

SOBRE LIBROS ESPAÑOLES DE MINERALOGIA Y MINERIA

Miguel Calvo

La mayoría de los coleccionistas de minerales tienen también algún libro sobre el tema. Es más, algunos llegan a consultarlo o incluso a leerlo entero, con lo que corren el riesgo de que la lectura termine por gustarles y, además de comprarse otra fluorita casi igual a la que ya tienen, se compran otro libro. Algunos llegan a la perversión absoluta, y se complan el libro EN LUGAR de comprarse la fluorita. Y unos y otros, posiblemente querrán saber algo más sobre libros, incluso sobre libros antiguos. Lo que tienen que hacer entonces es dejar de leer esto y agenciarse un ejemplar de la obra de Maffei y Rua Figueroa, "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", que es algo serio. Pero si no les apetece leerse algo de título tan largo o, en realidad, tampoco quieren saber nada especialmente útil, sino sólo pasar el rato, pueden continuar.

¿Cual es el libro más voluminoso sobre minerales publicado en España, y cual el más pequeño?. Uno de los libros más pesados de los publicados en España en un solo volumen (ojo, que estoy hablando de medidas físicas, no de amenidad, aunque...) es "Recursos minerales de España", editado hace pocos años por García Guinea y Martínez Frías. Con sus 3 y 1/4 kilos, podemos tener la seguridad de que sus palabras no se las va a llevar el viento. Y desde luego, su pérdida dejaría en cualquier biblioteca un vacío difícil de llenar.

Le gana, sin embargo (mas de 4 kilos y medio) el tomo correspondiente al año 1909 de la Estadística Minera de España. Este tomo es especial, ya que incluye como añadido el catastro minero de la época (mas de 1000 páginas, con unas 30 minas en cada una, que dan un total.... alucinante!)

A pesar de su envergadura, los he visto bastante mayores, aunque no de tema mineralógico. Lo más pesado que he podido pesar (valga la redundancia) es el "Tomus Quintus, pars prima", del libro "Genera et Species Plantarum Argentinarum", publicado en 1954 en Tucumán. Solo esta "pars" de este "tomus", pasa de los 6 Kg, y es de los mas delgados, conque no quiero ni imaginar lo que puede ser llevar en brazos toda la obra. No la he podido pesar completa, ya que este libro lo utiliza el gobierno argentino como "regalo de empresa", y el único ejemplar completo que, que yo sepa, existe en España está en la Zarzuela, y tampoco es cuestión de molestar por cosas como estas.

En cambio, como libro ligero (pero cumpliendo los requisitos legales de tener más de 49 páginas, aparte de las cubiertas) se lleva la palma "Hurgando en las entrañas de la tierra", de Abel Esquiroz, que pesa

solamente 21 gramos. No en balde formaba parte de la prestigiosa colección "Enciclopedia Pulga". Pero lo importante no es el peso, sino el contenido (bien se dice en su contraportada que el saber no ocupa lugar). Y como contenido, solamente el consejo de su primera página ya vale no solamente las 1,50 pts que costaba, sino incluso lo que cuesta ahora el de "Recursos minerales de España"



La advertencia reproducida figura al principio del libro. Espero que todo el mundo siga el consejo y se aparte como de la peste de cualquier mugriento ejemplar de "Los minerales de España", de Salvador Calderón, que pueda encontrar. Es más, si ha cometido el error de introducir ese peligro en su casa, varios amigos del autor de este artículo están dispuestos a hacerse cargo de él gratuitamente, y previa desinfección, eliminarlo discretamente en un vertedero de residuos peligrosos.

"Los minerales de España" es uno de los ejemplos de libros (el mejor que existe referente a España, con mucha ventaja) de lo que se ha llamado "mineralogía topográfica", y la información que contiene es abrumadora. Sin embargo, también algunos de sus contenidos merecen comentarios especiales. Por ejemplo, hablando de la wulfenita, nos indica que existe "en una sienita descompuesta de cerca de Montuosa Baja, en el Páramo Rico (Navarra) a 3800 m. sobre el nivel del mar". Este dato se ha copiado sucesivamente, sin mas comentario, en todos los libros sobre la mineralogía de España. En el libro "Minerales de las Comunidades Autonomas del Pais Vasco y Navarra", que cuenta entre sus autores al perpetrador de este artículo, también figura el dato, pero puesto sin demasiada convicción, diciendo que "existen referencias de mediados del

siglo pasado que dicen que..." . Hay ciertamente razones para cuestionar el dato, ya que 3800 metros son muchos metros (menos mal que es la Montuosa "Baja", que si llega a ser la "Alta"...), incluso demasiados. Casi 400 metros MAS que la cumbre mas alta del Pirineo. Que es lo que sucede? .

