciencia y a su recepción. Cabe destacar a este respecto la especial atención que recibieron los diccionarios y ciertas obras enciclopédicas, que

resumían, ordenaban y clasificaban los nuevos saberes, haciéndolos accesibles a unos lectores no especializados. Mediante los artículos tomados prestados de las revistas y diccionarios extranjeros, la prensa contribuyó al conocimiento de teorías capitales y fecundas, como las leyes de la atracción gravitatoria, extendiendo su conocimiento a sectores de la población receptivos a las novedades, pero en muchos casos faltos de instrucción académica. Indudablemente, la influencia de la traducción ha de enmarcarse en la línea editorial —llamémosla así— de los diferentes periódicos y vincularse a los contenidos de los restantes artículos aparecidos en sus páginas. No es el momento de ocuparse de ello en este escrito, pero seguramente sí cabe recordarlo en aras de un examen más extenso y profundo en el futuro. Por otra parte, las traducciones solapadas facilitaron el acceso a textos de innegable éxito en otros países.

Algunos periódicos del setecientos constituyen un depósito de traducciones, y no solo científicas, de las que he querido ofrecer una pequeña muestra. La búsqueda de los textos originales, facilitada hoy en día por los repertorios digitalizados, amplía nuestro conocimiento sobre los autores y obras científicas que se seleccionaron y manejaron en el siglo ilustrado.

NOTAS

1. Véanse Pinilla *et al.* (2012), Pinilla y Lépinette (2015; 2016) y Garriga y Pérez (2016). Medicina, botánica y química han sido las disciplinas más favorecidas en los estudios de traducción científica relativos al setecientos hispano. El número de versiones españolas en estos campos del saber fue muy superior al de materias como la física o las matemáticas, lo que indudablemente respondió a las necesidades e intereses del mercado del libro científico. Para una sucinta visión general de los trabajos sobre traducción científica y técnica, véase Lafarga (2015).
2. Google Books, la Biblioteca Nacional de España (BNE), la Biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid y el portal *Gallica* (BNF) ofrecen amplias oportunidades de consulta de fondos antiguos digitalizados. Un buen número de periódicos españoles se encuentran disponibles en la *Hemeroteca digital de la BNE*. El portal de *Le Gazetier Universel* permite acceder a una parte importante de la prensa en lengua francesa.
3. La autora cuenta que Jean Oudart de Richesource (1616-1694), en su *Le masque des orateurs, c'est-à-dire la manière de déguiser facilement toute sorte de discours* (1667) ofrece los recursos que puede utilizar el plagiarlo: un orden diferente a las partes, cambios en las frases, las palabras, etc.
4. En efecto, la información sobre las sales del agua de mar contenida en los números del *Correo* de 15, 19 y 22 de mayo de 1790 proviene del suplemento de Lewis (*Dizionario*, 1, 1770: 190-195). Los párrafos del *Correo* no siguen estrictamente el orden del original.
5. Aimé-Henri Paulian, *Dictionnaire de Physique*, tomo III, 150 y ss. No se trata desde luego de la primera edición, de 1761, pues en el *Correo* se menciona una teoría de Mme. de

Chatêlet que no aparece sino a partir de la edición de 1773. Las consultas se han realizado en el portal de *Gallica* sobre la edición de 1787.

6. El *Correo* dedicó un buen número de ejemplares a las llamadas *Artes instructivas*. Los números 209 y 212, por ejemplo, reproducen la conversación cuarta de la parte VII del tomo XIV del *Espectáculo de la naturaleza* titulada *Recapitulación de las artes instructivas*, que ocupa las páginas 180 a 193. El *Correo* (209: 1294) presenta pocos cambios respecto a la traducción de Terreros, y posiblemente se sirvió de ella.
7. La obra se publicó bajo el título *Curso completo o diccionario universal de agricultura* (1797-1803), en dieciséis volúmenes en cuarto, y fue impresa en la Imprenta Real.
8. Véase García de Cortázar (2023: 588-593). Por ejemplo, los números 68, 74, 75, 78, 81, 85, 86, 88, 89, 91 y 94 del periódico español publican una serie de textos procedentes del ejemplar de noviembre de 1787 del *Esprit*. Por otra parte, la mayoría de los periódicos que dice manejar Cladera son precisamente aquellos de los que extractan el *Esprit* y el *Journal Encyclopédique*.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Fuentes primarias

Publicaciones periódicas

- Correo de Madrid o de los ciegos* (1786-1791). Madrid.
- Diario de los literatos de España: en que se reducen a compendio los escritos de los autores españoles y se hace juicio de sus obras, desde el año MDCCXXVII* (1737-1742), Tomo IV. Madrid: Imprenta Real.
- Diario noticioso, curioso, erudito y comercial público y económico* (1758-1781). Madrid: Imprenta del *Diario*.
- Espiritu de los mejores diarios que se publican en Europa. Dedicado a los Literatos y Curiosos de España* (1787-1791). Madrid.
- Le Journal des Sçavans*. Paris: Jean Cusson.

