

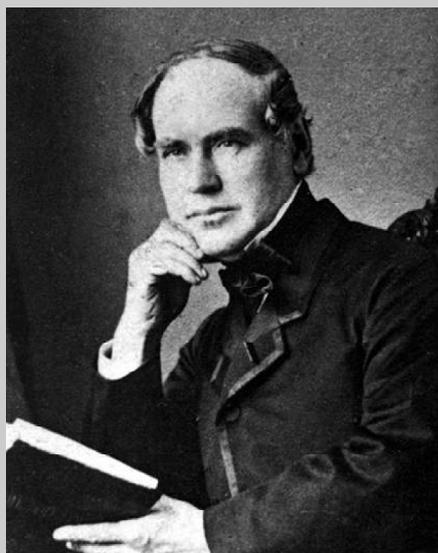
Édouard de Verneuil, el cinabrio de Almadén y el primer mapa geológico de España

Miguel Calvo

El «Service de Conservation des Espèces Minérales», SCEM, fue creado en 1957 por iniciativa de Claude Guillemin, como una parte dentro del «Bureau de Recherches Géologiques et Minières». Hasta 1990, año en el que fue suprimido, el SCEM realizó diversas expediciones a yacimientos significativos en diversos lugares del mundo para obtener ejemplares notables de minerales, destinados a los museos franceses y para intercambio con otros museos y con coleccionistas particulares de todo el mundo. La primera de estas expediciones, en 1958, a Reneville, en el Congo, le permitió obtener una amplia representación de ejemplares de dioplasa; en 1963, en Anloua (Camerún) se extrajeron los

actualmente bien conocidos cristales de vivianita típicos de este yacimiento, de hasta un metro de longitud, y en 1964 fue el turno de los minerales de talio de Alchar, en Macedonia (Mantienne, 1984). En 1957, Claude Guillemin pasó a formar parte del claustro de la Escuela de Minas de París, quedando encargado de reorganizar la colección de minerales del Museo de la Escuela. Esto le permitió añadir al fondo de intercambio formado por ejemplares del SCEM piezas antiguas de yacimientos de todo el mundo, que habían entrado en la colección de la Escuela a través de las múltiples donaciones recibidas en sus casi dos siglos de existencia.

En la fotografía de la derecha se muestran dos pequeños grupos aislados de cristales de cinabrio, que formaron parte de la colección de Philippe Édouard Poulletier de Verneuil, donada por éste a su



