

Received 20 June 2011 · Accepted 22 July 2011

Uso de predicados complejos en los escritos de Astronomía del siglo XIX en lengua inglesa. Explotación del Corpus of English Texts on Astronomy

Inés Lareo · Universidad de A Coruña (Spain)

ABSTRACT

The corpus-based study presented here examines the use of *make*-complex predicates in nineteenth-century Astronomy. The texts analysed have been taken from the first published section of the *Coruña Corpus*, the *Corpus of English Texts on Astronomy* (CETA), compiled by the MuStE group. The concept of complex predicate applied to this study is the one explained by Cattell (1984). As the corpus includes extralinguistic information, complex predicates have been analysed applying three different parameters: time-span, origin of the authors and genre or text-type. Taking into account the first parameter, an increase in the use of *make*-complex predicates from the beginning to the end of the century has been observed; as regards origin, authors from North America made a wider use of these constructions than the ones educated in Europe. Within the European group, texts belonging to Scottish authors arouse the highest number of these collocations followed by England and Ireland. Text-types analysis shows that more specialised text-types tended to use a lower number of complex predicates but essays and articles present similar results as letters, a less specialised genre. Finally, morphological aspects of these complex predicates show that in a great number of examples the noun involved in the complex predicate was used in plural and that a 46.1% of the tokens found had an isomorphic related verb.

Further research will focus on the use of complex predicates and the related verbs in the corpus. Data obtained will be compared to the ones found in eighteenth-century Astronomy texts to reach conclusions that might be extrapolated to scientific language in general.

Keywords: collocation, complex predicate, corpus linguistics, scientific writing, sociolinguistic variables.

1. Introducción

Este trabajo¹ presenta los resultados obtenidos de la investigación sobre predicados complejos (PCs) formados con el verbo *make* seguido de un nombre y que hayan sido utilizados por los autores incluidos en el *Corpus of English Texts on Astronomy* (CETA) en el siglo XIX. Siguiendo la misma línea de investigación que se abrió en 2008 (Lareo & Esteve-Ramos, 2008; Lareo, 2009a), nuestra intención es analizar el uso de este tipo de colocaciones en los escritos científicos ingleses del *Coruña Corpus of English Scientific Writing* (CC), comenzando por el corpus de Astronomía (CETA), ya completado. El mismo análisis se ha llevado a cabo con la sección del siglo XVIII de CETA (Lareo, en prensa) para poder ofrecer un futuro estudio comparativo diacrónico desde perspectivas tanto intralingüísticas como extralingüísticas. En este estudio nos hemos centrado, además de en la variable temporal dentro del propio siglo, en aspectos como el origen de los autores o el tipo de texto y grado de especialización.

Se ha optado por seleccionar el verbo *make* dentro de los llamados colocativos, verbos ligeros, funcionales, soporte o de apoyo (Alonso, 2004; Jespersen, 1954; Live, 1973; Bosque, 2001; Mel'čuk, 1994; Wotjak, 1998) porque estudios

¹ Este trabajo se ha llevado a cabo gracias al apoyo de la Universidad de A Coruña, la Xunta de Galicia a través del contrato Ángeles Alvariño y Ministerio de Ciencia e Innovación (FFI2008-01649/FILO).

históricos previos, también basados en resultados obtenidos de diferentes corpus, han demostrado que éste era uno de los verbos más utilizados en esta función (Hiltunen, 1999; Kytö, 1999; Matsumoto, 1999; Claridge, 2000; Moralejo Gárate, 2003). Nuestro interés en analizar el comportamiento de este tipo de colocaciones en un corpus de textos científicos se debe a las afirmaciones de Biber *et al.* (2000, p. 1028) sobre el uso extendido de este tipo de frases con verbos como *have*, *make*, y *take* en el registro escrito y más concretamente en la prosa académica, así como a las opiniones de Nickel (1968), Stein (1991), Wotjak (1998), Kytö (1999), Gledhill (2000), Koike (2001) y Alonso (2004) sobre su uso cada vez más extendido en todo tipo de textos, tanto en los más coloquiales como en los considerados más formales.

El término y concepto de predicado complejo ha sido tomado de Cattell (1984), que llama *complex predicates* a aquellas unidades analíticas formadas por uno de los verbos mencionados anteriormente y un nombre. Para ser catalogado como PC la combinación verbo-nombre ha de tener la opción de ser sustituido por un verbo que esté morfológicamente relacionado con el nombre como en los ejemplos (1) y (2).

- (1) Whatever *attempts* may have been made by metaphysical writers to reason away the connection of cause and effect [...] (Herschell, 1833, p. 232)
- (2) The second maintained that there is but one God, that the sun is solid, and as large as the country of Greece, and *attempted* to explain eclipses and other celestial phenomena by natural causes. (Steele, 1874, p. 36)

Este hecho nos permitirá estudiar los PCs en ese momento concreto de la historia (algunas combinaciones que podrían ser consideradas en períodos anteriores o posteriores PCs pueden no cumplir este requisito en el siglo XIX con lo cual no serían tenidas en cuenta). Además, el hecho de que deba existir un verbo morfológicamente relacionado y en uso en ese período nos permitirá observar si ambos elementos, verbos y nombres, optan por algún proceso morfológico en especial.

El uso de PCs en el siglo XIX puede estar relacionado con la proliferación en el uso de nombres en este siglo. Aunque Bailey (1999) afirma que hacia finales de siglo la utilización de nombres en vez de los correspondientes verbos era, muchas veces, “socially threatening”, también subraya que el uso de expresiones

de este tipo como *have a look* en vez del verbo *to look*, era considerado un signo de modernidad, y, a lo mejor por este motivo, no bien recibido por las clases más acomodadas. En el caso del tipo de discurso que nos ocupa, el discurso científico, el uso de nombres en sí es una característica propia de los escritos científicos, un medio, como exponen Halliday y Martin (1993, p. 15) de expresar y experimentar el saber científico.

