

LOS *PRINCIPIOS DE BOTÁNICA* (1767)  
DE MIGUEL BARNADES I MAINADER  
Y LA CREACIÓN DE LÉXICO BOTÁNICO EN ESPAÑOL\*

*Antoni Nomdedeu Rull*  
Universitat Rovira i Virgili, Grupo NEOLCYT

---

## I. INTRODUCCIÓN

El objetivo de esta investigación es analizar la incorporación y posterior estabilidad de los 141 neologismos de *Principios de Botánica* (1767) de Miguel Barnades i Mainader, señalados por el mismo autor como tales, en los diccionarios generales de español.

Desde el punto de vista lingüístico, la obra de este médico y botánico ha despertado poco interés entre los investigadores<sup>1</sup>. Sin embargo, su estudio contribuye a una mejor descripción de la historia del léxico español de la ciencia por su novedad y repercusión en el siglo XVIII, por un lado, y porque es en el ámbito de la Botánica, junto con el de la Química, donde se prestó una atención mayor a las cuestiones léxicas “en una centuria [el siglo XVIII] en la que se impone la necesidad de normalizar taxonómica y terminológicamente estas lenguas especializadas” (Gómez de Enterría, 1999: 144), por el otro.

Para contextualizar la obra objeto de análisis, me referiré al autor, al texto y al contexto botánico de la época.

## II. LA BOTÁNICA, LINNEO Y MIGUEL BARNADES

Los trabajos de Linneo contribuyeron decisivamente para que la Botánica llegara a ser independiente. Hasta ese momento, dada la necesidad del estudio y clasificación de las plantas con fines curativos, que viene desde muy antiguo,

---

\* Este estudio se inserta en el marco del proyecto de investigación *Diccionario histórico del español moderno de la ciencia y de la técnica (fase de desarrollo)*, desarrollado por el grupo NEOLCYT (<http://seneca.uab.es/neolcyt>), Grupo Consolidado de la Generalitat de Catalunya (2009SGR-937) y financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia (FFI2010-15240). Este grupo participa en la Red Temática “Lengua y ciencia” (FFI2009-05433-E).

<sup>1</sup> Solo tenemos constancia del estudio de Gómez de Enterría (1999), quien realiza algunas aproximaciones al léxico de la obra de Barnades.

la Botánica se estudiaba hasta entonces en las facultades de Medicina. Como disciplina, comenzó a forjarse a finales del siglo XVIII, momento en el que en España

la mayor parte de la actividad docente e investigadora en el campo de las ciencias naturales se centra en la botánica, cuyo desarrollo se encomienda a una institución de nuevo cuño: el Jardín Botánico [...] (Vernet, 1975: 198).

En este período, y por influencia de los zoólogos botánicos del siglo XVII que eran naturalistas descriptores, el objetivo de la Ciencia era conocer las formas vivas y catalogarlas de la manera más completa posible. Jakob Theodor Klein (1685-1759) fue uno de sus representantes principales, en cuyos trabajos redactó un catálogo clasificado de animales basado en sus caracteres externos, lo que influyó al naturalista clasificador más importante, Carl von Linné (1707-1778) (Vera, 2000, II: 167) (en adelante, Linneo).

El modelo linneano se dio a conocer en España gracias a la figura de Pehr Löfving (1729-1756), discípulo de Linneo, y primer científico que realizó estudios sobre la flora y la fauna venezolanas, enviado a España por Fernando VI, de 1751 a 1754, en sustitución del botánico sueco para estudiar la flora y la fauna ibéricas (Puig-Samper, 1993: 348). Realizó varias colecciones botánicas de la flora hispánica, gracias a las cuales Linneo describió especies nuevas<sup>2</sup>. A partir de aquí, junto con Buffon y Cuvier, Linneo creó “la moderna Historia Natural con verdadero rigor científico” (Vera, 2000, II: 167). Su *Species Plantarum* (1753)

supuso una auténtica renovación en el modo de nombrar las formas vegetales. Este sistema nomenclatural, enunciado ya en obras anteriores, como en *Philosophia Botanica...* (Estocolmo, 1750), permitirá disponer de un catálogo sintético y comprensible de las plantas conocidas. (González Bueno, 2006: 107).

Esta obra de Linneo, traducida en 1784-1788 por Antoni Palau i Verdera con el título *Parte práctica de botánica del caballero Carlos Linneo*, contenía las plantas conocidas hasta la época por medio de un sistema clasificatorio que las agrupaba en especies, géneros, órdenes y clases y dio origen a las categorías taxonómicas por medio de la nomenclatura binominal, método clasificatorio defendido por los botánicos franceses. En la nomenclatura binominal se usaba un primer término indicativo del género, en mayúscula inicial, y una segunda

---

<sup>2</sup> Una de las cuales dedicada a su discípulo, la *Loeflingia hispanica*, grupo de plantas de diecisiete especies de la familia de las *Caryophyllaceae*.

voz, íntegramente en minúsculas, que correspondía al nombre específico del género al que se refería (*i.e.* *Geranium robertianum*), que podía aludir al color, al origen, al hábitat, etc. El conjunto de ambos permitía que cada especie se identificara con nombre y apellido.

Miguel Barnades i Mainader (1708-1771) siguió la estela de Linneo. Fue un médico<sup>3</sup> y botánico español perteneciente a la primera escuela catalana en Madrid<sup>4</sup> –germen de una escuela que tuvo continuidad hasta comienzos del siglo XIX–, junto con Josep Quer i Martínez (1695-1764) y Joan Minuart i Peret (1693-1771), ambos discípulos de Jaume Salvador i Pedrol (1649-1740)<sup>5</sup> y seguidores de los principios de Joseph Pitton de Tournefort (1656-1708) (Ibáñez, 2006: 97). Fue sucesor entre 1764 y 1771 de Quer como profesor del Real Jardín Botánico de Madrid (Ibáñez, Soriano & Montserrat, 2009: 32), quien se enfrentó, en su *Flora española o historia de las plantas que se crían en España* (1762-1784)<sup>6</sup>, a Linneo por medio de la aplicación de los criterios de Tournefort y retrasó la aceptación del sistema del naturalista sueco por parte de los botánicos españoles. Pero Barnades, que ya estaba iniciado en los principios reformadores de Linneo en su etapa de formación en Montpellier<sup>7</sup> bajo las directrices de François Boissier Sauvages, sustituyó a los de Tournefort. Le debemos, así, la introducción de la nomenclatura binominal de Linneo al español.