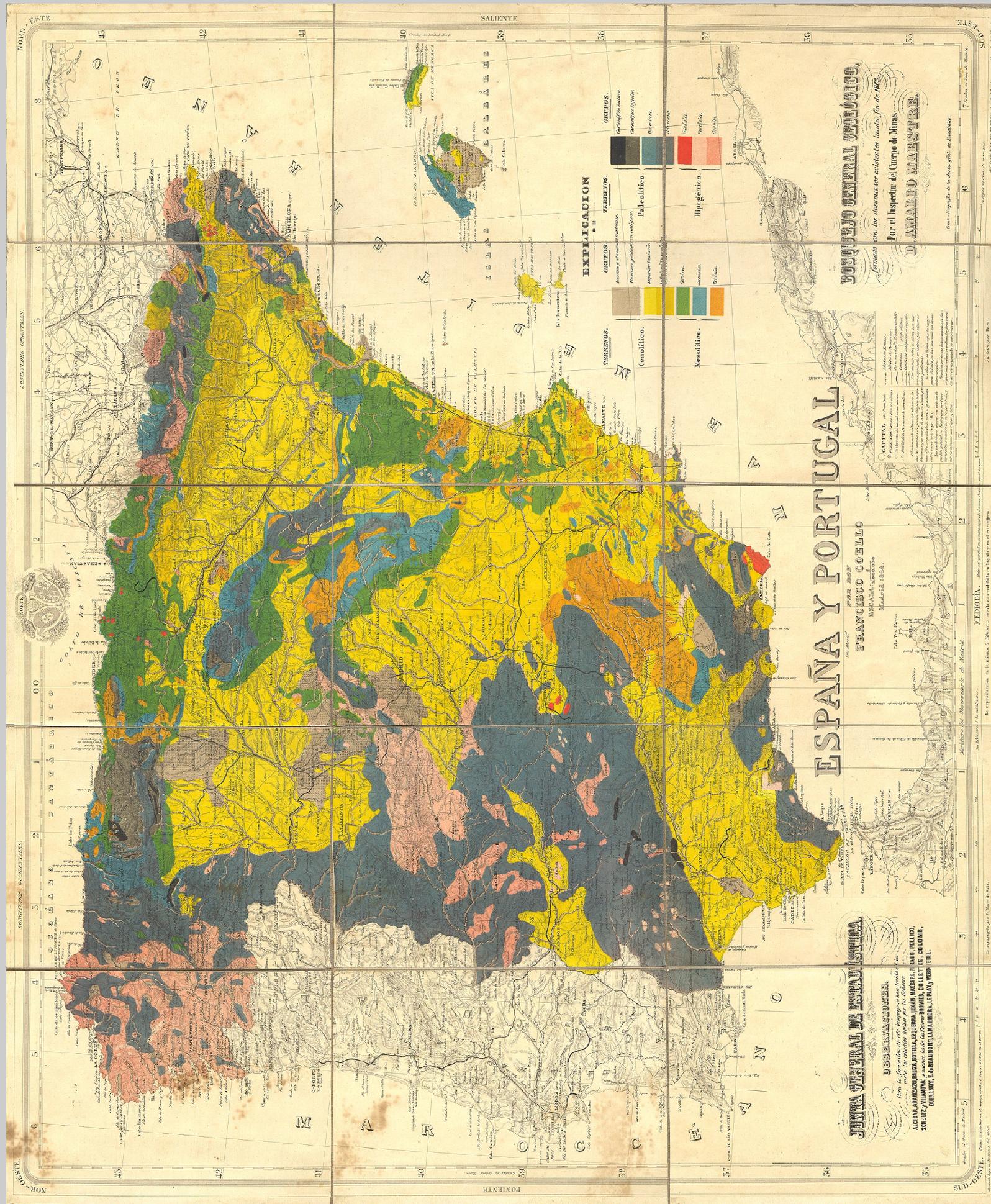
muerte a la Escuela de Minas de París, el año 1873. La colección de este eminente geólogo francés era enorme, entre 600 y 700 cajones (del tipo bandeja), según Barrande (1873), de los que aproximadamente el 10% estaban llenos de fósiles procedentes de España (Verneuil, 1864). Además la colección contaba con un catálogo detallado, realizado por el propio Verneuil. Esta colección se encuentra actualmente en la Universidad Claude-Bernard de Lyon, siendo accesible a los investigadores (Babin, 2005). Sin embargo, aunque la colección tenía un enorme valor científico desde el punto de vista paleontológico, su contenido mineralógico era casi anecdótico, ya que los minerales quedaban prácticamente fuera de los intereses

científicos de Verneuil. Consecuentemente, los cristales de cinabrio, junto con sus etiquetas, considerados «prescindibles», pasaron a formar parte del fondo de intercambios del Museo de la Escuela de Minas, saliendo de él en la década de 1980.

Verneuil fue un gran viajero, estudiando *in situ* la geología de muchos lugares, incluyendo Estados Unidos, Rusia y otros países europeos. A partir de 1849, y hasta 1862, realizó doce campañas de investigación geológica en España (Verneuil, 1864), publicando hasta 26 trabajos sobre diversos aspectos, especialmente sobre paleontología. Uno de estos trabajos es el de caracterización de fósiles de Almadén y de los Montes de Toledo que Verneuil y Barrande (1855), realizaron como complemento de la descripción geológica de esos terrenos realizada por Casiano de Prado



Cristales de cinabrio de Almadén (el tamaño de cada grupo de de alrededor de 1 cm), pertenecientes a la colección de E. Verneuil y donados por él al Museo de la Escuela de Minas de París. Actualmente forman parte de la colección de Miguel Calvo.

