

El inicio de la polémica sobre los sufijos utilizados para denominar los «terrenos»: -ano versus -ico o Casiano de Prado versus Juan Vilanova

The beginning of the controversy about the «terrane» suffix: -ano versus -ico or Casiano de Prado versus Juan Vilanova

R. Gozalo Gutiérrez.

Depto. Geología. Universitat de València. C/Dr. Moliner 50. 46100 Burjassot.

ABSTRACT

One of the most important geological controversies during the 19th century in Spain was the use of the «terrane» suffixes. These suffixes were treated in different ways by several authors, for instance the discussion between Prado and Vilanova about this question. Then, the mining engineers used the suffix -ano for the Palaeozoic «terrane» (e.g. Siluriano), while Vilanova proposed in the Geological International Congress the suffix -ico for the Palaeozoic and Mesozoic «terrane» (e.g. Silúrico).

Key words: History of geology, «terrane» suffix, controversy, 19th century, Spain, Prado, Vilanova.

Geogaceta 23 (1998), 71-74
ISSN: 0213683X

Introducción

Durante la segunda mitad del siglo pasado se desarrollaron en España agrias polémicas en el ámbito de la geología; los motivos fueron diversos: lenguaje geológico, origen de las rocas, origen de las especies y del hombre, etc. Sin duda, una de las polémicas más interesante estuvo centrada en la cuestión del lenguaje geológico; ya que en el proceso de institucionalización de una disciplina uno de los aspectos primordiales es el establecimiento de una terminología propia. Ya Casiano de Prado comenta los problemas que existían para establecer un lenguaje geológico propio (1863: 3):

"La geología es una ciencia nueva y lo es mucho mas en España, donde casi no ha sido cultivada sino de 30 ó 32 años á esta parte. Desde luego se tropezó con la dificultad que ofrecia la falta de muchas voces facultativas en nuestra lengua, dificultad que cada uno salvó como pudo tomándolas, ya de otras ciencias ó de las que se empleaban de antiguo en nuestros establecimientos mineros, ya admitiendo las de otras lenguas castellanizándolas cuando esto era posible. Confesamos que en esto no siempre se procedió con todo el acierto que fuera de desear y aun se adoptaron algunas voces que no necesitábamos. Sino todas, la mayor parte, fueron admitidas por los que cultivábamos

con mas ó menos empeño la geología."

Este interés por el lenguaje geológico fue generalizado en la época; así en distintos foros se discutió sobre la adecuación o no de los diversos términos utilizados por los geólogos españoles, y se planteó la necesidad de buscar y usar palabras españolas para tal fin. Un ejemplo lo tenemos en la sesión del 5 de Agosto de 1874 de la Sociedad Española de Historia Natural (VV.AA., 1874), donde, a partir de un comentario de Pérez Arcas, se inicia un turno de discusión donde intervienen, junto al propio Pérez Arcas, Egozcue y Cia, Vilanova, Fernández de Castro y Colmerio; en él se produce un enfrentamiento entre Vilanova y Egozcue y Cia por el uso de la palabra Glaciar o Helero; para intentar solucionar este problema se plantea solicitar a los ingenieros de minas que trabajan en Pirineos y Sierra Nevada información sobre las palabras usadas en esas regiones (ver Mallada, 1876).

Dentro de las polémicas sobre el lenguaje, la que más tiempo ha perdurado es la referente a los sufijos que se deben utilizar para designar series o periodos del Paleozoico (-ano o -ico). En el cuadro I se muestran los nombres utilizados por varios autores españoles para referirse a los «terrenos» paleozoicos y mesozoicos entre 1840 y 1900. En este trabajo utiliza-

mos el término «terreno» para referirnos a lo que actualmente denominamos series o periodos de un modo genérico, ya que este concepto y las denominaciones que tuvo, fueron cambiando durante todo el siglo pasado; así algunas de las unidades referidas en el cuadro aparecen bajo el nombre de grupo o, en otras ocasiones, la misma unidad podía aparecer como terreno o piso, debido a que estas unidades todavía no habían alcanzado una reglamentación tan estricta como en la actualidad.