Autores

- Bails, Benito (1779-1804): *Elementos de matemáticas VI*. Madrid: Ibarra.
- Chambers, Ephraim (1741): *Cyclopædia: or an Universal Dictionary of Arts and Sciences*. London.
- Chambers, Ephraim (1748-1749): *Dizionario Universale delle Arti e delle Scienze*. Venezia: Giambattista Pascuali.
- Chambers, Ephraim (1747-1754): *Ciclopedia o vero dizionario universale delle arti e delle scienze*. Napoli: Giuseppe de Bonis.
- Chambers, Ephraim (1748-1749): *Dizionario Universale delle Arti e delle Scienze* (1770). Genova <<https://books.google>.

<https://books?id=yCOQv13bR5kC&printsec=frontcover&dq=Dizionario&hl=es&ei=f7hgZuSPLNDup8kPrfuTkAw&cd=5#v=onepage&q=Dizionario&f=false>>.

- Herrero y Rubira, Antonio María (1738): *Physica moderna, experimental, systematica, donde se contiene lo mas curioso y util de quanto se ha descubierto en la naturaleza* (1738).
- Nollet, Jean-Antoine (1747): *Ensayo sobre la electricidad de los cuerpos*. Madrid: Imprenta del Mercurio.
- Paulian, Henri-Aimé (1789 [1741]): *Dictionnaire de Physique*. Nîmes: Chez Gaude. <<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bp-t6k298479t/fi49.item>>.
- Polinière, Pierre (1734): *Expériences de Physique I*. Paris.
- Regnault, Noël (1737 [1729]): *Entretiens physiques d'Ariste et d'Eudoxe*. Paris: Chez Damonneville.
- Rohault, Jacques (1682 [1671]): *Traité de physique*. Paris: Chez Guillaume Desprez.
- Ximeno, Vicente (1749): *Escritores del reino de Valencia, cronológicamente ordenados desde el año MCCXXXVIII de la Cristiana conquista de la misma Ciudad hasta el de MDCCXLVIII*. Valencia: Joseph Estevan Dolz.

Fuentes secundarias

- Arias de Saavedra Alías, Inmaculada (2002): *Ciencia e Ilustración en las lecturas de un matemático: la biblioteca de Benito Bails*. Granada: Universidad de Granada.
- García de Cortázar Nebreda, Margarita (2023): *La construcción de la física moderna en la sociedad española del siglo XVIII: obras, autores y públicos* (tesis doctoral). Valencia: Universitat de València.
- García Hourcade, Juan Luis y José Manuel Vallés Garrido (1989): *Catálogo de la Biblioteca del Real Colegio de Artillería de Segovia. I. Fondos científicos*. Segovia: Academia de Artillería de Segovia.
- González Bueno, Antonio y Rosa Basante Pol (2015): *José Hortega (1703-1761). La peripécia vital e intelectual de un boticario ilustrado*. Madrid: Instituto de Estudios Madrileños.
- Lafarga Maduell, Francisco (2015): «Historia de la traducción e historia de la traducción científica y técnica: encuentros y desencuentros», en Julia Pinilla y Brigitte Lépinette (eds.): *Traducción y difusión de la ciencia y la técnica en España (s. XVI - XIX)*. Valencia: Universitat de València, pp. 27-50.
- Mauriel-Indart, Hélène (2014): *Sobre el plagio*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Moreno Villanueva, José Antonio (2012): *Formación y desarrollo del léxico de la electricidad en español (siglos XVIII-XIX)* (tesis doctoral). Tarragona: Universitat Rovira i Virgili.
- Pinilla Martínez, Julia; Virginia González García y Cecilio Garriga Escribano (eds.) (2012): «Introducción», *Quaderns de Filologia. Estudis Lingüístics*, vol. XVII. Valencia: Universitat de València.
- Pinilla, Julia y Brigitte Lépinette (eds.) (2015): *Traducción y difusión de la ciencia y la técnica en España (s. XVI-XIX)*. Valencia: Universitat de València.