

molécula en el Diccionario Histórico*

CECILIO GARRIGA
Grupo Neolcyt
Universitat Autònoma de Barcelona

0. INTRODUCCIÓN

En los inicios del siglo XVIII había tres términos que competían en el lenguaje científico del español para denominar algo sumamente pequeño: *átomo*, *corpúsculo* y *partícula*. Los tres aparecen recogidos en el *Diccionario de Autoridades*, con definiciones que muestran esta relación:

átomo	s.m. Cuerpo el mas pequeño que se puede considerar, por lo que es incapáz de dividirse (...). (...) Se llama por ponderación qualquier cosa pequeña (...).
corpúsculo	s.m. dim. de Cuerpo. Cuerpo mui pequeño. Lat. <i>Corpusculum</i> . (...) Atomos son aquellos <i>corpúsculos</i> pequeños como pelos; que vemos en el Sol, quando entra el rayo por algun agujéro ò feniestra.
partícula	s.f. dim. Parte ò porción pequeña. Es voz latina. (...)

En efecto, el CORDE documenta *átomo* y *partícula* en textos tempranos (de los siglos XII a XV), mientras que *corpúsculo* aparece en textos de mediados del siglo XVII.

Por su parte, los diccionarios documentan *átomo* desde Nebrija (Garriga 2008: 98), y *partícula* desde Covarrubias (1611) o el *Diccionario etimológico* de Del Rosal (1611), manteniéndose su presencia en otros diccionarios del siglo XVII y principios del XVIII, como el de Minsheu (1617), Franciosini (1620), Sobrino (1705), Steven (1706) o Bluteau (1721)¹. En cambio, solo se documenta lexicográficamente *corpúsculo* a partir del *Diccionario de Autoridades* (1726-1739).

Así las cosas, parece que *átomo* y *partícula* son los términos más antiguos; el primero como término ligado a la filosofía y a la ciencia desde la antigüedad,

* Este estudio se enmarca en los proyectos de investigación *Diccionario histórico del español moderno de la ciencia y de la técnica*, financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia (HUM2007-60012FILO), y *El léxico de las técnicas mineras y metalúrgicas en el siglo XIX*, financiado por la Fundación Séneca (05609/PHCS/07), desarrollados por el grupo NEOLCYT.

¹ En el NTLLE, en su edición en DVD, no aparece la documentación en Covarrubias (1611), debido a que está lematizada como *particvla*, tal como aparece en la edición original, ya que no está modernizada gráficamente, como la edición de Martín de Riquer.

desarrollando también significados no especializados (Garriga 2008), y *partícula* como término culto, pero con un significado que competía con el de otras voces patrimoniales, como demuestra, por ejemplo, Covarrubias (1611: s.v. *partícula*) ‘parte pequeña o partezilla’, o Terreros (1786: *particula*) ‘Migaja, partecilla’. Téngase en cuenta, además, que *partícula* también posee un significado especializado dentro del campo de la gramática que ya se halla en el *Diccionario de Autoridades* (1726-1739), y aun en otros anteriores, como el de Franciosini (1620).

El término *corpúsculo*, al parecer el más tardío de estos tres, se mantiene más ligado a *átomo*, como demuestra respectivamente el ejemplo que utiliza el *Diccionario de Autoridades* o la definición que proporciona Terreros (1786, s.v.) de *corpúscular* y de *corpúsculo*:

CORPUSCULÁR, adj. que se aplica á la doctrina, y secuaces de la Filosofía que introduce atomos, corpúsculos, materia ramosa, globosa; y en una palabra, cuerpos pequeños de esta, ó la otra especie, por principios de los efectos de la naturaleza. (...).

CORPÚSCULO, atomo, pequeña parte de un cuerpo. Fr. *Corpuscule*. Lat. *Corpúsculum*. It. *Corpuscolo*. Los corpúsculos son los atomos, ó partes mas delicadas de la materia.

Aún unos años después, Brisson, en su *Diccionario universal de física* (1796), sigue definiendo *átomo* como ‘corpúsculo’. En cambio, las documentaciones de *molécula* son aun posteriores, ligadas inicialmente a la química, y circunscritas a usos más especializados, como se explica desde la historia de la ciencia.