Barnades fue, pues, el primer profesor del Real Jardín Botánico de Madrid en enseñar el sistema clasificador de Linneo (Valsalobre y Rossich, 2007: 108) y en mostrarse partidario del sistema del botánico sueco (Ibáñez, Soriano & Montserrat, 2009: 32). Sin embargo, fue Antoni Palau i Verdera (1734-1793)<sup>8</sup>, profesor del mismo centro, por medio de las obras *Explicación de la filosofía*

---

<sup>3</sup> Lo fue de Carlos III (1716-1788) y del XII Duque de Alba, Fernando de Silva y Álvarez de Toledo (1714-1776) (Ibáñez, Soriano & Montserrat, 2009: 32).

<sup>4</sup> Cataluña era en esta época un centro de modernidad por lo que respecta a la botánica, pero Madrid se convirtió en un centro de atracción de botánicos catalanes para realizar sus carreras, lo que no debe extrañar si tenemos en cuenta que el Real Jardín Botánico de Madrid era uno de los más importantes de Europa. Fue en la capital de España donde se instauró la cátedra de Botánica, que en las colonias americanas “apareció ligada a las Expediciones científicas que impulsaron la enseñanza de la Botánica con el modelo de Linneo” (Arboleda y Soto, 1995: 119-120).

<sup>5</sup> Creador en 1723 del jardín botánico de Sant Joan Despí, perteneció a una segunda generación de una familia de botánicos catalanes que impulsó el estudio de la botánica en Cataluña durante los siglos XVIII y XIX.

<sup>6</sup> Obra inacabada de la que se publicaron cuatro volúmenes.

<sup>7</sup> Como los profesores bien instruidos en la ciencia moderna eran pocos, los monarcas españoles llamaron a especialistas y pensionaron a alumnos y a profesores para que se formaran, como en el caso de Miguel Barnades (Clément, 1993: 16-21).

<sup>8</sup> Para más informaciones sobre Palau i Verdera, véase Bernat (2008).

y *fundamentos botánicos de Linneo* (1778), *Parte práctica de botánica del caballero Carlos Linneo* (traducción del *Species Plantarum* de Linneo) (1784-1788) y, en colaboración con Casimiro Gómez Ortega (1741-1818), *Curso elemental de botánica teórico y práctica, dispuesto para la enseñanza del Real Jardín Botánico de Madrid* (1785), quien lo introdujo definitivamente en la botánica hispánica (Camarasa, 1989: 73; Gómez de Enterría, 2003: 43; Puerto, 2007: 3; Valsalobre y Rossich, 2007: 108).

### III. IMPORTANCIA DE *PRINCIPIOS DE BOTÁNICA*

*Principios de Botánica* es una obra fundamental por varias razones. Impulsó la penetración y difusión de los estudios de Linneo en España y de su nomenclatura binominal, aplicándose para la enseñanza en el Real Jardín Botánico de Madrid<sup>9</sup>. Tal fue la importancia del sistema linneano en este centro<sup>10</sup> que con su traslado a los terrenos del Prado en 1781 se aprobó, en 1783, un nuevo *Reglamento*

en donde se establecía –entre otras cosas– que los profesores debían opositar a las plazas mediante un examen en el que se valoraría el conocimiento de las obras de Linneo. La otra novedad fue la creación de un *Plan de enseñanza* (1784), en el que se insistía en la adopción oficial del sistema linneano y en la exigencia de su conocimiento por parte de los alumnos (*ib.*)

La obra de Barnades apareció publicada en la *Gaceta de Madrid* desde el 26 de mayo de 1767, en el número 21 y a partir de 1783 le acompañaban otros textos en el apartado de la bibliografía botánica recomendada, hasta diciembre de 1786, todos ellos de Gómez Ortega y de Palau i Verdera.

Pero la repercusión de *Principios de Botánica* no se detuvo ahí. Tuvo continuidad en sus discípulos. Entre ellos destacaron Gómez Ortega, sucesor en su cátedra, José Celestino Mutis (1732-1808), quien le dedicó el género *Barnadesia* (Ibáñez, Soriano & Montserrat, 2009: 32), de la familia de las *Compuestas*<sup>11</sup>, o Palau i Verdera, quien constituyó la segunda escuela catalana en Madrid junto con botánicos linneanos como Salvador Oliva (1750-1793) y

<sup>9</sup> El Real Jardín Botánico de Madrid se crea el 17 de octubre de 1755 en la Huerta de Migas Calientes, “bajo el influjo de los médicos reales” (Peset, 1996: 59). Para conocer más datos sobre su constitución física, véase Pinar y Puig-Samper (1996). En 1774, período de tiempo fuera del que encuadra este estudio, se crea el nuevo Jardín del Pardo.

<sup>10</sup> Esta institución “jugó el papel más decisivo para el desarrollo de la botánica española” (Puig-Samper, 1993: 350).

<sup>11</sup> Asimismo, hay varios vegetales que se refieren a su nombre, como la *Hispidella Barnadez*. Para una revisión de este género, véase Úrtubey (1999).

Miquel Barnades i Claris (1750-1801) (Camarasa, 1989: 59), hijo del autor de la obra objeto de análisis.