En la primera columna del cuadro I se recoge la nomenclatura usada por López Novella (1843) en su *Curso completo de Geología*; es la primera vez que encontramos en español las denominaciones modernas de las series paleozoicas. Las columnas segunda y tercera corresponden a los *Elementos de Geología* de Lyell (1838), traducidos en 1847 por Ezquerro del Bayo, y a la nomenclatura usada por este último en su *Ensayo de una descripción general de la estructura geológica del terreno de España en la Península* publicado entre 1850 y 1857; estas terminologías suponen la aceptación de estos vocablos por los geólogos españoles. En la cuarta columna encontramos los términos utilizados por Vilanova en su *Manual de Geología aplicada a la agricultura y a las artes industriales* (1860-61), en el que modifica los sufijos utilizados en los «terrenos»

López Novella 1843	Lyell, 1838 (Ezquerria, 1847)	Ezquerria 1850-57	Vilanova, 1860-61	Egozcue, 1868	Vilanova, 1872, 1884	Comisión Mapa Geológico España
cretáceo	cretáceo	cretáceo	cretáceo	cretáceo	cretáceo cretácico	cretáceo
		arenisca verde				infracretáceo
		wealdiano				
jurásico	oolita y lias	oolita	jurásico	jurásico	jurásico	jurásico
		lias				liásico
triásico	arenisca roja moderna	arenisca roja moderna	triásico	triásico	triásico	triásico
peneénico			permio	permiano	pérmico	permiano
hulla	ulla ó carbonífero	ulla ó carbonífero	carbonífero	carbonífero	carbonífero carbónico	carbonífero
devoniénico		arenisca roja antigua y devoniano	devonio	devoniano	devónico	devoniano
siluriénico	siluriano	siluriano	silurio	siluriano	silúrico	siluriano
campriénico	campriano	campriano		campriano		campriano

Tabla 1.- Denominación de los «terrenos» paleozoicos y mesozoicos usados en España en el periodo de 1840 a 1900

Table 1.- Paleozoic and mesozoic «terrane» names used in Spain between 1840 and 1900

paleozoicos, lo que da origen a la crítica de Prado (1863). En la quinta columna tenemos los términos usados por Egozcue y Cia (1868) en su *Tratado de Paleontología*, aunque este trabajo no tuvo casi difusión, el hecho de que su autor fuera profesor de la Escuela Especial de Minas nos hace suponer que esta sería la terminología explicada y enseñada en este centro. En la sexta columna tenemos la terminología de Vilanova en su *Compendio de Geología* (1872) y en el *Essai de Dictionnaire géographique et géologique* (1884), donde ya usa la terminación -ico; la única diferencia es que en el segundo aparecen por primera vez los términos Carbónico por Carbonífero (cambio que no ha sido aceptado) y Cretácico por Cretáceo. La última columna está dedicada a la terminología que usó la Comisión del Mapa Geológico de España, que fue la más habitual en esta época, recopilada a partir del *Catálogo de las especies fósiles encontradas en España* (1892) y la *Explicación del Mapa Geológico de España* (1895 - 1911), ambos de Mallada.

La crítica de Prado a Vilanova

El trabajo de Prado (1863) es una dura crítica al lenguaje geológico utilizado por Vilanova en su *Manual de Geología* (1860-61). Prado comienza con un matizado elogio a Vilanova y su obra, para luego atacar con mucha dureza algunos de los términos y de los sufijos aplicados a los terrenos paleozoicos por él. Prado dedica casi la mitad de su texto a criticar el cambio de sufijos de -ano a -io (ver cuadro I), a la hora de denominar los terrenos paleozoicos; entre

sus críticas incluye la trivialidad de los motivos aducidos por Vilanova (Prado, 1863: 3-4):

«Nuestro amigo el Sr. Vilanova en el tratado de geología publicado en 1860 y 61 introduce algunas innovaciones que no todas nos parecen admisibles, y sobre esto creemos deben hacer en el interés de la ciencia varias observaciones. ...

La innovación que nos ha sorprendido más por lo estraña es la de variar la terminación en *ano* de las palabras con que en España se vienen designando algunos terrenos, como el siluriano, el devoniano, etc. Hace años que tales palabras corrian como corrientes entre nosotros sin que uno solo dejase de admitirlas. Dice el Sr. Vilanova que tales voces son poco delicadas y aun casi las califica de galicismos, siendo así que la desinenencia que llevan es tan general en la lengua castellana, y por consiguiente tan castiza como lo es en su hermana la italiana, como lo es en latin la de *anus*, en francés la de *ien*, y en inglés la de *ian*. ...»