1. LA MOLÉCULA EN LA HISTORIA DE LA CIENCIA

El átomo tenía su origen en las teorías de Demócrito (h. s. V a. C.), y expresaba las partes más pequeñas e indivisibles de la materia ($\alpha\tau\omicron\mu\omicron$ = indivisible). Las teorías atomistas despertaron gran oposición durante muchos siglos por ser contrarias a las aristotélicas. Estuvieron relegadas en la Edad Media, y fue ya en el Renacimiento cuando desde la filosofía, Marsilio Ficino y Giordano Bruno, la redescubren. Pero habrá que esperar al s. XVII para que Pierre Gassendi (1529-1655) las reelabore en términos cristianos. Expuso sus teorías en los cursos de filosofía no aristotélica en Provenza, hacia 1620, pero sus obras estaban mayoritariamente en latín (Solís / Sellés 2005: 111).

En ese contexto, Robert Boyle (1627-1691) establece lo que llamó la *filosofía corpuscular*: la materia estaba constituida por corpúsculos pequeños, sólidos, indivisibles, asociados en grupos mayores o partículas que actuaban de forma unitaria en las reacciones químicas. Unos años después, Newton (1642-1727) establece la *teoría corpuscular*, con la introducción de las fuerzas de atracción, que explicaban la unión de los corpúsculos, superando el mecanicismo establecido desde Demócrito.

En el siglo XVIII la química se desarrolla considerablemente, con el conocimiento de los gases, el establecimiento de una nueva nomenclatura química, y la elaboración de las tablas de afinidad, que intentaban explicar la formación de los compuestos químicos.

Fue en el siglo XIX cuando Dalton da un nuevo valor al átomo, como componente último de las sustancias –que hoy recibe el nombre de *molécula*. Pero es Avogadro, desarrollando las propuestas de Dalton y Gay-Lussac, quien establece en 1811 (Menchaca 1996) que «en las mismas condiciones de temperatura y de presión, dos volúmenes iguales de gases diferentes contienen el mismo número de moléculas», estableciendo así, de hecho, la diferencia entre *átomo* y *molécula*, que seguían alternando con *corpúsculo* y *partícula*, menos específicos. No obstante, hasta 1860, en el Congreso de Karlsruhe, no se acepta la distinción entre estos dos conceptos, que seguían considerándose sinónimos.

3. MOLÉCULA EN LOS DICCIONARIOS GENERALES

El primer testimonio en la lexicografía general del español se encuentra en Terreros (1786), quien da la siguiente definición:

MOLÉCULAS, término de Física, y Medicina; las partes, ó masas pequeñas que componen alguna cosa, y así el aire con su elasticidad, introduciéndose en la sangre hace fuerza para separar las moléculas, ó pequeñas masas de que se compone, y que resisten á su separacion, y á la fuerza elástica del aire. Fr. *Molecule*. Dánle el lat. *Molecula, particula*.

La Academia recoge el término en la 4ª ed. (RAE 1803), y lo define como:

MOLÉCULA. Cada una de las partes muy pequeñas, é invisibles que componen los cuerpos.

La definición se mantiene inalterada hasta la 10ª ed. (RAE 1852), en que el adjetivo *invisible* se cambia por *indivisible*, una característica más experimental. Así, se abre la posibilidad de nuevas modificaciones: en la 11ª ed. (RAE 1869) se introduce el

adjetivo *molecular* «Lo perteneciente á las moléculas ó propio de ellas», y en la 12^a (RAE 1884) se produce una transformación radical de la definición que servirá a la Academia para entrar en el siglo XX:

Molécula. (d. del lat. *mōles*, mole). f. Agrupación definida y ordenada de átomos, la cual se considera de volumen pequeñísimo y como primer elemento inmediato de la composición de los cuerpos.

El término se encuentra también en otros diccionarios de la primera mitad del siglo XIX, como el de Núñez de Taboada (1825) o el de Salvá (1846), pero estos no introducen cambio alguno en la definición respecto a su fuente, que es claramente la Academia.

Como en otros casos relacionados con los términos especializados, es de nuevo Domínguez (1846) quien aporta novedades significativas a la definición de *molécula*, relacionándola con el concepto de *átomo*, definiendo las expresiones *moléculas elementales* y *moléculas integrantes*, y definiendo también el adjetivo *molecular* unos años antes que el diccionario académico.

Cabe preguntarse, entonces, por la fuente clásica de Domínguez, que es Bescherelle, como ha demostrado especialmente Iglesia (2008). Véase el tratamiento que ofrecen ambos diccionarios:

Bescherelle

MOLÉCULE. s. f. (du lat. *molecula*, fait de *mōles*). Petite partie ou parcelle d'un corps. Les molécules de l'air, du sang.