[...] the elaborated register of scientific knowledge reconstrues reality as an edifice of things. It holds reality still, to be kept under observation and experimented with; and in so doing, interprets it not as changing with time [...] but as persisting –or rather, persistence– through time, which is the mode of being of a noun.

Esta abundancia de nombres puede favorecer, a priori, la utilización de este tipo de colocaciones, aunque éstas deberán cumplir las condiciones especificadas anteriormente en el período histórico en el que nos hemos centrado. Es decir, que deberá existir un verbo relacionado morfológicamente en el momento en el que los textos fueron publicados. Hemos comprobado que este tipo de colocaciones ha sufrido variaciones a lo largo de la historia y la elección de un verbo u otro para acompañar a un determinado nombre no siempre ha sido estable (Lareo, 2009b). También es verdad que son combinaciones que, como dice Brown (2008), tienden a formarse por analogía y que pueden fácilmente estar de moda o dejar de usarse. Es, por tanto, importante ceñirnos al período y para ello hemos utilizado como fuente de información el *Oxford English Dictionary-online* (OED). Aquí hemos buscado los sentidos concretos de todos los nombres que forman parte de las colocaciones localizadas y de sus posibles verbos para comprobar si se ha documentado el uso de ambos con un sentido más o menos equivalente en el mismo período.

Algunas de las colocaciones que hemos localizado con el verbo *make* no han sido tenidas en cuenta para el estudio porque no presentaban la opción de un verbo alternativo en ese momento. Por ejemplo, colocaciones como (3) o (4) han sido descartadas porque no serían un PC según nuestra definición. Esto se debería a que, a pesar de existir un verbo en el OED, en el caso de *effort v.* éste sólo ha sido documentado en el OED en 1660 con el significado “*trans.* To strengthen, fortify” o como con el verbo *digress v.* que no se documenta más allá del siglo XVII.

- (3) [...] in case the effort were now made to predict a solar eclipse as a starting point [...] (Mitchell, 1860, p. 27)
- (4) [...] that they should be seen from the earth to make any greater digressions from the sun [...] (Small, 1804, p. 86)

Por el contrario, sí han sido contabilizados todos los casos en los que verbos y predicados complejos coexisten en el tiempo. A éstos se le han añadido también algunos casos en los que el OED recoge la existencia del verbo con una fecha muy cercana a la del texto, bien sea inmediatamente antes o después.

Conforme a lo expuesto anteriormente, nuestras pesquisas se centrarán en los siguientes puntos:

1. ¿Se observa alguna variación en el uso de predicados complejos desde principios a finales de siglo?
2. ¿Se aprecia alguna tendencia a favor o en contra del uso de predicados complejos dependiendo del origen de los autores?
3. ¿Según el tipo de texto/género, y teniendo además en cuenta el grado de especialización, se puede considerar esta variable, como un parámetro importante a la hora de estudiar los predicados complejos?
4. ¿Se observa alguna tendencia especial en el proceso morfológico de los verbos y de los nombres?

El trabajo seguirá el siguiente esquema: el apartado 2 se dedicará al *Coruña Corpus* donde se realizará una breve descripción del mismo y la sección 2.1 al subcorpus utilizado, CETA. El apartado 3 recogerá los resultados del estudio organizados de la siguiente manera: sección 3.1. resultados temporales; 3.2. resultados aplicando la variable origen; 3.3. resultados según la variable tipo de texto y especialización; 3.4. aspectos morfológicos. Por último el apartado 4 recogerá las conclusiones y futura línea de investigación.

2. Compilación del *Coruña Corpus*

El *Coruña Corpus of English Scientific Writing* (CC) es un proyecto que está llevando a cabo el grupo Research Group for Multidimensional Corpus-Based

Studies in English (MuStE) de la Universidad de A Coruña, desde el año 2003. Nuestra intención es compilar un corpus de textos científicos escritos en inglés por autores nativos y publicados entre 1700 y 1900 para realizar investigaciones lingüísticas y sociolingüísticas.

El corpus sigue unos determinados criterios de compilación para la selección de disciplinas dentro del marco científico. Los requisitos se refieren al origen y sexo de los autores, el año de publicación, el tipo de texto, la edición, el número de palabras de la muestra, etc. (Lareo, 2009a, 2010; Moskowich, en prensa; Moskowich & Crespo, 2007, 2010, en prensa). En lo referente a las disciplinas hemos utilizado la clasificación de la UNESCO publicada en 1978 para las ramas de la ciencia y la tecnología. Aquí se recogen seis campos bien diferenciados de los cuales nos hemos centrado en dos, las humanidades y las ciencias naturales, dos ramas perfectamente delimitadas en forma y contenido. Hasta estos momentos contamos en nuestro corpus con las siguientes disciplinas: filosofía, historia, astronomía, química, ciencias de la vida y física.

Además de la antigüedad de los textos y de la condición de que los autores hayan recibido su educación en un país de habla inglesa como Estados Unidos o Reino Unido, ya que los principales usuarios del corpus son filólogos de lengua inglesa, el sexo de los autores ha supuesto un desafío a la hora de completar el trabajo. Conscientes del papel de la mujer en el arduo campo de la ciencia, y en justo reconocimiento a los esfuerzos de la mujer por abrirse camino en un mundo de hombres, hemos querido que el sexo femenino se vea dignamente representado en nuestro corpus, criterio de selección que nos ha ocasionado bastantes problemas al tratarse de textos relativos a ramas científicas de un período temprano. A pesar del empeño de los compiladores, en el corpus de Astronomía la presencia de las mujeres no ha podido ser alta. Por este motivo esta variable no ha sido analizada para este trabajo.