Calderón obtuvo el dato de Boussingault, que es todavía mas preciso, e indica que este mineral se encuentra en el Páramo Chico (no Rico) cerca de Pamplona, a 3800 metros de altitud. Claro que lo indica en el libro titulado "Viajes científicos a los Andes Ecuatoriales", publicado en 1849 y que es una recopilación traducida de una serie de artículos previos publicados en distintas revistas francesas. Calderón obtuvo el dato de uno de esos artículos, y la existencia de dos Pamplonas (una en Navarra y otra en los Andes) hizo el resto. En una advertencia preliminar, el traductor de este libro indica que el Presidente de la República de Colombia no se atrevió a financiar su publicación sin la aprobación de Congreso, por no "incurrir en responsabilidad legal y teniendo presentes los ejemplos de orden en el manejo de las rentas que sus tres predecesores le habían legado". ¡Que tiempos aquellos !

En algunos casos, los autores inician el libro con citas históricas, dedicatorias, etc. Una que demuestra bastante valor, unido a una cierta falta de previsión del autor, es la del libro "La riqueza minera de Cataluña", de Luis Carsi, quien lo dedica

***" A los héroes que sucumbieron en la
lucha cruenta y admirable por la
Libertad para que sus hijos borren
... la huella sangrienta con que la fiera
reaccionaria manchó el noble suelo de
Cataluña y de España y la negra página
histórica... etc "***

Semejante frase, escrita a finales de 1936, puede ser a medio plazo muy perjudicial para la salud del autor (y para la del libro). No sé si en 1939 pudo éste poner tierra por medio, pero el libro no lo he visto citado nunca. Como el papel en el que estaba impreso era de mala calidad, sin satinar, debió arder magníficamente.

Aunque para informaciones realmente interesantes, la que nos proporciona J. Davis, en la página 30 de su libro "A trip to the Orcanara Iron Mines in Spain", publicado en Londres hacia 1883. Textualmente dice (yo no traduzco nada, ni mucho menos lo comento, que no quiero líos)

***"Many French ladies appear to me to
affect a considerable protuberance of
bust, wick I suspect is not invariably all***

their own, and certainly exceeds what is generally accepted as the line of beauty."

Teniendo en cuenta que el autor fue jefe de la Policía Metropolitana de Londres, creo que podemos confiar en sus capacidades detectivescas. Aparte de eso, el libro no aporta demasiadas informaciones relevantes, salvo lo malos, vagos, etc. que son los españoles y lo buenos, trabajadores, etc., que son los ingleses, que nos hacen el favor de llevarse, casi sin cobrarnos nada, un mineral que nosotros íbamos a desperdiciar. Por no enterarse, el susodicho inglés no se enteró ni del nombre correcto de la mina Orconera. Pero, eso sí, editó el libro a sus expensas para repartírselo a sus amigos y demostrarles lo audaz que era al viajar por tierras salvajes e inexploradas, como Burdeos o Bilbao.

La economía es también una ciencia a tener en cuenta por el que quiera dedicarse a la minería y obtener beneficios. Un tal Feodor Goldis, autodenominado Barón Eszenasyi, nos explica como obtenerlos en su libro "El beneficio de las piritas de España", utilizando un invento suyo, un "fluctor " de piritas (nombre interesante, aunque no tanto como el de los "bichos", puestos en Riotinto a mediados del siglo pasado por el famoso cura La Cerda). La empresa que proponía montar, con 800 millones de capital (él no ofrece el dinero, ¡jojo!, solamente pone la idea) obtendría unos ingresos anuales de casi nueve mil millones, de los que siete mil quinientos serían beneficios. Como le parecía abusar, consideraba justo pagar cuatro mil millones de impuestos, dejando solamente a los accionistas una rentabilidad neta del 430 % anual. Como diría Moebius (autor de comics, no mineralogista):

***El que tenga un buen fluctor
vivirá mucho mejor.***

El libro, publicado en 1951, era de "circulación restringida", por lo que solamente debió llegar a Ilmos Srs. que en aquel momento pensaban que lo importante era ser Reserva Espiritual de Occidente, y no hacerse millonarios. De todos modos, al año siguiente publicó el Barón básicamente lo mismo en las Notas y Comunicaciones del Instituto Geológico y Minero de España, "en abierto", y tampoco nadie demostró especial interés por semejante chollo.