— *Molécules élémentaires* ou *constituantes*. Celles qui par leur union donnent naissance aux minéraux; ainsi, dans la baryte sulfatée, les molécules de l'acide sulfurique et celles de la baryte sont des molécules élémentaires. || *Molécules integrantes*. Celles qui résultent de la combinaison ou réunion des molécules élémentaires, pour former par leur rapprochement un corps, soit simple, soit composé. Ainsi chaque particule ou chaque molécule intégrante d'un fragment de sulfure de mercure est formée de deux molécules constituantes, une de soufre et une de mercure.

— On distingue aujourd'hui la molécule de l'atome: on suppose la première formée de plusieurs de ceux-ci, lesquels par leur position respective donnent à la molécule sa forme spéciale, ce qui constitue la diversité des substances, et rend possibles ou impossibles telles ou telles combinaisons.

— *Molécules organiques*. Matière toujours vivante, toujours active, qui, suivant Buffon, est destinée à la nutrition et au développement de tous les animaux et de toutes les plantes, et qui se divise en particules extrêmement subtiles, incorruptibles et indestructibles, capables de s'organiser et de se former en corps animaux et végétaux.

— Zool. Animaux microscopiques dans le sperme.

— Syn. comp. MOLÉCULE. ATOME. *Atome* s'emploie pour désigner les molécules d'une ténuité telle qu'on ne puisse plus les supposer divisibles au delà.

Domínguez

Molécula, s. f. Cada una de las partículas que componen un cuerpo, y que se suponen formadas por un conjunto de átomos, dispuestos de una manera especial, segun la materia á que pertenecen.—*Moléculas elementales* ó *constituyentes*, aquellas que, en virtud de su reunion, producen un cuerpo, ó dan nacimiento á una materia: así en la barita sulfatada las moléculas del ácido sulfúrico y las de la barita son moléculas elementales ó constituyentes. || *Moléculas integrantes*; las que resultan de la combinacion ó reunion de las moléculas elementales, para formar en virtud de su union, un cuerpo simple ó compuesto: así cada molécula integrante de un fragmento de sulfuro de mercurio está formada por dos moléculas constituyentes, una de azufre y otra de mercurio.

Molecular, adj. Perteneciente á las moléculas, propio de ellas. || *Atraccion molecular*. Quim. Fuerza que se supone inherente á las moléculas de un cuerpo, la cual no se ejerce sino á inapreciables distancias ó al contacto, y en cuya virtud todas tienden á combinarse entre sí.

Si se comparan ambas obras, se observa que la primera parte de la definición de *molécula* que da Domínguez está más cercana a la Academia que a Bescherelle:

Academia	MOLÉCULA. s.f. Cada una de las partes muy pequeñas, é invisibles que componen los cuerpos.
Bescherelle	MOLÉCULE. s.f. (...) Petite partie ou parcelle d'un corps. Les molécules de l'air, du sang.
Domínguez	Molécula, s.f. Cada una de las partículas que componen un cuerpo, y que se suponen formadas por un conjunto de átomos, dispuestos de una manera especial, segun la materia á que pertenecen.

Sin embargo, lo novedoso es, en efecto, la definición de *molécula* como 'conjunto de átomos'. En cierta manera, la definición de Domínguez está también inspirada en Bescherelle (1843), quien al final del artículo, en el apartado dedicado a los sinónimos, proporciona *átomo* como sinónimo de *molécula*, pero explica que «s'emploie pour désigner les molécules d'une ténuité telle qu'on ne puisse plus les supposer divisibles au delà». Además, en el cuerpo del artículo, tras la definición de *molécules élémentaires* y de *molécules intégrantes*, explica la diferencia entre *molécula* y *átomo*:

Molécule. s.f. (...) On distingue aujourd'hui la molécule de l'atome: on suppose la première formée de plusieurs de ceux-ci, lesquels par leur position respective donnent à la molécule sa forme spéciale, ce qui constitue la diversité des substances, et rend possibles ou impossibles telles ou telles combinaisons.

Estas informaciones sirven a Domínguez para completar la definición, de manera que mientras que Bescherelle (como la Academia) proporciona por esos años una primera acepción no especializada, Domínguez inserta el término, de lleno, en la teoría física del momento. El dato es interesante si se tiene en cuenta que en el Congreso Internacional de Karlsruhe (1860) los químicos más importantes aún discutían sobre la diferencia entre *molécula* y *átomo* (Crosland 1962: 344).

No obstante, la influencia de Bescherelle en Domínguez está fuera de toda duda, como demuestra el tratamiento de las expresiones *moléculas elementales* y *moléculas integrantes*, traducidas literalmente.