A continuación pone de manifiesto la presencia de la terminación en -ano en numerosos nombres y adjetivos, sin que por eso sea un problema para nadie. También critica los otros motivos aducidos por Vilanova, como son los sufijos utilizados en las traducciones de términos biológicos del francés (p. 5 y 6). Tras un variado abánico de ejemplos termina diciendo (Prado, 1863: 6):

«... Ni los ingenieros de minas ni nadie que haga profesion de geólogo creemos caiga en el mismo error».

El resto del trabajo lo utiliza Prado para

criticar varios de los términos usados por Vilanova, como por ej. el vocablo glacial que lo considera un galicismo, o bien, la inadecuada utilización de algunos conceptos de minería; pero analizar toda este debate superaría la amplitud de este trabajo.

La respuesta no publicada de Vilanova

Ante las dimensiones de la crítica lanzada por Prado, una de las cosas que resultan curiosas es la falta de respuesta de Vilanova, ya que fue un polemista empedernido durante toda su vida, participando en numerosas controversias tanto en España como en el extranjero (Gozalo Gutiérrez, 1993; Gozalo Gutiérrez y Salavert Fabiani, 1995).

En los últimos tiempos el Dr. Vicente Salavert y el autor de este trabajo estamos catalogando el archivo Vilanova, depositado en el Servicio de Investigaciones Prehistóricas de la Diputación Provincial de Valencia. Entre los manuscritos que allí se encuentran, aparece uno titulado *Sobre lenguaje geol. Prado* de 25 cuartillas en el que Vilanova se defiende de los ataques de Prado. Este manuscrito tiene una pequeña carta dirigida al Director de la *Revista Minera* con fecha de Marzo de 1863, para que lo insertara en esta *Revista*, cosa que nunca ocurrió. Por el momento no hemos investigado el por qué no se publicó esta réplica. A falta de estudiar los archivos de la *Revista Minera*; una primera hipótesis es que, siendo ésta el órgano de comunicación del Cuerpo de Ingenieros de Minas, una persona que no pertenecía a él no

podría publicar en la misma.

Dentro de este manuscrito Vilanova además de defenderse de las críticas de Prado tanto en el uso de las sufijos como de las palabras técnicas, renueva sus ataques contra la terminación en -ano. Además de repetir ampliados los motivos que ya adujo en su trabajo de 1860 y 1861, señala que la prioridad de uso de estos términos en España se debe a López Novella (1843), y que en ese caso se debería seguir su traducción, aunque curiosamente este autor utiliza la terminación -ienico para los «terrenos» paleozoicos (ver cuadro I) y no -io como usa Vilanova.

La respuesta de Vilanova en el campo internacional

De todos modos este trabajo, al no ser publicado, no sirvió como defensa de las ideas de Vilanova, y podemos considerar que este autor prefirió cambiar de estrategia y también de sufijo; así en 1872, en su *Compendio* varió los sufijos de todos los terrenos a -ico, siguiendo en parte la traducción de López Novella (1843) así como las terminaciones clásicas utilizadas para Jurásico o Triásico (ver cuadro I). En esta ocasión no hubo ninguna crítica al lenguaje, pero ya encontramos definidas las dos tendencias en la denominación de los «terrenos» que han llegado hasta nuestros días, aunque en estos momentos se utilice casi universalmente la terminación en -ico, de acuerdo con las recomendaciones de los Congresos Geológicos Internacionales.

A partir de este momento en todos sus trabajos Vilanova va a terminar en -ico casi todos los nombres de los «terrenos», tanto paleozoicos como mesozoicos. Pero no conformándose con esto, decide plantearlos como terminaciones oficiales para el español en las instancias internacionales. Lo que realiza desde su privilegiada posición dentro de los Congresos Geológicos Internacionales, ya que fue uno de sus impulsores y posteriores animadores de los mismos, siendo Vicepresidente en los tres primeros (París, 1878; Bolonia, 1881; Berlín, 1885).

En el Congreso Geológico Internacional de Bolonia, la Comisión Hispano Portuguesa para la unificación de la nomenclatura geológica (presidida por Vilanova) proponen unificar las terminaciones para las Series, Terrenos, Pisos y Zonas (ver Cuadro II). En él, vemos que la terminación propuesta para los terrenos es -ico (Vilanova *et al.*, 1882); hay que resaltar la participación de Botella, que siendo ingeniero de minas propugna esta unificación,

	Italian Portugais Espagnol	Français	Anglais	Allemand
Série	ario	aire	ary	är
Terrain	ico	ique	ic	isch
Étage	ano	ien	ian	ian
Zone	ense	in	in	in

Tabla 2.- Propuesta de unificación de los sufijos por la Comisión Hispano Portuguesa en el Congreso Geológico Internacional de Bolonia (1881).