Barnades preparaba también un manuscrito inédito titulado *Specimen Florae hispanicae*, que contenía la explicación de 2.000 plantas, muchas de las cuales nuevas, ilustradas con más de 120 dibujos, con sus nombres vulgares, usos y localidades (Colmeiro, 1858: 166). En *Principios de botánica* (1767: Al Lector), el botánico catalán anunció la segunda parte del tratado, que nunca vería la luz. Su hijo, que llegó a ser segundo catedrático del Real Jardín Botánico de Madrid en 1793 (hasta 1801), sustituyendo a Palau i Verdera, heredó el manuscrito y se ocupó de aumentarlo y mejorarlo, aunque sin lograr publicarlo<sup>12</sup>.

#### IV. LA LENGUA EN EL TEXTO

*Principios de botánica* es el primer tratado en el que aparecen términos de botánica en español, pues su autor intentó adaptar multitud de voces vulgares al léxico descriptivo de la botánica (Camarasa, 1989: 59). Barnades intentó otorgar al español la precisión y flexibilidad del latín, que se estaba abandonando paulatinamente, a imitación de lo que realizaban los científicos, sobre todo, franceses e ingleses.

La obra analizada consta de 220 páginas, de las cuales tres iban dirigidas al rey (Señor), en una se recoge el “Parecer de Don Juan de Minuart, segundo Profesor de Botanica en el Real Jardin de esta Corte”, seguida de cuatro licencias, una página de “Erratas”, una “Tabla de Asuntos de esta primera Parte”, dos páginas dirigidas “Al Lector”, un apartado dedicado a la “I. Historia de la Botanica” y otro a la “II. Necesidad y recomendacion de la Botanica”. El tratado propiamente dicho comienza con cuatro preludios (“De la Botanica en general”, “De las Plantas y su division”, “Generalidades sobre las partes de las plantas” y “Las partes de las plantas en particular”), tres capítulos (“De las partes duraderas de las Plantas, ó que conciernen á su vegetacion”, “De las partes pasageras de las Plantas, ó que conciernen á su fructificacion” y

---

<sup>12</sup> El libro pasó a las manos de la condesa de Casa-Valencia, quien lo compró después de la muerte del Conde, al haberlo adquirido éste de los herederos de Barnades hijo. La condesa lo conservó hasta que en 1817 Mariano Lagasca y Segura (1776-1839) lo recuperara y aumentara con un prefacio y un índice de los dibujos y nombres botánicos usuales (Colmeiro, 1858: 73). El proyecto de Lagasca consistió en elaborar una flora española, que por falta de recursos nunca realizó. Exiliado Lagasca en Inglaterra, ofreció esta obra al Duque de Bedford. En un catálogo del librero Salvá, correspondiente a 1829, se anunció en Londres el *Herbarium pictum hispanicum*, obra arreglada por Lagasca, quien la presentaba como parte de la *Flora española* de Barnades, pero aunque todo parecía indicar que la obra no llegó a venderse, en 1863 Mariano de la Paz Graells (1809-1898), director del Museo de Ciencias y del Jardín de Madrid, adquirió la obra, conservada hasta la actualidad en el Real Jardín Botánico de Madrid.

“Fructificación clandestina”), un quinto preludio (“La Faz ò Traza de las plantas”) y dos índices (“Índice de los terminos botanicos latinos de la primera parte” y “Índice de los terminos botanicos castellanos de la primera parte”). Contiene, finalmente, 13 láminas de dibujos elaborados por Domenicus Gallicioli. Se publicó únicamente la edición de 1767.

El tratado venía precedido de una cita de la obra *De finibus bonorum et malorum* de Cicerón a la que el propio Barnades añadió una última frase con la que se permitió la licencia de poder proponer voces nuevas para la Botánica:

En toda Arte que no sea de uso vulgar, y comun, hay mucha novedad de nombres, pues se constituyen vocablos propios para las cosas que se tratan en cada arte..... Y si fue permitido en Grecia que aun los hombres mas doctos se valiesesen de palabras no usadas para con las cosas mas triviales, teniendo los mas aquella lengua por la mas fecunda; con quanta mayor razon? Se ha de permitir á mí, el primero que atreve poner los principios de Botanica en lengua Castellana!

Más adelante, justificó la necesidad de publicación de este tratado por tratarse de una cuestión de salud pública y por su indiscutible utilidad para la economía del Estado, como lo demostraron las aplicaciones de la Botánica en Suiza, Francia, Alemania y Suecia.

En el último de los subapartados (“Epoca de los Reformadores”) en los que subdivide el apartado primero (“Historia de la Botanica”)<sup>13</sup>, Barnades (1767: 17-18) situaba al lector del tratado en un contexto caracterizado por la falta de una normalización terminológica en el ámbito de la Botánica:

Sacadas las plantas del Chaos en que se hallaban en las dos primeras Epocas de la Botanica [...], faltaban á las especies correspondientes frases para bien distinguirlas y que hiciesen veces de sucintas definiciones. Debian aclarase varias partes de las plantas que se havian antes confundido; averiguarse algunas de que no se havia hecho aprecio; y apropiar á cada una lo que le perteneciese. En fin los nombres absurdos de muchas; los de otras barbaros, y los de algunas idoneos para inducir á engaño, por la semejanza que significaban entre generos totalmente distintos, necesitaban una reforma, para lo quedarle á la Botanica que envidiar lo culto de la *nomenclatura* á las demas ciencias.

En el párrafo siguiente (1767: 18-19) reconocía el mérito de la ordenación a Linneo y se declaraba seguidor de la metodología establecida por el naturalista

---

<sup>13</sup> El apartado primero, titulado “Historia de la Botanica”, se subdivide en la “Epoca de los Fundadores”, la “Epoca de los Restauradores”, la “Epoca de los Ordenadores” y la “Epoca de los Reformadores”.

clasificador sueco, al considerarle “Maestro por excelencia de la Botánica”. Y es que las referencias a Linneo, a su sistema de clasificación botánica y a sus denominaciones a las plantas usadas son constantes en el tratado estudiado:

Sé muy bien que hay flores cuyo Manto mientras se mantiene lozano en la planta, está unido por el fondo, y al caer espontaneamente, se deshace en varias Chapetas, pues lo aseguran Linneo, y Haller de las del Arandano palustre, ú *Oxycoccus*; y lo tengo observado en la Villorita, ó Quitameriendas de Primavera, que se cria en las vecindades de Madrid, y à la que Linneo llama *Bulbocodium vernum*, cuyo Manto, durante la flor, está todo unido, y al secarse cae en seis partes sueltas (Barnades, 1767: 119).