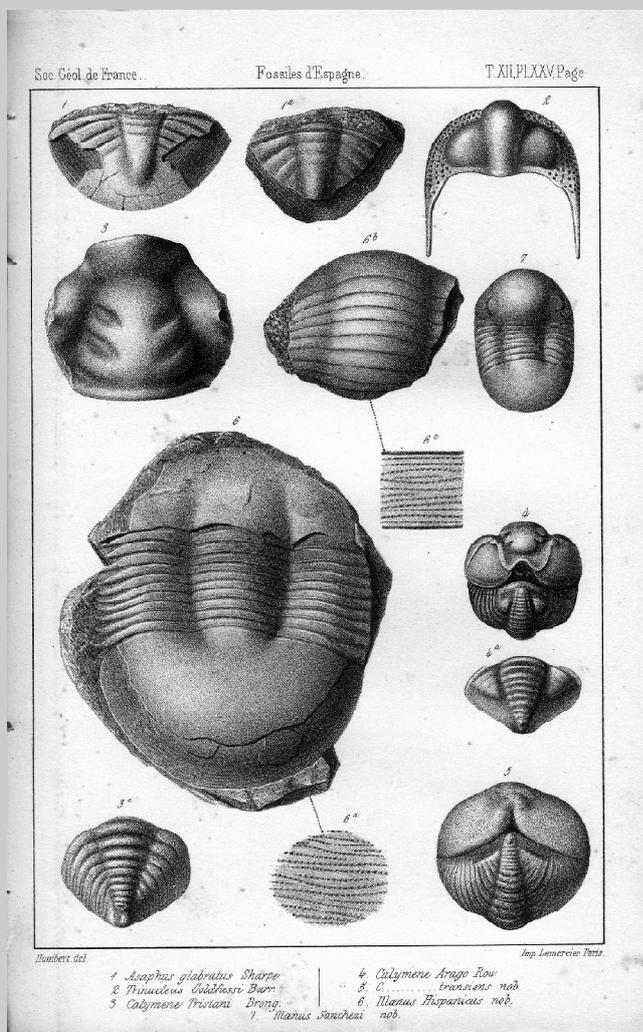


Mapas geológicos de la Península Ibérica, de Verneuil y Collomb, 1864, (izquierda) y de España, de Amalio Maestre (derecha).

(Prado, 1855). Los fósiles estudiados fueron obtenidos por Casiano de Prado y por el propio Verneuil, en un viaje que realizó por la zona en 1850, y probablemente fue en ese viaje cuando consiguió también los cristales de cinabrio. Entre estos fósiles que estudió se encontraban una veintena de nuevas especies, a las que Verneuil y Barrande pusieron nombres en homenaje a geólogos españoles o a extranjeros que habían trabajado sobre España. El conocimiento que Verneuil había obtenido sobre la geología de España le llevó a plantearse publicar, junto con Edouard Collomb, su colaborador habitual, un mapa geológico de la Península Ibérica, a escala 1/1.500.000, que sería el primero que se realizara, ya que previamente sólo se habían publicado mapas parciales de algunas zonas, en buena parte precisamente obra suya, y a nivel general solamente algunos esquemas carentes de detalle. En la sesión de 29 de agosto de 1864, Verneuil presentó en la Academia de Ciencias de París el mapa geológico de España y Portugal, realizado por él y por Collomb (Verneuil, 1864). Aclaraba que lo hacía público con cierta premura, dado que llevaba trabajando en él quince años, y que había tenido noticias de que Amalio Maestre preparaba uno semejante, y no quería perder la prioridad en la publicación. De hecho, en 1855, ya había aportado un mapa simplificado para que formara parte del mapa geológico de conjunto de Europa, publicado por Dumont. También lamentaba que el trabajo de grabado no era lo perfecto que hubiera deseado, precisamente por la prisa en publicarlo. Esa comunicación permite fijar con seguridad que el mapa de Verneuil y Collomb estaba ya realmente impreso y publicado a finales de agosto de 1864. Amalio Maestre publicó también su mapa, en este caso solamente de España y a una escala algo menor, 1/

2.000.000. En la literatura geológica posterior no ha llegado a quedar clara la prioridad relativa de ambos mapas. Maffei y Rúa (1871) indican que el mapa de Maestre es anterior al de Verneuil, pero no reflejan la fecha exacta de publicación del de Maestre, por la sencilla razón de que no aparece en