Table 2.- Proposal of a unified suffix nomenclature by the Spanish-Portuguese Commission in the Bolonia Geological International Congress (1881).

lo que plantea dudas sobre la aceptación por todos los ingenieros de minas de la terminación en -ano.

La principal aportación de Vilanova a estos congresos internacionales fue su participación en la Comisión para la unificación del Lenguaje geológico; así en el ya mencionado Congreso de Bolonia presentó un bosquejo de un diccionario de términos geológicos, solicitándole el Congreso su terminación (Capellini, 1881), lo que llevó a cabo para el Congreso de Berlín (1885), donde fue muy bien valorado su *Essai* publicado previamente en 1884 (ver Gozalo Gutiérrez, 1993; Gozalo Gutiérrez y Salavert Fabiani, 1995). Este trabajo había sido revisado por los miembros de la junta directiva de la Sociedad Geográfica de Madrid, de la que formaban parte dos ingenieros de minas, Abella y Botella, además de otros geólogos como Calderón o Solano. Siguiendo las recomendaciones de esta comisión, que en su quinto punto decía: «Que se siguiera la mayor uniformidad posible en cuanto á las desinencias, con objeto de facilitar el significado de las voces» (Vilanova, 1884: VI-VII). En el *Essai* todos los «terrenos» paleozoicos y mesozoicos presentan el sufijo -ico.

De tal modo que la terminación en -ico para los terrenos (periodos en el sentido actual) fue aceptada internacionalmente a finales del siglo pasado, y como recuerda Gómez de Llarena (1960: 301): «En uno de los repetidos ensayos de unificación de la terminología, el Congreso Geológico Internacional de París, del año 1900, propuso el sufijo -ico para caracterizar los diversos períodos geológicos y sus correspondientes sistemas...»

Como conclusión podemos decir que esta disputa, iniciada por Prado y Vilanova en la década de los 60 del pasado siglo, ha pasado por diversas fases, y aunque de un

modo generalizado en la España decimonónica y de principios de siglo se utilizó normalmente el sufijo -ano, con el tiempo, y siguiendo las directrices de los Congresos Geológicos Internacionales donde la influencia de Vilanova en los primeros años fue manifiesta, se ha ido imponiendo la terminación en -ico para los sistemas y periodos.

Agradecimientos

El autor quiere agradecer al Servicio de Investigaciones Prehistóricas de la Diputación de Valencia y a su personal las facilidades ofrecidas para la consulta del Archivo Vilanova; también quiere agradecer la lectura crítica y los comentarios realizados por los Dres. Fernando Robles y Vicente Salavert de la Universitat de València.

Referencias

- Capellini, J. (1881): *Résolutions votées par le Congrès Géologique International. 2.ª session-Bologne 1881*. Imprimerie Fava et Garagnani: 12 pp.
- Egozcue y Cia, J. (1868): *Tratado de Paleontología*. Imprenta de D. Francisco Hernández, Madrid: 673 pp.
- Ezquerro del Bayo, J. (1850-57): *Memorias Real Acad. Cien. Madrid*, 1 y 4.
- Gómez de Llarena, J. (1960): *Notas y Comunicaciones I.G.M.E.*, 57: 299-316.
- Gozalo Gutiérrez, R. (1993): Biografía de Juan Vilanova y Piera. En: *Homenaje a Juan Vilanova y Piera*. Imprenta Provincial de Valencia: 11-83.
- Gozalo Gutiérrez, R. y Salavert Fabiani, V. (1995): Joan Vilanova i Piera. València, 1821 - Madrid, 1893. Geóleg, paleontòleg i prehistoriador. En: Camarasa, J.M. i Roca Rosell, A. (dirs.): *Ciència i Tècnica als Països Catalans: una aproximació biogràfica*, Barcelona, Fun-