La finalidad de nuestro proyecto es ofrecer a la comunidad científica un medio de trabajo para sus investigaciones lingüísticas. El CC se acompaña de una herramienta de trabajo, *Coruña Corpus Tool* (CCT) que ha sido desarrollada en colaboración con el IRLab (*Information Retrieval Lab*) de la Facultad de Informática de la Universidad de A Coruña (Lareo, 2010). El corpus, a través de la CCT, permite realizar investigaciones sobre la lengua inglesa en general, sobre el lenguaje científico en particular, sobre variaciones morfológicas o gramaticas-

les, sobre evolución del léxico, teniendo en cuenta el origen etimológico, los préstamos adquiridos de otras lenguas, etc. Al incluir también escritos de mujeres, tarea más fructífera en otros de los corpus del CC, se puede estudiar si la utilización de la variable sexo puede aportar datos interesantes a nivel lingüístico.

2.1. El Corpus of English Texts on Astronomy (CETA)

El primer subcorpus del CC que se publicará en breve está dedicado a la Astronomía (Moskowich-Spiegel Fandiño, en prensa; Moskowich & Crespo, 2010; Moskowich & Crespo, en prensa). Las muestras seleccionadas son representativas de una amplia variedad de géneros o tipos de texto. Al mismo tiempo, la inclusión de una sola obra de un mismo autor y la no inclusión de traducciones amplía el carácter representativo del corpus y evita la interferencia de calcos de otras lenguas. Todas las muestras contienen alrededor de 10.000 palabras, pero no todas tienen la misma cantidad. Para poder comparar todos los resultados, éstos serán normalizados a 10.000 y se incluirán en la última columna de la Tabla 1. En este subcorpus se han analizado las muestras detalladas en el Apéndice A de las que se ha extraído la información recogida en la Tabla 1.

Los autores son todos nativos de habla inglesa. Esta condición también nos pareció muy importante a la hora de analizar la evolución y el uso de la lengua inglesa. Los autores tienen que haber adquirido sus hábitos lingüísticos en lo que denominamos EU (Inglaterra, Irlanda, Escocia, etc.) o en NA (los estados de Norteamérica). En el caso del subcorpus utilizado ambos orígenes se encuentran bastante equilibrados, lo que aportará más valor a la hora de comparar el uso de PCs en ambas zonas.

La Tabla 1 se divide verticalmente en los primeros y últimos 50 años del siglo XIX. En la segunda columna se incluyen la fecha de publicación y el apellido del autor. Las columnas 3 y 4 recogen la zona (NA para Norteamérica y EU para Europa) y la región concreta (los estados de Estados Unidos, Irlanda, Escocia e Inglaterra). Los tipos de texto se muestran tal y como se presentan en la introducción de CETA (Moskowich, en prensa). La columna # incluye el número de palabras de cada muestra y la siguiente, el número de ejemplos totales de PCs con el verbo *make* que se han localizado. Las dos últimas columnas se han reservado para los diferentes tipos de PCs, los ejemplos únicos sin repeticiones, y las

cifras normalizadas a 10.000 del número de PCs de cada texto. Las filas Total ½ recogen las cantidades totales de la primera y segunda mitad del siglo.

Periodo	Fecha/Autor	Origen 1	Origen 2	Tipo-Texto	#	PC	Tipos	NF PC 10.000
1800- 1850	1804 Small	EU	Scotland	Treatise	10.436	9	8	8,62
	1809 Ewing	NA	New Jersey	Lecture	9.985	5	4	5,01
	1811 Brewster	EU	Scotland	Treatise	9.824	23	9	23,41
	1817 Phillips	EU	England	Lecture	10.130	2	2	1,97
	1822 Gummere	NA	Pennsylvania	Textbook	10.507	2	1	1,90
	1828 Luby	EU	Ireland	Treatise	10.704	2	2	1,87
	1833 Herschel	EU	England	Treatise	10.224	3	3	2,93
	1838 Garland	NA	Virginia	Article	9.608	11	11	11,45
	1841 Olmsted	NA	Connecticut	Letter	8.742	14	8	16,01
1845 Bradford	NA	?	Textbook	10.268	10	7	9,74	
Total ½					100.427	81	55	8,06
1850- 1900	1855 Bartlett	NA	New York	Textbook	10.858	2	2	1,84
	1858 Whewell	EU	England	Essay	10.079	13	5	12,90
	1860 Mitchel	NA	Ohio	Treatise	10.183	11	7	10,80
	1868 Loomis	NA	Connecticut	Textbook	10.323	14	8	13,56
	1871 Chauvenet	NA	Philadelphia	Treatise	9.895	11	9	11,12
	1874 Steele	NA	New York	Textbook	9.979	3	3	3,01
	1880 Darwin	EU	England	Article	5.181	3	3	5,79
	1880 Young	NA	New Hampshire	Article	6.454	17	2	26,34
	1889 Croll	EU	Scotland	Treatise	9.390	6	5	6,39
	1893 Clerke	EU	Ireland	Treatise	10.530	9	5	8,55
1895 Lowell	NA	Massachussets	Article	8.531	10	9	11,72	
Total ½					101.403	99	68	9,76
TOTAL					201.838	134	180	8,92

Tabla 1. Datos generales de CETA del siglo XIX y resultados de PCs

3. Resultados del estudio

Los metadatos incorporados al corpus, en los que se aporta interesante información extralingüística, nos permiten utilizar una serie de variables para analizar los datos obtenidos. Aunque observaremos el comportamiento de los PCs desde el punto de vista temporal, el origen del autor nos parece un dato interesante para comprobar si en determinadas zonas se tiende a hacer un mayor uso de este tipo de colocaciones. Por último, el tipo de texto del que se trate y su grado de especialización han sido también sometidos a examen.