él, aunque figuren dos fechas en distintas frases: «España y Portugal por Don Francisco Coello. Escala 1/2.000.000. Madrid 1864», que puede hacer referencia a la base cartográfica utilizada, y «Bosquejo general geológico formado con los documentos existentes hasta fines de 1863 por el Inspector del Cuerpo de Minas D. Amalio Maestre». El mapa fue impreso por la «Cromolitografía de la Junta General de Estadística», por lo que en algún lugar debería existir un registro de trabajos que estableciera la fecha de la impresión. Desgraciadamente, consultar ese registro, si es que existe, no debe ser fácil. Incluso es difícil consultar los propios mapas, dada su rareza. Cuando Solé (1983) escribió su notable trabajo sobre la cartografía geológica antigua española, al no tener acceso a ninguno de los dos mapas en cuestión, tuvo que comparar un ejemplar de la segunda edición del mapa francés con la reproducción del mapa español que aparecía en el libro de



Una de las láminas de la "Geologie d'Almaden" de M. Casiano de Prado, con los dibujos de los fósiles descritos por Verneuil y Barrande.

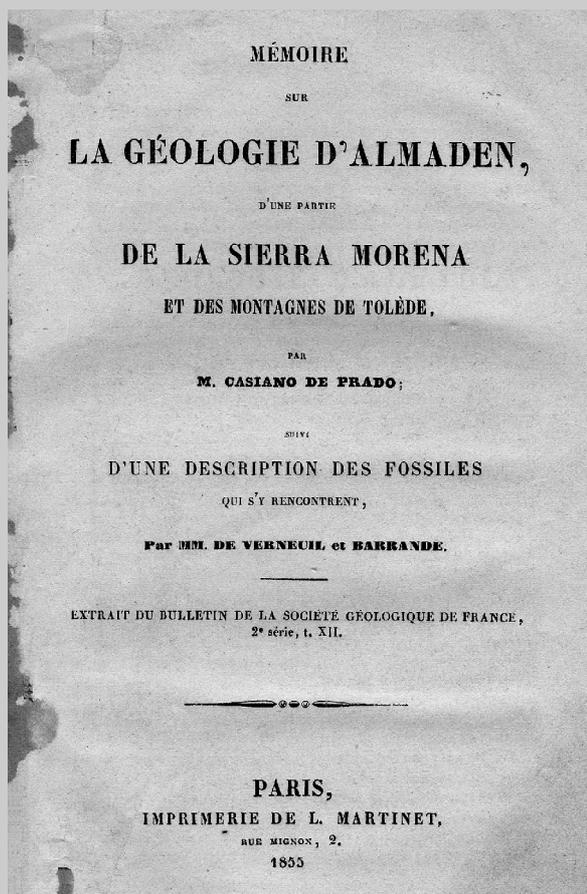
López de Azcona y Hernández (1974) reproducción que, aunque Solé lo desconocía, ni siquiera era del mapa publicado realmente.

Sin embargo, si se puede establecer con seguridad la prioridad en la publicación del primer mapa geológico de España. En la Exposition Universelle de París de 1867 se presentaron ambos mapas, el realizado por los autores franceses y el de Amalio Maestre. Examinando los diversos catálogos de la exposición, queda meridianamente clara la prioridad de Verneuil y Collomb. En el catálogo de la sección española, publicado por la

Comisión Regia de España (1867) aparecen individualizados con su número de catálogo dentro de la Clase 13 varios mapas geológicos que presentaba Maestre (que formaba también parte de la comisión general española para esa exposición), entre ellos el de la provincia de Santander, probablemente el que ya había publicado con su memoria sobre esta provincia (Maestre, 1864), y los de las tres provincias vascas y Navarra, más uno de conjunto del País Vasco (que no habían sido publicados todavía), pero no se incluye un mapa geológico general de España, aunque si se menciona en la introducción la presentación de un «avance general», sin más detalles. Sin embargo, en la sección final, redactada tras la exposición y copiada del catálogo general francés (Anónimo, 1867), si se dice que el Mapa Geológico de España presentado por Maestre obtuvo como premio una medalla de plata. Por otra parte, en el catálogo general de la Exposición se describe el mapa «publicado» por Verneuil y Collomb (que, sorprendentemente, no obtuvo ningún premio), y se cita la presentación de un mapa que «se mantuvo en manuscrito» debido a Amalio Maestre (Daubree, 1867). Este mapa en manuscrito es probablemente el reproducido por López de

Azcona y Hernández (1974), muy diferente de aspecto a la versión finalmente impresa. No queda ninguna duda de que el mapa impreso de Amalio Maestre no estaba disponible todavía a mediados de 1867. Es decir, su publicación es posterior, en tres años como mínimo, a la del mapa de Verneuil y Collomb.