Calleja (1992: 19) ha afirmado que fue un tratado sin demasiado éxito debido a su carácter teórico y poco útil para la práctica, pero el análisis de los contextos de los 141 neologismos estudiados (tabla 1) demuestra, en cambio, su carácter didáctico y descriptivo:

TABLA 1. Contextos didácticos y descriptivos

Voz en el índice del libro de Barnades	Contexto
Atavios; <i>Fulcra Linnai</i>	En muchas plantas á mas de la rayz, del tallo, y de las hojas propriamente tales, se encuentran ciertos <b>atavios</b> que no solo las hermocean, si que à veces las ayudan á vegetar, sirviendoles de apoyo (Barnades, 1767: 173).
Capacete; <i>Galea Corolla</i>	La garganta de las flores “de una sola Chapa irregular”, en donde el Manto se llama Manto boquiabierto, su garganta se abre por delante en dos partes: la superior se denomina <b>Capacete</b> , la inferior, <i>Barbote</i> (Barnades, 1767: 123).
Coca; <i>Capsula</i>	<b>Coca</b> , en Botanica <i>Capsula o Fructus Capsularis</i> , el fruto de hollejo cascarudo, con costura ú otra seña de abertura fixa en lo exterior, hueco en lo interior, y que no se abre como el Orujo, ni trae la semilla al modo que la Vaina ó la Vainilla, ni la Legumbre, v. gr. la cabeza de Adormidera, del Veleño, de los Murages, ò <i>Anagallis</i> , Gordolobo y semejantes (Barnades, 1767: 189).

Voz en el índice del libro de Barnades	Contexto
Flor Menguada; <i>Mutilus</i>	<b>Flor menguada</b> , <i>Flos mutilus</i> , la que està falta de Manto, que debería tener según el orden regular. Por exemplo, la noble Manzanilla, por otro nombre llamada <i>Romana</i> , tiene por naturaleza un vistoso cerco de Chapetas blancas, que circuyen el ojo, ó botón amarillo. Sera pues menguada, quando carezca del tal cerco, como en años <i>secos</i> lo tengo observado (Barnades, 1767: 125).

De este modo, Barnades se propuso el objetivo de facilitar a la juventud española de la época el estudio de la botánica en su propia lengua: “El deseo de facilitar à la juventud Española el estudio metodico de la Botanica, me mueve, Lector, à presentarte la explicacion de los principios de esta ciencia natural en lengua castellana” (Barnades, 1767: Al Lector). No obstante, en ocasiones no se muestra partidario de la total vulgarización de los tecnicismos:

En la aplicacion de dichas voces me aparto alguna vez del significado vulgar, generalizando el de muchas particulares, ó particularizando el de algunas generales, siguiendo en esto el exemplo de los Autores latinos de Botanica metodica, que han limitado, ó estendido los nombres latinos de las partes de las plantas para hacerlos *Technicos*, ò propios del arte (*ib.*).

Las explicaciones de Barnades en “Al Lector”, a propósito de su trabajo lingüístico, son diáfanas a este respecto. Afirma que para las voces que no ha hallado documentadas ni en diccionarios, ni en obras de Botánica, ni ha conseguido averiguar por medio de la consulta a los “Sabios de la lengua” ni “à la gente del campo”, ha creado voces nuevas, indicadas con un asterisco (\*), decisión en la que se ampara por medio de la remisión a lo que hicieron los botánicos en otras lenguas. Estas decisiones no fueron aceptadas por algunos estudiosos. Así, según Colmeiro (1858: 9),

Constituye este un tratado de Organografía y Fisiología muy bueno para su época, que merece todavía ser consultado, no para adoptar muchos de los términos con que su autor pretendió formar el idioma botánico español, pero sí para sacar del olvido algunos quizá preferibles á otros hoy usados. Tambien se hallan diseminados en la obra de Barnades varios nombres vulgares de plantas, que conviene conocer.

E insistió el propio Colmeiro (1858: 166), en la nota biográfica a Miguel Barnades, que

aunque no se hayan admitido, ni deban admitirse, todas las voces con que el autor pretendió constituir el idioma botánico español, algunas merecen sacarse del olvido, sustituyéndolas á otras mas conocidas.

En la misma línea, más recientemente, Camarasa (1989: 59) ha señalado que Barnades intentó “adaptar al lèxic descriptiu de la botànica multitud de termes vulgars o adaptacions d’aquests amb èxit variable”.

Con todo, y a pesar de que no contamos con un estudio lingüístico que de cuenta de la continuidad o no de las voces empleadas por Barnades, *Principios de botánica* es, desde el punto de vista lingüístico, una obra fundamental porque incorporó voces nuevas al español, de las que muchas aún permanecen en nuestro léxico hasta hoy<sup>14</sup>.