3.1. Los PCs a lo largo del siglo XIX

En la Tabla 1 se muestran los datos normalizados a 10.000 palabras de todos los textos que componen el corpus del siglo XIX. Las filas de TOTAL dividen ambos subperíodos, señalando una ligera diferencia en favor de la segunda mitad del siglo (Gráfico 1).

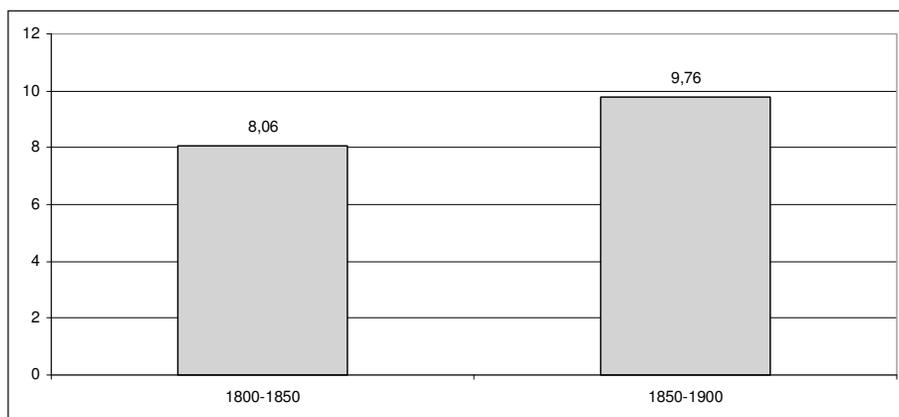


Gráfico 1. Distribución temporal de PCs

Se deduce de estos resultados que, a pesar de lo que comentaba Bailey (1999) sobre la escasa acogida en cuanto al uso de construcciones de este tipo por las

clases acomodadas, los científicos no sólo no las rechazaron, sino que aumentaron su uso desde principios a finales de siglo. Este resultado en el siglo XIX apoya la tendencia señalada por Biber *et al.* (2000) cuando hablan de su uso extendido en el registro escrito y más concretamente en la prosa académica. En el siglo XIX ya se comenzaba a incluir este tipo de construcciones como parte del discurso científico y académico, mostrando una tendencia al alza con el avance del siglo. Todo lo contrario a lo que se observó en el siglo XVIII (Lareo, en prensa) aunque no vamos a entrar ahora en la comparación de ambos siglos porque la haremos en profundidad en un futuro trabajo.

3.2. Origen de los autores y el uso de PCs

Como ya hemos comentado, la inclusión en CETA de autores de diferentes zonas nos permite hacer una comparación utilizando este parámetro. En primer lugar hemos comparado los datos obtenidos de las muestras de autores americanos y europeos. En el Gráfico 2 se observa que los astrónomos americanos tienden a utilizar un mayor número de PCs que los europeos. Esta tendencia puede deberse al espíritu moderno e innovador de los americanos y a su facilidad para crear nuevos verbos. No olvidemos que una de las condiciones que tienen que cumplir los PCs es que coexistan con un verbo morfológicamente relacionado. Uno de estos casos, (5), lo hemos localizado en Ewing (1809) donde se recoge un PC que ha sido contabilizado porque el OED documenta el uso del verbo equivalente (*scale v.*) en USA desde 1798.

- (5) Make a scale of any convenient length, and divide it into 60 equal parts [...]
(Ewing, 1809, p. 520)

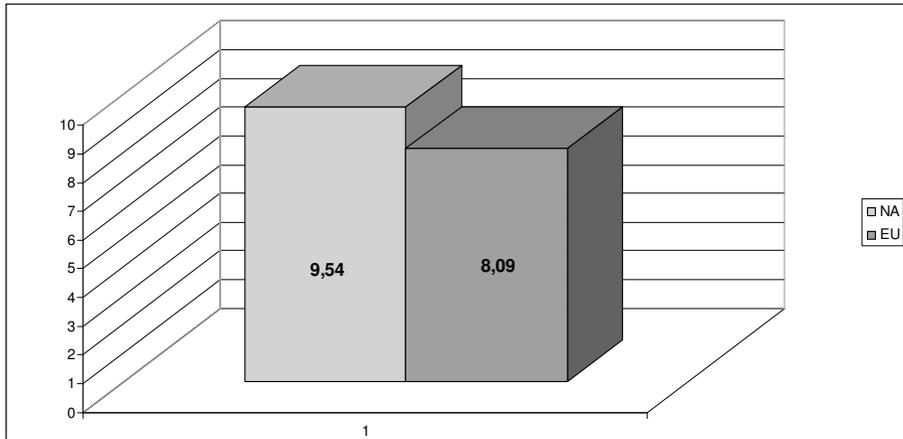


Gráfico 2. Distribución PCs entre Norteamérica y Europa

Las muestras procedentes de EU representan tres zonas diferentes (Inglaterra, Escocia e Irlanda). Después de normalizar todos los resultados, se ha comparado el uso de PCs de estas tres zonas (Gráfico 3) y curiosamente, los resultados no coinciden con los obtenidos en estudios previos sobre colocaciones con un corpus literario (Lareo, 2009b) o con los PCs extraídos de CETA del siglo XVIII (Lareo, en prensa). En el estudio sobre un corpus literario, los autores irlandeses presentaban un mayor número de colocaciones que los autores de otras zonas debido, seguramente, a que las obras analizadas incluían el discurso de personajes de clases sociales bajas y con interferencias lingüísticas. En el estudio del siglo XVIII de CETA, la muestra de procedencia irlandesa pertenece al tipo de texto catalogado en CETA como *Textbook*, obviamente un género más popular o menos especializado que las muestras que se incluyen en este estudio y que pertenecen al tipo *Treatise*. ¿Puede ser decisivo el tipo de texto para que los científicos utilizaran más o menos este tipo de colocaciones?