No es así, en cambio, en el adjetivo *molecular*, en el que hay tratamientos distintos en los dos autores.

Aún cabe mencionar la expresión *molécules organiques* y la acepción última de molécula como ‘Zool. Animaux microscopiques dans le sperme’, que no recoge Domínguez.

Por su parte, el *Diccionario* de Gaspar y Roig (1853) recoge *molécula* y presenta una primera acepción con una definición híbrida, en la que combina la primera parte de la definición de la Academia y la segunda de Domínguez:

MOLÉCULA. s.f. <u>Cada una de las partes muy pequeñas</u> , é invisibles que componen los cuerpos. (RAE)	Molécula, s.f. Cada una de las <u>partículas que compónen un cuerpo</u> , y que se suponen formadas por un conjunto de átomos, (...) (Domínguez)
MOLÉCULA. s.f. Cada una de las partes muy pequeñas <u>o</u> partículas que componen un cuerpo. (Gaspar y Roig)	

Por lo demás, Gaspar y Roig (1853) sigue fielmente a Domínguez en la definición de *moléculas elementales o constituyentes* y de *moléculas integrantes*. Aunque si se examina el adjetivo *molecular*, que aparece en ambos diccionarios, se observa que Gaspar y Roig no sigue, en este caso, a Domínguez, sino directamente a Bescherelle:

Bescherelle

MOLÉCULAIRE. adj. des 2 g. Qui appartient, qui a rapport aux molécules.
 — Chim. Se dit des actions mutuelles des parties constituantes ou molécules des corps, qui, bien que séparées par des intervalles plus ou moins grands, agissent sans cesse les uns sur les autres pour se maintenir dans leurs positions respectives s'attirer, se repousser, ou enfin se communiquer les efforts et les pressions qu'elles supportent. || *L'attraction moléculaire* est la force qu'on suppose inhérente aux molécules de matière, qui ne s'exerce qu'à des distances inappréciables ou au point de contact, et qui les fait tendre à se combiner les unes avec les autres.

Gaspar y Roig

MOLECULAR: adj.: que pertenece o se refiere a las moléculas.
 =Quím.: se dice de la acción mutua de las partes constitutivas o de las moléculas de los cuerpos, que, aunque se paradas por intervalos mas o menos grandes, obran sin cesar las unas sobre las otras para mantenerse en sus posiciones respectivas, atraerse, rechazarse, o en fin comunicarse los esfuerzos que hacen o la presión que sufren.—**ATRACCIÓN MOLECULAR:** fuerza que se supone inherente a las moléculas de materia, que no obra mas que a distancias inapreciables, y que las impele a combinarse las unas con las otras.

Por último, el *Diccionario* de Zerolo (1895) no aporta novedad alguna sobre la 12ª ed. de la Academia (RAE 1884) en la definición de *molécula* y *molecular*, aunque define la expresión *moléculas elementales*.

4. MOLÉCULA EN LOS CORPUS TEXTUALES

La documentación más antigua que aparece en el CORDE data de 1791, y se trata de los *Anales del Real Laboratorio de Química de Segovia* de Luis José Proust. Véase el siguiente ejemplo (Proust 1791: 344):

Quando el bronce empieza á coagularse, lo que sucede primero en la circunferencia, las moléculas de metal blanco demasiado distantes de ella, para poder vencer la presión que va creciendo en esta parte, y escaparse por lo extremo del radio, se precipitan hacia el centro, al paso que la coagulación se va aproximando al mismo centro.

En efecto, en Proust (1791) se documenta *molécula* en cinco ocasiones más, siempre mediante la expresión *moléculas metálicas*.

El siguiente testimonio del CORDE ya se sitúa en el siglo XIX, y corresponde a un fragmento de la *Descripción del castillo de Bellver* de Jovellanos (1806: 294):

La superficie del bosque ofrece observaciones menos aventuradas. Es de una tierra mixta, cuya pequeña capa se compone de granos arenosos, con mezcla de marga y greda y de moléculas vegetales, resultantes aquéllos del detrimento de la roca superior, y éstas de la recomposición periódica de tantas plantas como ha producido.

El tercer autor del CORDE en que se documenta es Mariano José de Larra, que en su artículo “El hombre globo” (1835: 324) escribe:

Es ley general de los cuerpos la gravedad o la atracción que ejerce sobre ellos el centro común; es natural que esta atracción se ejerza más fuertemente en los que reúnen en menor espacio mayor cantidad de las moléculas que los componen; que éstos por consiguiente tengan más gravedad específica, y ocupen el puesto más inmediato al centro.