- dació Catalana per a la Recerca, 1: 287-313.
- López Novella, J. (1843): *Curso completo de Geología. Para uso de los jóvenes que se dedican al estudio de la naturaleza*. Imprenta, plazuela de San Ginés, Madrid: 240 pp.
- Lyell, C. (1838): *Elementos de Geología*. Traduc. Ezquerria del Bayo, J. con adiciones sobre los terrenos de España, 1847. Imprenta de Don Antonio Yenes: 653 pp.
- Mallada, L. (1876): *Actas Soc. Esp. Hist. Nat.*, 5: 79-80.
- Mallada, L. (1892): *Bol. Comisión Mapa Geológico España*, 19: 1-253.
- Mallada, L. (1895-1911): *Mem. Comisión Mapa Geológico España*, 19 a 25.
- Prado, C. de (1863): *Revista Minera*, 14: 3-9.
- Vilanova, J. (1860-61): *Manual de Geología aplicada a la agricultura y a las artes industriales*. Imprenta Nacional, Madrid, 1: 47+XIX+384 pp.; 2: 712 pp.; atlas: 52 lám. 168 fig.
- Vilanova, J. (1872): *Compendio de Geología*. Imprenta Alejandro Gómez Fuentes, Madrid: 588 pp.
- Vilanova, J. (1884): *Essai de Dictionnaire géographique et géologique*. Imprimerie Centrale á charge de Victor Sáiz, Madrid: VII+216 pp.
- Vilanova, J., Botella y de Hornos, F. de, Martín, M., Ribeiro, C., Choffat, P., Gonçalves Guimaraes, A.J., Delgado, J.F.N. y Solano y Eulate, J.M. (1882): *Espagne et Portugal. Rapport de la sous commission hispano-lusitanienne. Compte Rendu du 2^{me} Congrès Géologique International, Bologne, 1881*. Imprimerie Fava et Garagnani: 443-446.
- VV.A.A. (1874): *Actas Soc. Esp. Hist. Nat.*, 3: 75-76.

Pregunta.- (J.C. Gutiérrez Marco): ¿Existe alguna razón por la que Vilanova no reconociese el Cámbrico/Cámbrico? (siempre lo incluye en su «Silurio»).

Respuesta.- (R. Gozalo): Vilanova reconoce el Cámbrico en todos sus trabajos como un Piso, que correspondería a la parte inferior del Terreno Silúrico, y no a un Terreno separado. Esto se debe a que, en su opinión, no existía ninguna discordancia entre la «fauna primordial» y la «fauna segunda», por lo cual, y siguiendo los criterios de la época, el Cámbrico no podría diferenciarse como Terreno independiente.

Precisión al trabajo.- (F.J. Ayala-Carcedo): Quizá los textos más antiguos en castellano donde se recogen algunos de los sistemas con terminología moderna son de 1841. Luján, en sus «Lecciones de Geología», sigue en parte el sistema werneriano, utilizando además los términos: Carbonífero, Lías, Jurásico y Cretáceo. Andrés Manuel del Río, el descubridor del vanadio y profesor del Real Seminario de Minería de Méjico, publica allí su «Manual de Geología» el mismo año, utilizando los términos Cambrio, Silurio, Jurásico, Eocene, Miocene y Pliocene, lo cual demuestra que con toda probabilidad había leído a Lyell en inglés, quien junto a Deshayes definió los sistemas terciarios en 1830. Con posterioridad, Ezquerria del Bayo, en 1847, en su traducción de los «Elementos de Geología» de Lyell, emplea los términos Cambriano, Siluriano, Devoniano, Carbonífero, Lías, Cretáceo, Eoceno, Mioceno y Plioceno. A la hora de explicar los criterios seguidos para la traducción dice «en materia de ciencias no hay patria ni nación particular... y, ya que no es posible el que todos los hombres hablemos una misma lengua, como sería de desear, procuremos al menos los naturalistas entendernos unos con otros empleando una especie de lengua franca». Por ello, tradujo Cambrian por Cambriano, Eocene por Eoceno o Cretaceous por Cretáceo. La polémica sobre las terminaciones, los sufijos de los sistemas, correctos ambos lingüísticamente, es una polémica que tiene mas que ver, en mi opinión, con la Sociología de la Ciencia que con lo propiamente científico, y en concreto con las terminaciones en torno a la Comisión entre naturalistas, Vilanova fundamentalmente, e ingenieros de minas. Científicamente, el tema no tiene trascendencia alguna; sociológicamente, es un índice ligado al peso relativo de colectivos profesionales; lingüísticamente, correctos ambos usos, el tema es también intrascendente, cómo lo demuestra el eclecticismo de la Academia de la Lengua. Reservemos pues nuestras energías para progresar en lo sustantivo: la Geología de España.

Respuesta del autor.- (R. Gozalo): sin comentarios.