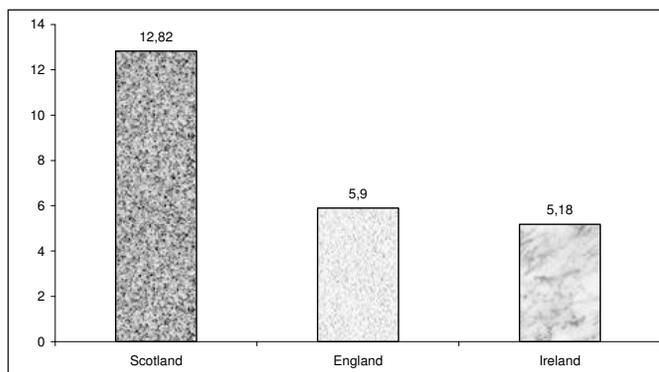


Gráfico 3. Distribución de PCs por origen dentro de los autores de EU

3.3. Tipos de texto y uso de PCs

Para comprobar si el tipo de texto puede ser un factor decisivo a la hora de analizar PCs, en esta sección se presentarán los resultados obtenidos aplicando dicha variable. En el Gráfico 4 se muestran los tipos de texto incluidos en CETA en el XIX por orden ascendente de número de PCs y normalizando todos los resultados a 10.000 palabras.

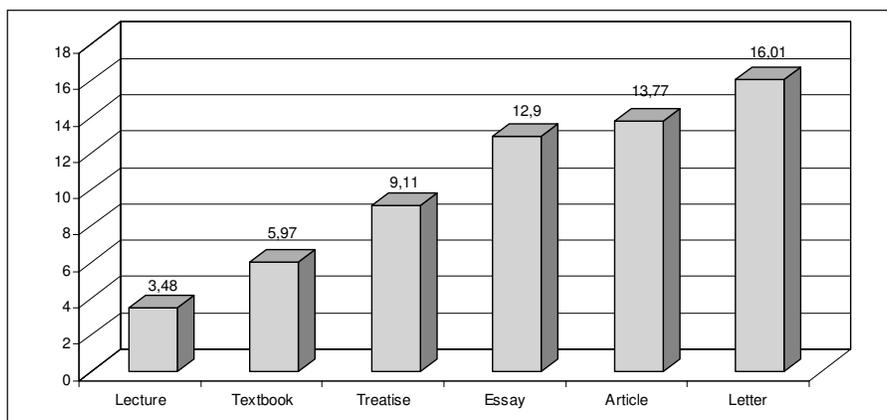


Gráfico 4. Predicados complejos por tipo de texto

A pesar de ser todos escritos científicos, CETA incluye tanto muestras de trabajos de divulgación, más populares o, lo que podríamos considerar menos especializados, y tipos de texto con un grado de especialización más alto. Hay que tener también en cuenta una nueva visión de los científicos sobre el mundo de la ciencia y su papel como nexos de unión entre las personas ajenas a este mundo, pero afectadas igualmente por él, y ese mundo, que hasta hacía muy poco se guardaba como algo secreto y oscuro, sólo para mentes privilegiadas. Muchos de los científicos que forman parte de CETA proponen y abogan por un acercamiento del saber científico a todas las capas de la sociedad (Bonnycastle, 1786; Harris, 1719; Watts, 1726), lo que puede dar como resultado una disminución del grado de especialización de los diferentes tipos de texto para alcanzar una audiencia más amplia.

En la Tabla 2 se incluyen los tipos de texto analizados, precedidos por el número de muestras seleccionadas y seguidos de las cifras normalizadas a 10.000 palabras (NF) y de una graduación entre + y - del posible nivel de especialización. Los tipos de texto han sido listados en sentido creciente en lo relativo al uso de PCs.

#	Tipo de texto	NF	Especialización
2	Lecture	3,48	+
5	Textbook	5,97	-
8	Treatise	9,11	+
1	Essay	12,9	+
4	Article	13,77	+
1	Letter	16,01	-

Tabla 2. Tipos de texto y grado de especialización

Los resultados desvelan que son los tipos de texto considerados más especializados los que arrojan un menor número de PCs. En realidad, exceptuando los libros de texto, que podrían considerarse menos especializados, los géneros con un mayor grado de especialización son los que muestran una menor presencia de PCs, pero también es verdad que tanto los ensayos como los artículos, que sí son tipos de texto especializados, se acercan bastante a los resultados obtenidos por las cartas, un medio más popular. De momento no se ha podido establecer un

patrón claro en cuanto a la relación de PCs y el tipo de texto en ninguno de los estudios previos.

Algunos autores que han trabajado sobre diferentes tipos de colocaciones afirman que este tipo de construcciones analíticas se utiliza cada vez más en contextos coloquiales (Poutsma, 1926; Curme, 1947; Wierzbicka, 1988; Dirven and Putseys, 1989: 46; Dixon, 1992; Hiltunen, 1999); sin embargo, y a pesar de lo que hemos mencionado anteriormente sobre la popularización del mundo científico, no podemos afirmar que el lenguaje científico de la *Astronomía del siglo XIX* pueda considerarse coloquial; deberíamos revisar, más bien, la idea sobre el papel de los PCs y su aparente connotación de coloquialismo.

3.4. Aspectos de los nombres en los PCs

En este último apartado vamos a revisar algunos aspectos morfológicos de los nombres que forman nuestros PCs. Ha llamado nuestra atención que más de la mitad de los nombres han sido utilizados en plural en el PC. En el Gráfico 5 se observa la diferencia entre el uso del singular y del plural.