Como se puede observar, la documentación es muy limitada, ya que a excepción de Proust, los otros testimonios no reflejan el uso que en química se da a *molécula*, como tampoco lo hacen los siguientes, en textos de *El diablo mundo* de Espronceda (1840-1841), y de Nicomedes Pastor Díaz (1848) sobre el socialismo², ambos s. v. *moléculas*. Tampoco s. v. *molécula*, ya que la primera documentación que se proporciona es en unos *Relatos* de Alarcón (1852-1882).

Y lo mismo ocurre con *molecular*, documentado también en Nicomedes Pastor Díaz (1848), y, por fin en una obra científica, el *Tratado teórico práctico de metalurgia* de Sáez de Montoya (1856).

Si se consulta el *Corpus de español* de Mark Davies (2002) los resultados no son muy distintos, ya que la primera documentación es de 1829, en un texto de Jaime Balmes de carácter religioso:

² Lapesa (1996: 98) ya se refiere a ello.

Ese desinterés, esa abnegación, ese ardiente amor de la humanidad, sólo pueden nacer de la caridad cristiana; ésta puede obrar de infinitas maneras; pero el secreto para que su acción sea más bien dirigida, más enérgica, más eficaz, es hacer que se personifique en algunas de esas instituciones que se sobrepone a las afecciones particulares, que viven largos siglos como un grande individuo, en el cual no figuran las personas sino como en el cuerpo humano las moléculas que entran y salen incesantemente en el movimiento de la organización. Repito que tengo viva esperanza en la utilidad social de las comunidades religiosas.

Cabe decir que no se ha podido documentar *molécula* en las obras de Feijoo que se encuentran en el CORDE, ni en la Biblioteca Feijoniana³, que recoge sus obras *Teatro crítico universal* (1726-1740), y las *Cartas eruditas* (1742-1760); sí que aparecen, en cambio, *átomo y partícula*⁴.

5. MOLÉCULA EN LOS DICCIONARIOS HISTÓRICOS

Aunque es sabido que el DCECH no es un diccionario histórico, proporciona ya los datos disponibles hasta este momento, y documenta *molécula* (s. v. *mole*) en el Diccionario de Terreros, y avisa de que ya se encuentra en la 5ª ed. de la RAE (1817). Proporciona, además, el dato de la primera documentación francesa: 1678.

En efecto, el TLF (s. v. *molécule*) documenta esta voz en un texto de 1674⁵. El tratamiento conlleva dos significados, el primer, señalado como anticuado, «entité matérielle extrêmement petite», con una documentación de 1811. La moderna, «La plus petite partie d'un corps pur (simple ou composé) qui soit capable d'exister à l'état libre et dans laquelle soient conservées la composition et les propriétés chimiques caractéristiques du corps», ejemplificada en un texto de 1888.

Por lo que respecta al italiano, en el DELI (s.v. *molècola*) se da una primera documentación de 1681, y se alude después a Migliorini quien dice: «Coniato da Gassendi (1649) come unione di atomi; ma per molto tempo *atomo* e *molecola* sono stati confusi». Y para el inglés, el OED proporciona también como primera documentación la de 1678 (s.v. *molecula*) -no así s. v. *molecule*, donde se data en 1796-.

³ <http://www.filosofia.org/bjf/bjf000.htm>

⁴ De nuevo, ya mencionado por Lapesa (1996: 14).

⁵ Se trata de un texto de Le Gallois: *Conversations académiques tirées de l'Académie de M. l'abbé Bourdelot*, publicado en París. La referencia se ha obtenido del *Manuel du libraire et de l'amateur de livres*: <http://books.google.es/books?id=8mwJAAAAQAAJ&pg=RA7-PA934&lpg=RA7-PA934&dq=les+gallois+conversations+acad%C3%A9miques&source=web&ots=Ow8DeTx8jV&sig=4AADmrtg9t5nI6O3-DQboT8S6Gg&hl=ca&sa=X&oi=book_result&resnum=2&ct=result#PRA7-PA934,M1>

En resumen, las primeras documentaciones de *molécula* en las lenguas vecinas al español se sitúan alrededor de 1680.