En los dos apartados siguientes, mostramos el análisis léxico y lexicográfico de los 141 neologismos de *Principios de botánica* (tabla 2):

TABLA 2. Los neologismos en *Principios de botánica*

Arbusto; <i>Frutex</i>	Hoja Trasovada; <i>Obovatum</i>
Asiento; <i>Receptaculum</i>	Hoja Tridente; <i>Tridentatum</i>
Atavios; <i>Fulcra Linnai</i>	Hojas Aladas; <i>Decomposita</i> ó <i>Alata</i>
Barbote; <i>Barba corolla</i>	Hojas Apareadas; <i>Conjugata</i>
Bohordo; <i>Scapus</i>	Hojas Apiñadas; <i>Imbricata</i>
Borlillas; <i>Anthera</i>	Hojas Cinco en rama; <i>Quinata</i>
Borlillas Cabizbajas; <i>Cernua</i> ó <i>Nutantes</i>	Hojas Coadunadas; <i>Connata</i>
Borlillas Encimadas; <i>Terminales</i>	Hojas Dos en rama; <i>Binata</i>
Borlillas Gemelas; <i>Didyme</i>	Hojas Ensarradas; <i>Articulata</i>
Botecillo de los Musgos; <i>Pyxis</i>	Hojas Hermanadas; <i>Pinnata</i>
Boton de la Flor; <i>Germen</i>	Hojas Interpoladas; <i>Interrupte pinnata</i>
Cabillo (de la flor); <i>Pedunculus</i>	Hojas Nueve en rama; <i>Novenata</i>
Calyz Calzado; <i>Aucimus</i>	Hojas Quatro á quatro; <i>quaterna</i>
Calyz Esparrancado; <i>Squarrosus</i>	Hojas Radicales; <i>Radicalia</i>

<sup>14</sup> En estudios posteriores, atenderemos a la continuidad de los neologismos de Barnades en tratados de Botánica posteriores, como los mencionados de Palau i Verdera o Gómez Ortega.

Caña; <i>Culmus</i>	Hojas Ramosas; <i>Pedata</i>
Capacete; <i>Galea Corolla</i>	Hojas Siete en rama; <i>Septenata</i>
Capullo; <i>Perianthium</i>	Hojas Ternadas; <i>Ternata</i>
Cebolla; <i>Bulbus</i>	Hojas Triterternadas; <i>Triterternata</i>
Celdillas del fruto; <i>Loculi</i> ; ó <i>Loculamenta</i>	Hojas Tres á tres; <i>Terna</i>
Chapa de la flor	Hojas Tres en rama; <i>Vease Ternadas</i>
Chapera <i>Petalum</i>	Hojuelas; <i>Pinnae</i>
Cierna; <i>Flor Glucosus</i>	Hollejo; <i>Pericarpium</i>
Clavo (de la Flor); <i>Stygma</i>	Horcajadura; <i>Dichotomia</i>
Coca; <i>Capsula</i>	Legumbre; <i>Legumen</i>
Cofta (de los Musgos); <i>Calyptra</i>	Maceta; <i>Corymbus</i>
Columnilla; <i>Columella</i>	Manto de la Flor; <i>Corolla</i>
Copa; <i>Umbella</i>	Manto de Cubilete; <i>Cyathiformis</i>
Copita; <i>Umbellula</i>	Milano. <i>Vease Vilano</i>
Coronilla de la Simiente; <i>Corona</i> ó <i>Cornula</i>	Nectararios del Asiento; <i>Receptaculacea</i>
Cymero; <i>Cyma</i>	Ojo del Florón; <i>Discus</i>
Empeynes; <i>Lichenes</i> , ó <i>Hepaticae</i>	Orejones; <i>Stipula</i>
Escamas	Orla (de la Semilla); <i>Ala Seminis</i>
Escudetes; <i>Bractea</i>	Orujo; <i>Folliculus</i> ; ó <i>Conceptaculum</i>
Espiga Ladcada; <i>Secunda</i>	Ovas; <i>Ulvae</i>
Espiga Repartida; <i>Disticha</i>	Palas de la Simiente; <i>Corytedones</i>
Estandarte; <i>Vexillum Corolla Papilionacea</i>	Palillos de la Copa; <i>Radij Umbella</i>
Flor Falta; <i>Incompletus</i>	Palmeada hoja; <i>Palmatum (folium)</i>
Flor Menguada; <i>Mutilus</i>	Panoja; <i>Panicula</i>
Florón; <i>Flos Compositus</i>	Penca; <i>Costa Folij</i>
Fruta de Cuesco; <i>Drupa</i>	Pestañas del Floron; <i>Radius</i>
Golilla de los Hongos; <i>Volva</i>	Pitón; <i>Pistillum</i>
Gorguera; <i>Involucrum</i>	Pitón Estambroso; <i>Gynandria Linn</i>
Haz de la hoja; <i>Supina folij pars</i>	Plantas Destalladas; <i>Acaules</i>

Hermandad en dos cuerpos; <i>Diadelphia</i> Linn	Plantas Entalladas; <i>Caulescentes</i>
Hermandad en un cuerpo; <i>Monadelphia</i> Linn	Polvillo fecundante; <i>Pollen</i>
Hermandad en varios cuerpos; <i>Polyadelphia</i> Linn	Pomo; <i>Pomum</i>
Hoja Abroquelada; <i>Peltatum</i>	Postigos del fruto; <i>Valva</i>
Hoja Agironada; <i>Hastate Pinnatifidum</i>	Puntero; <i>Stylus</i>
Hoja Aguja; <i>Acerosum</i>	Quilla del Manto amariposado; <i>Carina</i>
Hoja Almenada; <i>Pinnatifidum</i>	Ramillete; <i>Fasciculus</i>
Aventallada; <i>Digitatum</i>	Rayz Engarzada; <i>Articulata</i>
Hoja Cintilla; <i>Ligulatum</i>	Rayz Nabiforme; <i>Fusi</i> ; ó <i>Napiformis</i>
Hoja De Alabarda; <i>Hastatum</i>	Rayz Palmeada; <i>Palmata</i>
Hoja De Cuchilla; <i>Acinaciforme</i>	Rayz Turmosa; <i>Tuberosa</i>
Hoja De dos filos; <i>Anceps</i>	Recamos de los Helechos; <i>Cryptogamia Filicum</i>
Hoja Estoque; <i>Ensiforme</i>	Rodajuela; <i>Verticilus</i>
Hoja Flecha; <i>Sagittarum</i>	Sargazos; <i>Fuci</i>
Hoja Lanza; <i>Lanceolatum</i>	Sobaco; <i>Axilla</i>
Hoja De tres filos; <i>Triquetrum</i>	Sobreflor; <i>Prolifer Flos</i> Linn
Hoja Vaina; <i>Vaginans</i>	Tallo Ahorquillado; <i>Dichotomus</i>
Hoja Escotada; <i>Emarginatum</i>	Tallo Alado; <i>Alatus</i>
Hoja Escurrida; <i>Decurrens</i>	Tallo Cruzado; <i>Bracchiatus</i>
Hoja Gibosa	Tallo Derramado; <i>Procumbens</i>
Hoja Hendida en senos; <i>Sinuanun</i>	Tallo Desparramado; <i>Repens</i>
Hoja Largucha; <i>Oblongum</i>	Tallo Empinado; <i>Ascendens</i>
Hoja Lengueta; <i>Lingulatum</i>	Toba; <i>Thyrus</i>
Hoja Palmeada; <i>Palmatum</i>	Uñuela de las Chapetas; <i>Unguis Petalorum</i>
Hoja Pestañosa; <i>Ciliatum</i>	Vaina; <i>Siliqua</i>
Hoja Quebrantada; <i>Lobatum</i>	Vilano Levantado; <i>Stipitatus</i>
Hoja que ciñe el tallo; <i>Amplexicaule</i>	Vilano Sentado; <i>Sessilis</i>
Hoja Sobacal; <i>Axillare</i>	