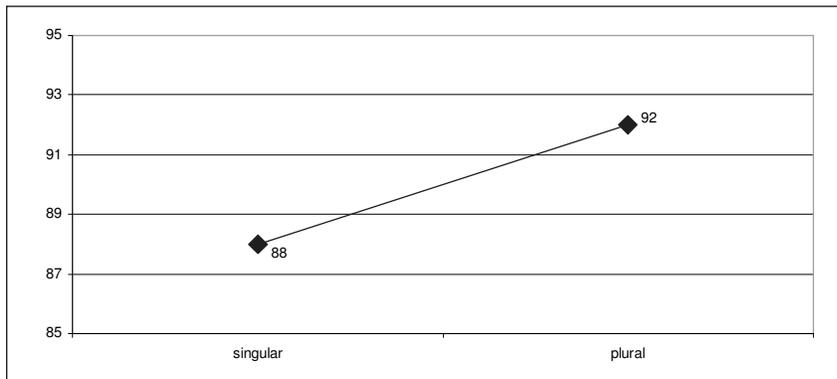


Gráfico 5. Distribución de la flexión de los nombres

Por ejemplo, de las 25 veces que se repite el PC *make + observation*, en 22 el nombre se utiliza en plural. Esta tendencia podría desvelar un cierto grado de

lexicalización o gramaticalización (Brinton y Akimoto, 1999) de este tipo de combinaciones en las que el verbo lleva la carga sintáctica y el nombre la carga semántica (Kytö, 1999; Bustos, 2005). Hemos comprobado que algunos PCs sólo han sido utilizados en singular o en plural en el siglo XIX (Lareo, 2009b), lo que podría transmitir ciertas dudas sobre la libertad e independencia del nombre como tal.

Otro de los aspectos que ha llamado nuestra atención es la relación morfológica que se establece entre el nombre y el correspondiente verbo pleno. Nuestros resultados sobre CETA del XIX son muy similares entre los diferentes procesos morfológicos, pero ha llamado nuestra atención el alto número de verbos isomórficos. Concretamente de los 180 ejemplos localizados en el corpus, 83 (46,1%) de los verbos equivalentes mantienen la misma forma que el nombre con un sentido igual o muy similar, por ejemplo, *make an experiment vs. experiment*. Resultado que se acerca al obtenido por Kytö (1999) en el período histórico comprendido entre 1500 y 1710 con el Helsinki Corpus, aunque con la salvedad de que en su investigación no se ha restringido la búsqueda de posibles verbos sólo al período de estudio, sino que se han tenido en cuenta evidencias anteriores en desuso o posteriores. El resto, 97 (53,8%) de los supuestos verbos existentes en la lengua en ese período, mantienen una relación de derivación con el nombre o viceversa, como *make a publication vs. publicate*.

4. Consideraciones finales

En este trabajo hemos querido revisar algunos aspectos relacionados con el uso de predicados complejos en el discurso de la Astronomía del siglo XIX. Para ello hemos partido de unos supuestos y hemos trabajado con un corpus, CETA, para constatar nuestras hipótesis de partida. El estudio se ha centrado en aspectos extralingüísticos que podrían favorecer o influir de alguna manera en el uso de este tipo de construcciones, como serían la secuencia temporal, el origen del autor y el tipo de texto.

Los científicos de habla inglesa del siglo XIX analizados no parecen haberse visto afectados por el rechazo al uso de predicados complejos mencionado por Bailey (1999) por ciertas clases sociales, sino que lo fueron incorporando al dis-

curso científico de manera progresiva de principios a finales de siglo. El hecho de querer acercar la ciencia al mundo en general obliga de alguna manera a utilizar un lenguaje claro y más cercano a la gente, deshaciéndose de parte de la retórica más o menos encorsetada que imperaba en el mundo científico, y no olvidemos que el uso de estas construcciones daba un toque de modernidad.

La inclusión de autores americanos y europeos en CETA nos ha permitido también hacer un pequeño balance sobre el uso de PCs en escritos de ambas zonas, constatando que se aprecia un ligero aumento en los autores americanos. El hecho de que sea necesaria la presencia de un verbo en el mismo período puede haber sido importante en esta comparación dada la facilidad con la que los angloparlantes crean nuevos verbos de nombres ya existentes, y más concretamente los americanos.

Dentro de los resultados obtenidos para la zona europea, se han podido comparar tres orígenes diferentes, Escocia, Inglaterra e Irlanda, siendo los resultados de mayor a menor por este mismo orden. Hasta el momento todos los estudios piloto con diferentes secciones del CC habían aportado datos interesantes a favor de los escritores irlandeses, ya fueran de ciencia o de ficción, pero el presente análisis rompe la tendencia seguida hasta ahora. Nuestra intención es continuar con esta línea de investigación y constatar si realmente se puede establecer una relación causa-efecto con el origen irlandés y el uso de PCs.

En cuanto a la relación entre tipos de texto y uso de PCs, los resultados obtenidos no llegan a ser concluyentes, pero sí muestran una tendencia más o menos estable dentro de los diferentes tipos analizados. En general, los tipos de texto considerados más especializados son los que contienen un menor número de PCs. Sin embargo, los libros de texto, que podrían considerarse menos especializados, se situarían en la segunda posición de menor a mayor. Por otra parte, tanto de los ensayos como de los artículos, que sí son tipos de texto más especializados, se obtuvieron resultados que se acercan bastante a los obtenidos por las cartas, un medio más popular. Los resultados no son, por tanto, concluyentes, siendo necesario un estudio más pormenorizado para poder llegar a establecer alguna relación extrapolable al lenguaje científico en general.

Por último, los aspectos morfológicos han resaltado algunos puntos de interés que se podrán seguir investigando en un futuro. Por un lado la abundancia de verbos y nombres isomórficos y por otro, los rasgos flexivos relativos a los nom-

bres. Prácticamente la mitad de los casos localizados son utilizados en plural, lo que puede apuntar o desvelar algún rasgo de lexicalización o gramaticalización.