6. MOLÉCULA EN LOS TEXTOS

En estas condiciones, el dato de que *molécula* se documente ya en otras lenguas en obras de finales del s. XVII, hace pensar que es probable que los textos de física de finales del s. XVII o de la primera mitad del siglo XVIII registren ese uso en español. Además, no se debe olvidar que la documentación en Terreros hay que considerarla, como mínimo, de 1765, cuando el diccionario estaba listo para su impresión (Alvar Ezquerro 1987: IX), y no de 1786-1793, cuando se publicó el diccionario completo.

Sin embargo, la realidad ha sido distinta. En un examen atento de algunas de las obras sobre física más significativas del siglo XVIII, no se ha hallado utilizada la voz *molécula*.

Por ejemplo, Antonio María Herrero y Rubio publica, en 1738, su *Physica moderna, experimental, sistematica, donde se contiene lo mas curioso, y util de quanto se ha descubierto en la naturaleza*. En el Discurso III, titulado “De las qualidades de los cuerpos”, se usan repetidamente *átomo*, *partícula* y *corpúsculo*, pero no *molécula*. Véase el siguiente ejemplo:

17 Los Zenonico-Gasendistas, que para la composicion de los cuerpos fingieron sus sólidos impartibles atomos, dicen, que hecha la division hasta ellos, yà no puede un cuerpo dividirse en menores particulas (Herrero 1738: 137).

Hacia mediados de siglo, Martín Martínez publica su *Philosophia sceptica, extracto de la physica antigua, y moderna, recopilada en dialogos, entre un Aristotelico, Cartesiano, Gasendista, y Sceptico, para instruccion de la curiosidad Española*. En este texto se repite la misma circunstancia que en el anterior, como se puede observar en el ejemplo del “Diálogo VII: De las qualidades ó afecciones particulares de los cuerpos”:

Por esso los Gassendistas, supuesta la dureza, y solidèz de los atomos, y los vacios intermedios, decimos, que el cuerpo duro es, *cuya contextura de atomos es mas maziza*; y el blando, *el que* (aunque consta de atomos sólidos) *tiene mezclados muchos huequecillos, adonde se retiran comprimidas sus particulas, y echan fuera qualquier otro cuerpo menos resistente, cediendo flexiblemente al tacto*. (Martínez 1750: 219).

De la misma manera, Andrés Piquer, en su *Física moderna, racional y experimental*, ya de 1780, en el Tratado II: “De los principios del ente natural”, tiene un

capítulo titulado “La opinión de Gasendo” (pp. 33-36), en el que se utiliza repetidamente *átomo*, pero no emplea ni siquiera *partícula*, sino *partecilla*.

Así pues, a la espera de consultar otros textos del siglo XVIII, se puede concluir provisionalmente que la voz *molécula* no aparece en los textos españoles sobre física hasta finales del siglo, en un autor francés, como es Proust, y en un medio que servirá como introductor de los nuevos avances científicos en la Península, como son los *Anales del Real Laboratorio de Química* de Segovia (1796).

A partir de aquí, *molécula* se puede documentar con cierta facilidad en los textos, como se demuestra, por ejemplo, en el *Diccionario universal de física* de Brisson (1796, s.v. *atraccion*):

ATRACCION. Potencia por la qual todos los cuerpos, y aun las moléculas de los cuerpos se dirigen unas hácia otras, ó tienden á unirse reciprocamente.

A partir de aquí, *molécula* ya se usa con normalidad, como lo demuestra la traducción que Carbonell hace de la *Química aplicada a las artes* de Chaptal (1816), o del *Curso analítico de química* de Mojón (1818), el *Tratado de física completo y elemental* de Libes (1818) traducido por P. Vieta, o los *Elementos de química aplicada a las artes* de Orfila (1822).

7. CONCLUSIÓN

La elaboración de un Diccionario Histórico precisa que se estudien con detalle todas las fuentes posibles de documentación de una palabra: diccionarios, corpus, textos, etc.; y en el caso de las voces técnicas, se debe tener en cuenta, además, los conocimientos que aporta la historia de la ciencia. En este caso la palabra objeto de estudio ha sido *molécula*, voz que aparece en español con posterioridad a *átomo*, *partícula* y *corpúsculo*, que ya se documentan en *Autoridades*, y con las que compite hasta comienzos del siglo XIX.

Según los historiadores de la ciencia, fueron Pierre Gassendi y Robert Boyle quienes introdujeron el término, al recuperar las teorías atomistas desde la perspectiva cristiana. A comienzos del s. XIX, Avogadro distingue entre *átomo* y *molécula*, aunque esta distinción no se consolida hasta la segunda mitad del s. XIX (1860).