## V. EL TEXTO EN EL CORDE

El motivo de la búsqueda de estas voces en el *Corpus diacrónico del español (CORDE)* de la Real Academia Española (RAE) se halla en la finalidad misma del corpus, pues, como expone la RAE en la sección de Ayuda del Banco de datos del español,

pretende servir tanto a un investigador interesado en la existencia de una palabra o expresión o que quiera llevar a cabo un estudio gramatical, como a los lexicógrafos que con sus materiales elaboren el *Diccionario histórico*.

Así, a partir de las consideraciones relativas a la importancia científica del tratado estudiado expuestas en los apartados anteriores y, además, por la novedad lingüística de las voces usadas en él, *Principios de botánica* merece ser tenido en consideración para la elaboración del diccionario mencionado.

Los criterios de selección de las búsquedas realizadas se han filtrado, sin restricciones cronológicas, de medio o geográficas, por el ámbito de la Botánica. Asimismo, se han considerado todos los textos incluidos en el *CORDE* cuya clasificación temática es la Botánica en el siglo XVIII:

- Casimiro Gómez Ortega (1779): *Instrucción sobre el modo de transportar plantas a los países más distantes*. Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, Alicante: Universidad de Alicante, 2003.
- Antonio José Cavanilles (1795-1797): *Observaciones sobre la historia natural, geografía, agricultura, población y frutos del reyno de Valencia, I y II*. Madrid: Imprenta Real.
- Hipólito Ruiz (c1793-p1801): *Relación histórica del viaje a los reinos del Perú y Chile*. Jaime Jaramillo-Arango, Madrid: Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Matem, 1952.

De igual modo, se han buscado los textos anteriores a 1767 con el fin de conocer si existe una documentación de las voces previa al texto estudiado y poder verificar, así, su condición de neologismos:

- Anónimo (1518): *Macer herbolario. Colombina 7627*. Edición de Porter Conerly, Enrica J. Ardemagni y Ruth M. Richards, Madison: Hispanic Seminary of Medieval Studies, 1995.
- Gómez de Salamanca (a1500): *Propiedades del romero. Salamanca, Biblioteca Universitaria 2262*. María Teresa Herrera; María Estela González de Fauve, Madison: Hispanic Seminary of Medieval Studies, 1997.

- Juan de Jarava (1557-1567): *Historia de yerbas y plantas con los nombres griegos, latinos y españoles. Traducidos nuevamente en español, con sus virtudes y propiedades y el uso dellas, juntamente con sus figuras pintadas al vivo*. María Jesús Mancho, Salamanca: CILUS, 1999.

De los 141 neologismos analizados, 119 no se documentan en textos anteriores al siglo XX (84,4%)<sup>15</sup>. En otras palabras, en el *CORDE* sólo se incluyen 22 de los 141 neologismos del texto de Barnades (15,6%): *arbusto*, *caña*, *cebolla*, *copa*, *coronilla*, *escudete*, *gorguera*, *haz* (de la hoja), *hojas aladas*, *hojas radicales*, *hojas siete en rama*, *hojuela*, *hollejo*, *legumbre*, (hoja y raíz) *palmeada* (aparece *anémone palmeada*), *panoja*, *polvillo fecundante*, *ramillete*, *raíz turmosa*, *rodajuela*, *sobaco*<sup>16</sup>. Estas 22 voces se documentan en cinco textos (tabla 3):

TABLA 3. Los 22 neologismos de *Principios de botánica* registrados en el *CORDE*

Texto	Voces
Anónimo (1518)	<i>Legumbre</i>
Juan de Jarava (1557-1567)	<i>caña</i> , <i>escudete</i> , <i>hojas siete en rama</i> , <i>panoja</i>
Casimiro Gómez Ortega (1779)	<i>hojas radicales</i>
Antonio José Cavanilles (1795)	<i>arbusto</i> , <i>caña</i> , <i>gorguera</i> , <i>hojas radicales</i> , (hoja) <i>palmeada</i> , <i>panoja</i> , (raíz) <i>palmeada</i>
Hipólito Ruiz (c1793-p1801)	<i>caña</i> , <i>cebolla</i> , <i>copa</i> , <i>coronilla</i> , <i>haz</i> (de la hoja), <i>hojas aladas</i> , <i>hojuela</i> , <i>hollejo</i> , <i>legumbre</i> , <i>polvillo fecundante</i> , <i>ramillete</i> , <i>raíz turmosa</i>

Por tanto, dos de los cinco textos incorporados en el *CORDE* son anteriores a *Principios de botánica* (1767): el anónimo *Macer herbolario* (1518) e *Historia de yerbas y plantas [...]* de Juan de Jarava (1557-1567). Estas dos

<sup>15</sup> Cuando una voz se documenta únicamente en textos del siglo XX, la fuente suele ser el tratado de Pío Font Quer (1962). *Plantas Medicinales. El Dioscórides Renovado*. Barcelona: Labor.