Algunos de los resultados obtenidos han abierto nuevos interrogantes en cuanto al uso de predicados complejos en el lenguaje científico del CC, así que los futuros pasos en esta investigación se centrarán en tratar de encontrar un patrón para estos cambios y en comprobar ciertos interrogantes en cuanto a la caída en desuso de ciertos verbos o bien de los PCs. Se deberá comprobar, del mismo modo, si los correspondientes verbos se utilizan más en nuestros textos que los PCs, y por último hacer una comparativa de la evolución observada en los predicados complejos en la lengua de la Astronomía en los siglos XVIII y XIX.

Referencias

- Alonso Ramos, M.** (2004). *Las colocaciones con verbo de apoyo*. Madrid: VisorLibros.
- Brinton, L. & Akimoto, M.** (1999). Introduction. En L. Brinton & M. Akimoto (Eds.). *Collocational and idiomatic aspects of complex predicates in the History of English* (1-20). Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Bailey, R. W.** (1999). *Nineteenth-century English*. Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- Biber, D., Conrad, S. & Reppen, R.** (1998). *Corpus linguistics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Biber, D., Johansson, S., Leech, G., Conrad, S. & Finegan, E.** (2000). *Grammar of spoken and written English*. London: Longman.
- Bonnycastle, J.** (1786). *An introduction to astronomy in a series of letters from a preceptor to his pupil, in which the most useful and interesting parts of the science are clearly and familiarly explained*. London: printed for J. Johnson.
- Bosque, I.** (2001). Sobre el concepto de colocación y sus límites. *Lingüística Española Actual* XXIII, 9-40.
- Bowen, Cl.** (2008). The diachrony of complex predicates. *Diachronica* 25(2), 161-184.
- Bustos Plaza, A.** (2005). *Combinaciones verbo nominales y lexicalización*. Frankfurt: PeterLang.

- Cattell, R.** (1984). *Composite predicates in English*. Sydney, Australia: Academic.
- Claridge, C.** (2000). *Multiword verbs in early Modern English: A corpus-based study*. Amsterdam/Atlanta: Rodopi.
- Curme, G. O.** (1947). *English grammar*. New York: Barnes and Noble.
- Dirven, R. & Putseys, Y.** (Eds). (1989). *A user's grammar of English: Word, sentence, text, interaction*. Frankfurt am Main/New York: Lang.
- Dixon, R. M. W.** (1992). *A new approach to English grammar on semantic principles*. Oxford: Clarendon.
- Gledhill, Ch.** (2000). *Collocations in scientific writing*. Tübingen: Narr.
- Halliday, M. A. K. & Martin, J. R.** (Eds). (1993). *Writing science: Literacy and discursive power*. Pittsburgh: Pittsburgh UP.
- Harris, J.** (1719). *Astronomical dialogues between a gentleman and a lady: wherein the doctrine of the sphere, uses of the globes, and the elements of astronomy*. London: T. Wood.
- Hiltunen, R.** (1999). Verbal phrases and phrasal verbs in EModE. En L. Brinton & M. Akimoto (Eds.). *Collocational and idiomatic aspects of complex predicates in the History of English* (133-166). Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Jespersen, O.** (1954). *A Modern English Grammar on historical principles*. Part VI Morphology. With the assistance of P. Christophersen, N. Haislund y K. Schibsbye. London: George Allen & Unwin.
- Koike, K.** (2001). *Colocaciones léxicas en el español actual: Estudio formal y léxico-semántico*. Alcalá de Henares: Alcalá UP.
- Kytö, M.** (1999). Collocational and idiomatic aspects of verbs in Early Modern English. En L. Brinton & M. Akimoto (Eds.). *Collocational and idiomatic aspects of complex predicates in the history of English* (167-206). Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Lareo, I. & Esteve Ramos, M. J.** (2008). 18th century scientific writing: A study of *make* complex predicates in the *Coruña Corpus*. *ICAME Journal*, 32, 69-96.
- Lareo, I.** (2009a). *Make*-collocations in nineteenth-century scientific English. *Studia Neophilologica*, 81, 1-16.
- Lareo, I.** (2009b). *Estudio de las estructuras verbo-nombre en un corpus de textos literarios. Las colocaciones en Inglés Moderno Tardío*. München: Lincom.

- Lareo, I.** (2010). New trends exploring the language of science: The *Corpus of English Texts on Astronomy* (CETA) and its tool (CCT) in the context of the *Coruña Corpus*. En M. Ll. Gea-Valor, I. García-Izquierdo & M. J. Esteve (Eds.) *Linguistic and translation studies in scientific communication* (131-156). Bern: Peter Lang.
- Lareo, I.** (en prensa). *The Corpus of English Text on Astronomy (CETA). A corpus-driven approach to explore the use of complex predicates in 18th century English scientific writing*. En I. Moskowich & B. Crespo (Eds.). *Astronomy 'playne and simple': The writing of science between 1700 and 1900*. Amsterdam/ Philadelphia: John Benjamins.
- Live, A. H.** (1973). The *TAKE-HAVE* phrasal in English. *Linguistics*, 95, 31-50.
- Matsumoto, M.** (1999). Composite predicates in Middle English. En L. Brinton & M. Akimoto (Eds.). *Collocational and idiomatic aspects of complex predicates in the history of English* (59-96). Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Mel'čuk, I.** (1994). Fonctions lexicales dans le traitement du langage naturel. En A. Clas & P. Bouillon (Eds.). *TA-TAO recherches de point et applications immédiates* (193-219). Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.
- Moralejo Gárate, T.** (2003). *Composite predicates in Middle English*. München: LINCOM.
- Moskowich, I.** (en prensa). "CETA as a tool for the study of modern astronomy in English". En I. Moskowich & B. Crespo (Eds.). *Astronomy 'playne and simple': The writing of science between 1700 and 1900*. Amsterdam: John Benjamins.
- Moskowich-Spiegel Fandiño, I.** (en prensa). "A smooth homogeneous globe" in CETA: Compiling late modern astronomy texts in English. En N. Vázquez (Ed.). *Creation and use of Historical English Corpora in Spain*. Cambridge: Cambridge Scholars Press.
- Moskowich-Spiegel Fandiño, I. & Crespo García, B.** (2007). Presenting the *Coruña Corpus*: A collection of samples for the historical study of English scientific writing. En J. Pérez Guerra et al. (Eds.). *'Of varying language and opposing creed': New insights into Late Modern English* (341-357). Bern: Peter Lang.
- Moskowich-Spiegel Fandiño, I. & Crespo García, B.** (2010). CETA in the context of the *Coruña Corpus*. *Literary and Linguistic Computing*, 25(2), 153-164.