Los diccionarios diacrónicos europeos (OED, TLF, DELI) documentan *molécula* a finales del s. XVII. En la lexicografía española se documenta en Terreros (1786) y en la Academia (1803). Por su parte, los corpus disponibles proporcionan como primera

documentación un texto químico de 1791. El resto de documentaciones son del s. XIX: Jovellanos, Larra, Espronceda, lo que muestra las carencias de los corpus del español en lo que a textos técnicos se refiere.

A pesar de los textos consultados, no se ha conseguido documentar *molécula* en algunos de los manuales más significativos de física en español anteriores a Proust. Sí en cambio *átomo*, *partícula* y *partecilla*, *corpúsculo*, etc. A partir del siglo XIX, *molécula* aparece con profusión en los textos de química y de física españoles. En la lexicografía del español, es Domínguez el primero que da una definición “moderna” de *molécula*, y la Academia en 1884.

Será preciso, por tanto, afinar más la búsqueda, ya que si *molécula* se documenta en francés, inglés e italiano a finales del s. XVII, no es improbable que en español se hallen también documentaciones de esa época, o de principios del siglo XVIII.

En cualquier caso, la investigación sobre el léxico histórico requiere la humildad, en cada momento, de exponer los datos que, a partir del rigor metodológico exigible, estén disponibles. Este es ahora el punto de partida.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón, Pedro A. (1852-1882): *Relatos*, Salamanca, Universidad de Extremadura, 1994.
- Alvar Ezquerro, Manuel (1987): «Presentación»; en Terreros, Esteban (1786), Madrid, Arco-Libros.
- Balmes, Jaime (1829): *Cartas a un escéptico en materia de religión*, Alicante, Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, 1999.
- <<http://www.cervantesvirtual.com/FichaObra.html?Ref=1828>> [26/02/09]
- Bescherelle, Louis-Nicolas (1846): *Dictionnaire National ou Dictionnaire Universel de la langue française*, Paris, Garnier frères.
- Bluteau, Raphael (1721): *Diccionario castellano y portuguez [...]*, Lisboa, Pascoal da Sylva. Consultado en NTLLE.
- Brisson, Mathurin Jacques (1796): *Diccionario universal de física* (trad. C.C. y F. X. C.), Madrid, Benito Cano.
- Chaptal, Jean Antoine (1816): *Química aplicada a las artes* (trad. F. Carbonell), Barcelona, Imprenta del Brusi.
- Corominas, Joan; Pascual, José Amtonio (1980-1991): *Diccionario crítico etimológico castellano e hispánico*, Madrid, Gredos (DCECH).
- Covarrubias, Sebastián de (1611): *Tesoro de la lengua castellana o española*, Madrid, Luis Sánchez. Facsímil en Barcelona, Altafulla, 1987.
- Cortelazzo, Manlio; Zolli, Paolo (1994): *Dizionario Etimologico della Lingua Italiana*, Bologna, Zanichelli. (DELI).