<sup>16</sup> En 5 casos (*caballo*, *clavo*, *escama*, *golilla*, *hoja de cuchilla*), la voz se documenta, pero no en el sentido que aparece en el texto estudiado.

obras recogen cinco de las voces estudiadas, una la primera (*legumbre*) y cuatro la segunda (*caña, escudete, hojas siete en rama, panoja*). En los 17 casos restantes, la documentación de la voz es posterior a 1767.

## VI. DEL TEXTO A LOS DICCIONARIOS

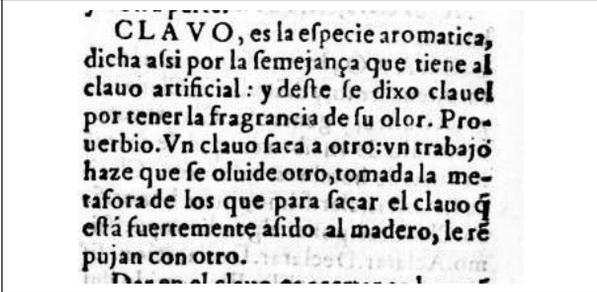
En la lexicografía española (tabla 4), el léxico analizado se incorpora en varias ediciones:

TABLA 4. Primera documentación lexicográfica

<b>Diccionario</b>	<b>Voz</b>
Nebrija (1495)	<i>Cebolla</i>
Palet (1604)	<i>Ramillete</i>
Oudin (1607)	<i>Bohordo</i>
Covarrubias (1611)	<i>bohordo, caña, cebolla, clavo</i>
Francosini (1620)	<i>copa, escudete</i>
<i>Autoridades</i> (1726-39)	<i>arbusto, capullo, cierna, copa, fruta de cuesco, hollejo, legumbre, maceta, milano, orujo, panoja, penca, piton, entallado, pomo, ramillete, vaina, vilano</i>
DRAE (1770)	<i>boton de la flor</i>
Terreros (1786)	<i>cofia, coronilla, empeine, escudete, sargazo, toba</i>
DRAE (1803)	<i>Destallada</i>
DRAE (1817)	<i>celdillas del fruto</i>
DRAE (1822)	<i>Cabillo</i>
Gaspar y Roig (1855)	<i>escamas, palmeado</i> (hoja y raíz)
DRAE (1869)	<i>nectarios del asiento, pestañas del floron</i>
DRAE (1884)	<i>borlillas, gorguera, hojuelas, palmeado</i> (hoja y raíz), <i>sobreflor</i>
Rodríguez Navas (1918)	<i>Nabiforme</i>
DRAE (1925)	<i>hoja abroquelada</i>
DRAE (1984)	<i>hoja aguja,</i>
DRAE (2001)	<i>hoja estoque, hoja escotada, hoja trasovada</i>

De los 141 términos, en los diccionarios se documentan 52 (36,9%), de los que destacan los 27 recogidos antes de 1767: 18 términos se registran por primera vez en el *Diccionario de Autoridades* (1726-39) (34,6%), 4 se incorporan en Covarrubias (1611), 2 en Franciosini (1620) y una voz en los repertorios de Nebrija (1495), Palet (1604) y Oudin (1607), respectivamente. Sirvan de ejemplo las dos entradas de la tabla 5:

TABLA 5. Neologismos de Barnades recogidos en los diccionarios de español con anterioridad a la fecha de aparición de su obra (1767)

<p>clavo (Covarrubias, 1611)</p>	
<p>hollejo (Autoridades)</p>	<p>s.m. El pelléjo delgado, que cubre y contiene dentro de sí la fruta; y comunmente se entiende por el de la uva. Viene del nombre latino <i>Folliculus</i>. Marm. Descrip. Lib.3.cap.6. Donde se cogen muchas nueces, higos, duraznos y uvas de parras mui gruesas, y delgadas de <i>hollejo</i>. Acost. Hist. Ind. lib.4.cap.19. Y fuera del <i>hollejo</i> y hueso, apénas tiene carne que comer; pero esso poco que tienen es escogido y gustoso.</p>

La inclusión de los neologismos analizados en diccionarios del español anteriores a la fecha de publicación de *Principios de botánica* (1767) contradice la afirmación de Barnades en el apartado “Al lector” de su tratado, según la cual

he recorrido las voces pertenecientes á la Botanica, que traen los Diccionarios de dicha lengua más acreditados; he registrado las que dexaron los mejores Escritores de la Nacion, en sus obras sobre plantas; y he notado por el espacio de quinze años seguidos las que he oído á la gente del campo, que trabaja la tierra, apacienta el ganado, y cultiva las huertas y jardines.

De este modo, o bien Barnades no conocía todos los diccionarios publicados hasta la fecha de aparición de su tratado o bien no los señaló en el caso de que los manejara, pues algunas de las voces que consideró neologismos ya aparecían recopiladas en alguno de los repertorios del español existentes en la época. Sea como fuere, solo 27 voces de los 141 neologismos analizados (19,1%) se documentan en nuestros diccionarios antes de 1767, lo que significa que el 80,9% de los neologismos señalados por el botánico catalán eran voces nuevas en su época, al menos desde el punto de vista lexicográfico. Las 25 palabras que se van incorporando a los diccionarios después de 1767 aparecen en distintas fechas, sin poderse afirmar si la razón de su inclusión se debe al conocimiento del libro de Barnades por parte de los lexicógrafos.

## VII. CONCLUSIONES

La importancia de *Principios de botánica* para la introducción y posterior fijación de la clasificación linneana en español, más allá del mayor o menor éxito de algunas de las voces incorporadas, es indudable. Con sus virtudes y sus tachas, la obra de Barnades introduce en nuestra lengua neologismos botánicos, en el marco del sistema de Linneo, usados para la enseñanza de la Botánica en el Real Jardín Botánico de Madrid.