- Nickel, G.** (1968). Complex verbal structures in English. *IRAL (International Review of Applied Linguistics)*, 6 (1), 1-21.
- Oxford English Dictionary** (OED-online). 2011. Oxford University Press. <<http://dictionary.oed.com>>.
- Poutsma, H.** (1914-26). *A grammar of Late Modern English*. Part I: *The sentence*. First Half 1928. Part II: *The parts of speech*. Section IA 1914; IB 1916; II 1926. Groninger: Noordhoff.
- Stein, G.** (1991). The phrasal verb type 'to have a look' in Modern English. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 29, 1-29.
- Watts, I.** (1726). *The knowledge of the heavens and the earth made easy: or, the first principles of astronomy and geography explain'd by the use of globes and maps: with a Solution of the Common Problems by a plain Scale and Compasses as well as by the Globe*. London: printed for J. Clark and R. Hett.
- Wierzbicka, A.** (1988). *The semantics of grammar*. Amsterdam/Philadelphia: Benjamins.
- Wotjak, G.** (1998). Reflexiones acerca de construcciones verbo-nominales funcionales. En G. Wotjak (Ed), *Estudios de fraseología y fraseografía del español actual* (257-279). Madrid: Iberoamericana.

Apéndice

Fuentes primarias

- Bartlett, W. H. Ch.** (1855). *Elements of natural philosophy (Spherical Astronomy)*. New York: Barnes & Co.
- Bradford, D.** (1845). *The wonders of the heavens, being a popular view of Astronomy, including a full illustration of the mechanism of the heavens; embracing the Sun, Moon, and stars*. Boston: American Stationers Co.
- Brewster, Sir D.** (1811). *Ferguson's Astronomy Explained upon Sir Isaac Newton's Principles: with Notes and Supplementary Chapters*. Philadelphia: Printed by and for A. Small.
- Chauvenet, W.** (1871). *A manual of spherical and practical Astronomy, embracing the general problems of spherical Astronomy, the special applications to nautical Astronomy,*

and the theory and use of fixed and portable astronomical instruments, with an appendix on the method of least squares. Vol I. Philadelphia: Lippincott.

- Clerke, A.** (1893). *A Popular History of Astronomy in the Nineteenth Century.* London: Adam and Charles Black.
- Croll, J.** (1889). *Stellar Evolution and its relation to Geological Time.* New York: Appleton.
- Darwin, G. H.** (1880). On the Secular Changes in the Elements of the Orbit of a Satellite, revolving about a Tidally Distorted Planet. *Philosophical Transactions*, 171, 864-873.
- Ewing, J.** (1809). *A Plain Elementary and Practical System of Natural Experimental Philosophy; including Astronomy and Chronology.* Philadelphia: Hopkins.
- Garland, L. C.** (1838). An Address on the Utility of Astronomy. *Southern Literary Messenger*, 4, 2, 123-130.
- Gummere, J.** (1822). *An Elementary Treatise on Astronomy. In Two Parts. The First, Containing a Clear and Compendious View of the Theory. The Second, a Number of Practical Problems. To Which are Added, Solar, Lunar and Some other Astronomical Tables.* Philadelphia: Published by Kimber & Sharpless.
- Herschel, J. F. W.** (1833). *A treatise on Astronomy. The Cabinet Encyclopedia. Conducted by the Rev. Dionysius Lardner... Assisted by eminent literary and scientific men. Natural Philosophy.* London: Longman, Rees, Orme, Brown, Green and Longman, and John Taylor.
- Loomis, E.** (1868). *A treatise on Astronomy.* New York: Harper and Brothers.
- Lowell, P.** (1895). Mars III: Canals. *The Atlantic Monthly*, 76, 106-119.
- Luby, Th.** (1828). *An introductory treatise on physical Astronomy.* London and Dublin: Baldwin and Cradock.
- Mitchel, O. M.** (1860). *Popular Astronomy. A Concise Elementary Treatise on the Sun, Planets, Satellites and Comets.* New York: Phinney, Blakeman & Mason.
- Olmsted, D.** (1841). *Letters on Astronomy, addressed to a Lady in which the Elements of the Science are Familiarly Explained in Connexion with its Literary History.* Boston: Marsh, Capen, Lyon and Webb.

- Phillips, W.** (1817). *Eight familiar lectures on Astronomy: intended as an introduction to the science: for the use of young persons and others not conversant with the mathematics*. New York: James Eastburn and Co.
- Small, R.** (1804). *An account of the astronomical discoveries of Kepler: including an historical review of the systems which had successively prevailed before his time*. London: J. Mawman.
- Steele, J. D.** (1874). *Fourteen weeks in descriptive Astronomy*. New York: A.S. Barnes.
- Whewell, W.** (1858). *The plurality of worlds. With an introduction by Edward Hitchcock. I Astronomical discoveries*. New York: Sheldon, Blakeman and Co.
- Young, Ch. A.** (1880). Recent Progress in Solar Astronomy. *The Princeton Review*, 1, 88-104.