Los trabajos de Verneuil le sitúan entre los primeros lugares en el estudio de la geología española a mediados del siglo XIX. En contra de lo que por desgracia fue habitual, en su caso el Estado Español reconoció el enorme valor de sus trabajos científicos, otorgándole la Gran Cruz de la Orden de Isabel la Católica y la insignia de Comendador de la Orden de Carlos III (Daubree, 1875). También hay que reconocerle, sin ninguna duda, la prioridad en la publicación del primer mapa geológico de España... y el haber recogido y conservado unos bonitos cristales de cinabrio de Almadén.



Miguel Calvo

Dep. Producción Animal y
Ciencia de los Alimentos
Facultad de Veterinaria
Universidad de Zaragoza
calvorb@unizar.es

Referencias

-Anónimo (1867). Exposition Universelle de 1867, a Paris. Liste Générale des Récompenses Décernées par le Jury International. Imprimerie Impériale, Paris. 599 págs.
-Babin, C. (2005). Édouard de Verneuil (1805-1873), un pionnier de la biostratigraphie du Paléozoïque. Travaux du Comité Français d'Histoire de la Géologie, [3], **19**, 1-26.
-Barrande, J. (1873). Collection paléontologique de M. Edouard de Verneuil léguée à l'École des Mines de Paris. Annales des Mines, [7], **4**, 327-338.
-Comisión Regia de España (1867). Exposición Universal de 1867. Catálogo de la Sección Española. Imprenta General de Ch. Lahure, Paris. 505 págs.
-Daubrée, (1867). Cartes géologiques. Seconde partie. En: Exposition Universelle de 1867. Rapports du Jury International. Imprimerie Administrative de Paul Dupont, Paris. Tomo 2, 637-653.
-Daubrée, M. (1875). Notice nécrologique sur Édouard de Verneuil. Bulletin de la Société Géologique de France, **3**, 317-328.
-López de Azcona, J.M. y Hernández, J. (1974). La Geología y Minería Españolas. Notas Históricas. IGME, Madrid. 100 págs.

-Maestre, A. (1864). Descripción Física y Geológica de la Provincia de Santander. Imp. de F. Gamayo, Madrid. 127 págs
-Maffei, E. y Rúa, R. (1871). Apuntes para una Biblioteca Española de Libros, Folletos y Artículos, Impresos y Manuscritos, Relativos al Conocimiento y Explotación de las Riquezas Minerales y a las Ciencias Auxiliares. Imprenta de J.M. Lapuente, Madrid. Vol. 1 pag. 436.
-Mantienne, J. (1984). Service de Conservation des Espèces Minérales (SCEM). Monde & Minéraux, (64), 28-31.
-Prado, C de (1855). Mémoire sur la géologie d'Almaden, d'une partie de la Sierra Morena et des Montagnes de Tolède. Bulletin de la Société Géologique de France [2], **12**, 182-204.
-Solé, L. (1983). Los más antiguos mapas geológicos de España. Mundo Científico, **3**, 252-262.
-Verneuil, E. de (1864). Note sur la Carte géologique de l'Espagne. Comptes Rendus des Seances de l'Academie des Sciences, **59**, 417-422.
-Verneuil, E. de y Barrande, J. (1855). Description des fossiles trouvés dans les terrains silurien et dévonien d'Almaden, d'une partie de la Sierra Morena et des Montagnes de Tolède. Bulletin de la Société Géologique de France [2], **12**, 964-1025.

CORRECCION POSTERIOR: Al contrario de lo que se indica, el mapa de Verneuil y Collomb obtuvo también una medalla de plata en la Exposición de 1867, a nombre de Collomb, que era quien lo presentaba.