Los resultados de este análisis han revelado que el 84,4% de los 141 neologismos estudiados no se hallan en textos anteriores al siglo XX en el CORDE y que solo el 36,9% de los términos analizados se documentan en nuestra lexicografía. De este porcentaje, destacan las 27 voces (19,1%) recogidas con anterioridad a 1767, de las cuales 18 (34,6%) se registran por primera vez en el *Diccionario de Autoridades* (1726-39).

Todo ello refuerza la idea de la necesidad de incluir el libro analizado en el corpus diacrónico académico debido a las novedades léxicas que presenta y, asimismo, de tenerlo en consideración de cara a la elaboración del *Diccionario histórico del español moderno de la ciencia y de la técnica*.

## VIII. BIBLIOGRAFÍA

- Arboleda, L. C. & Soto Arango, D. (1995): “Los estudios de Botánica en los planes ilustrados del Virreinato de la Nueva Granada”. *Asclepio* XLVII, 2: 117-142.
- Barnades i Mainader, M. (1767): *Principios de Botanica, sacados de los mejores escritos, y puestos en lengua castellana por el doctor Don Miguel Barnades, primer Profesor de Botanica en el Real Jardin de Madrid, y Socio*

- Honorario de la Real Academia Medica Matritense. Parte Primera. Con las estampas necesarias.* Madrid: Imprenta de Antonio Perez de Soto.
- Bernat, P. (2008): “Antoni Palau i Verdera [1734-1793], un botànic blanenc de la Il·lustració”. *Blanda* 11: 20-29.
- Calleja, M. C. (1992): *La Farmacia en la Ilustración.* Akal Historia de la Ciencia y de la Técnica 31. Madrid: Akal.
- Camarasa, J. M. (1989): *Botànica i botànics dels Països Catalans.* Barcelona: Enciclopèdia Catalana.
- Clément, J. P. (1993): *Las instituciones científicas y la difusión de la ciencia durante la ilustración.* Madrid: Akal.
- Colmeiro, M. (1858): *La Botánica y los botánicos de la Península Hispano-Lusitana. Estudios bibliográficos y biográficos.* Madrid: M. Rivadeneyra.
- Fernández Gómez, J. F. & Nieto Fernández, N. (1991): “Tendencias de la traducción de obras francesas en el siglo XVIII”. In: Lafarga Maduell, F. & Donaire Fernández, M.<sup>a</sup> L. (eds.): *Traducción y adaptación cultural: España-Francia.* Oviedo: Servicio de Publicaciones, 579-591.
- Gómez 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”. In: Lafarga Maduell, F. (ed.): *La traducción en España (1750-1830). Lengua, literatura, cultura.* Lleida: Edicions de la Universitat de Lleida, 143-155.
- Gómez de Enterría, J. (2003): “Notas sobre la traducción científica y técnica en el siglo XVIII”. *Quaderns de Filologia. Estudis Lingüístics, Historia de la Traducción* VIII: 35-67.
- González Bueno, A. (2006): “Plantas y luces: la Botánica de la Ilustración en la América Hispana”. In: Kohut, K. & Rose, S. V. (eds.): *La formación de la cultura virreinal. III. El siglo XVIII* (Textos y estudios coloniales de la Independencia, 13). Madrid - Frankfurt am Main: Iberoamericana - Vervuert Verlag, 107-128.
- Ibañez i Cortina, N. (2006): *Estudis sobre cinc herbaris històrics de l'Institut Botànic de Barcelona.* Tesis doctoral. Dir. Dr. J. M.<sup>a</sup> Montserrat i Martí. Barcelona: Universitat de Barcelona - Departament de Biologia Vegetal.
- Ibañez, N., Soriano, I. & Montserrat, J. M. (2009): “L’herbari Barnades a l’Institut Botànic de Barcelona (BC)”. *Collectanea Botanica (Barcelona)* 28: 31-63.
- Peset, J. L. (1996): “El Jardín Botánico de Madrid y sus relaciones con Francia”. *Asclepio* XLVIII, I: 59-70.
- Pinar, S. & Puig-Samper, M. Á. (1996): “La Botánica en el Jardín de Migas Calientes”. *Asclepio* XLVIII, I: 71-100.

- Puerto Sarmiento, J. (2007): “Casimiro Gómez Ortega y las expediciones botánicas ilustradas”. In: *La Ciencia Europea desde 1650 hasta 1800*. Actas Años XIII y XIV. Encuentros Educativos. Fundación Canaria Orotava de Historia de la Ciencia. Canarias, Imprenta Reyes, S.L.
- Puig-Samper, M. Á. (1993): “Difusión e institucionalización del sistema linneano en España y América”. In: Lafuente, A., Elena, A. & Ortega, M. L. (eds.): *Mundialización de la ciencia y cultura nacional*. Madrid, Ed. Doce Calles, 348-359.
- Real Academia Española. Banco de datos (CORDE) [en línea]. *Corpus diacrónico del español*. <<http://www.rae.es>> [Acceso, del 1 al 31 de agosto de 2011].
- Urtubey, E. (1999): “Revisión del Género Barnadesia (Asteraceae: Barnadesioideae, Barnadesieae)”. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 86, 1: 57-117.
- Valsalobre, P. & Rossich, A. (2007): *Literatura i cultura catalanes (segles XVII-XVIII)*. Barcelona: Editorial UOC.
- Vera, F. (2000): *Historia de la Ciencia*. II vols. Mérida: Editoria Regional de Extremadura.
- Vernet Gines, J. (1975). *Historia de la ciencia española*. Madrid: Artes Gráficas Soler.
- Zamudio, G. (2007): “Linneo en México, la polémica sobre la sexualidad y la nomenclatura de las plantas”. *Ciencias* 87 (julio-septiembre). México, Universidad Nacional Autónoma de México, 64-69.