- Crosland, Maurice P. (1962): *Historical Studies in the Language of Chemistry*, Londres, Heinemann.
- Davies, Mark (2002-): *Corpus del español (100 millones de palabras, siglo XIII - siglo XX)*. Disponible en <http://www.corpusdelespanol.org>.
- Espronceda, José de (1840-41): *El diablo mundo*, Madrid, Castalia, 1993.
- Feijóo, Benito Gerónimo (1726-1740), *Teatro crítico universal*, Madrid, Joachin Ibarra. <http://www.filosofia.org/bjf/bjft000.htm> [26/02/2009].
- Feijóo, Benito Gerónimo (1742-1760), *Cartas eruditas y curiosas*, Madrid, Imprenta Real de la Gazeta. <http://www.filosofia.org/bjf/bjfc100.htm> [26/02/2009].
- Franciosini, Lorenzo (1620): *Vocabulario español-italiano*, Roma, Iuan Pablo Profilio. Consultado en NTLLE.
- Garriga, Cecilio (2008): «Notas sobre la historia de la voz átomo», *Revista de investigación lingüística*, 11, pp. 95-124.
- Gaspar y Roig (ed.) (1853): *Diccionario enciclopédico de la lengua española*, Madrid, Imprenta y Librería de Gaspar y Roig.
- Herrero y Rubio, Antonio Maria (1738): *Physica moderna, experimental, sistematica, donde se contiene lo mas curioso, y util de quanto se ha descubierto en la naturaleza*, Madrid, (sin editorial).
- Iglesia, Sandra (2008): *El Diccionario Nacional de R. J. Domínguez en el entramado lexicográfico del siglo XIX: estudio a propósito del léxico de la química*, Barcelona, Universidad Autónoma de Barcelona [tesis doctoral inédita].
- Jovellanos, Gaspar Melchor de (1806): *Descripción del castillo de Bellver*, Madrid, Castalia, [1970].
- Lapesa, R. (1996): *El español moderno y contemporáneo*, Barcelona, Crítica.
- Larra, Mariano José de (1835), «El hombre-globo» [*Figaro. Colección de artículos dramáticos, literarios y de costumbres*], Barcelona: Crítica, 2000.
- Libes, Antoine (1818): *Tratado de física completo y elemental* (trd. Pedro Vieta), Barcelona, Imprenta del Brusi.
- Martínez, Martín (1750): *Philosophia sceptica, extracto de la physica antigua, y moderna, recopilada en dialogos, entre un Aristotelico, Cartesiano, Gasendista, y Sceptico, para instruccion de la curiosidad Española*, Madrid: Librería de Fco. Lopez.
- Menchaca, Arturo (1996): *El discreto encanto de las partículas elementales*, México, FCE. <http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/068/htm/discreto.htm> [26/02/09]
- Minsheu, John (1617): *Vocabularium Hispanicum Latinum et Anglicum copiosissimum*, Londres, Joannum Browne. Consultado en NTLLE.
- Mojon, Giuseppe: *Curso analítico de química* (trad. F. Carbonell), Barcelona, Antonio Brusi, 1818.
- Núñez de Taboada, M. (1822): *Diccionario de la lengua castellana*, París, Seguin, 1825.
- Orfila, Mateu (1822): *Elementos de química aplicada a la medicina, farmacia y artes*, Madrid, Imprenta de D. Cosme Martínez.
- Oxford English Dictionary*, Oxford, Clarendon Press, 2004 (2ª ed.). (OED).
- Pastor Díaz, Nicomedes (1848): *Los problemas del socialismo*, Barcelona, Fundación Caja de Madrid, Editorial Anthropos, [1996].

- Proust, Luis José (1791): *Anales del Real Laboratorio de Química de Segovia, I*, Segovia, Imprenta Antonio Espinosa.
- Real Academia Española (1726-1739): *Diccionario de la lengua castellana*, Madrid, Imprenta de Francisco del Hierro. (DAut).
- Real Academia Española (1803): *Diccionario de la lengua castellana*, Madrid, Viuda de Ibarra (4ª ed.).
- Real Academia Española (1817): *Diccionario de la lengua castellana*. Madrid, Imprenta Real (5ª ed.).
- Real Academia Española (1852): *Diccionario de la lengua castellana*, Madrid, Imprenta nacional (10ª ed.).
- Real Academia Española (1869): *Diccionario de la lengua castellana*, Madrid, Imprenta de Don Manuel Rivadeneyra (11ª ed.).
- Real Academia Española (1884): *Diccionario de la lengua castellana*, Madrid: Gregorio Hernando (12ª ed.).
- Real Academia Española: Banco de datos (CORDE) [en línea]. *Corpus diacrónico del español*. <<http://www.rae.es>>.
- Real Academia Española (1999): *Nuevo tesoro lexicográfico de la lengua española*, Madrid, Espasa-Calpe. (NTLLE).
- Rosal, Francisco de (1611): *Origen y etymología de todos los vocablos originales de la Lengua Castellana*. Consultado en NTLLE.
- Sáez de Montoya, Constantino (1856): *Tratado teórico práctico de metalurgia*, Madrid: Imprenta de Gaspar y Roig,
- Salvá, Vicente (1846): *Nuevo diccionario de la lengua castellana*, París, Vicente Salvá, 1846.
- Sobrino, Francisco (1705): *Diccionario nuevo de las lenguas española y francesa*, Bruselas, Francisco Foppens. Consultado en NTLLE.
- Solís, Carlos y Sellés, Manuel (2005): *Historia de la ciencia*. Madrid: Espasa.
- Stevens, John (1706): *A new Spanish and English Dictionary*, Londres, George Sawbridge. Consultado en NTLLE.
- Trésor de la Langue Française*: <<http://atilf.atilf.fr/tlf.htm>> [01/03/09] (TLF).
- Terreros y Pando, Esteban de (1786): *Diccionario castellano con las voces de ciencias y artes*, Madrid, Viuda de Ibarra. Consultado en NTLLE.
- Zerolo, Elías (1795), *Diccionario enciclopédico de la lengua castellana*, París, Garnier hermanos.