De la misma época (algo anterior) es un "cálculo de productividad" del Ingeniero Jefe del distrito de Oviedo. Hablando en la Estadística Minera y Metalúrgica de 1947 de las colonias veraniegas de huérfanos de mineros (tras aclarar que las dos existentes duran lo mismo, noventa días) indica textualmente:

***Niños y niñas en la colonia de Villamanín233
Aumento de peso de los mismos.....468 Kgs.
Niños y niñas en la colonia de Salinas.....224
Aumento de peso de los mismos.....247 Kgs.***

Parece bastante miserable hablar de huérfanos de mineros como si fuera ganado, especificando solamente el engorde total obtenido. ¿Como un ingeniero de minas es capaz de escribir eso?. Pero... alto, un momento!. La "productividad" de las dos "granjas de niños" es muy diferente. Puesto que tenemos casi los mismos niños el mismo tiempo, parece que faltan unos 200 Kgs de niño en Salinas. ¿Se los habrán comido?.

A los niños probablemente no, pero la comida destinada a ellos probablemente si. Ahora bien, si en aquellos tiempos un ingeniero de minas hubiera intentado decir por escrito y publicamente que un jerarca del Régimen estaba robando la comida de unos huérfanos, lo único que hubiera conseguido es un billete (solo de ida) para inspeccionar durante diez años los túneles que construían las brigadas de condenados a trabajos forzados. Lo más que podía hacer era escribir un cálculo de "productividad" objetivo que llamara la atención y, a buen entendedor...

Para elucubraciones originales de economía, geología, y muchas cosas mas, tenemos las de José María Vallejo, expuestas en su libro publicado en 1839 y titulado:

(se aconseja tomar aire)

"Memoria en que se trata de algunos puntos relativos a la formación del globo terrestre que habitamos, con aplicación a investigar nuevos procedimientos para la separación y aprovechamiento de la plata que contiene el plomo, y determinación de los parages en los que hay mas probabilidad de que existan minas de plata en Sierra Nevada de Granada, y de cualesquiera otros metales en el resto de la península".

(ya se puede respirar)

En este libro, además de lo que indica el título, se exponen otras ideas, con la claridad, concisión y coherencia del susodicho. La mas interesante es la de comunicar Madrid mediante canales navegables con ocho puntos distribuidos a lo largo de todas las costas de España. El autor se compromete a hacerlo, si le dan el dinero necesario y le conceden algunas cosillas sin mayor importancia, como la propiedad de todas las aguas de España y de una buena franja de terreno en las márgenes de todos los ríos, arroyos y barrancos, además de todos los derechos de riego, todos los derechos de pesca, y la propiedad de todas las montañas que no pertenecieran previamente a particulares, así como el derecho a cobrar un buen peaje por esa futura navegación. Como no sólo de pan vive el hombre, también pide ser él quien juzgue todos los casos que tengan que ver con su empresa (promete no ahorcar a nadie), y seis títulos de Duque, más otros tantos de Conde, Marqués y Barón, para repartir entre los futuros accionistas.

Eso sí, como cosa sensata incluye una selección de los capítulos mas interesantes de varios libros clásicos de mineralogía y minería del siglo XVI y XVII.

Y ya que estamos entre Nobles y Caballeros: para Caballeros los de antaño, es bien sabido. Muestra de los finos modales y de la sutileza con que se debatía en el siglo XVIII es esta frase de Brito de Almansa, en un raro folleto publicado en Madrid en 1725, y dirigida a un critico del proyecto de Wölters para poner de nuevo en actividad las minas de Guadalcanal:

"Mira, Borro, que es lo mismo que Borracho en abreviatura. Apurada el agua de la Mina, se hallará el material de que las Minas se componen: avrá (sic) o plata maciza, o tierra, o piedra, o légamo, o polvo, o los Cuernos de tu Padre..."

Lo dicho, unos modales exquisitos !

Quedemonos un momento con los cuernos. En Almadén (como en otras muchas minas) se prendían los barrenos a una hora fija, y la forma de avisar en este caso a los encargados de prenderlos era lanzar, uno tras otro, dos cuernos de macho cabrío por el pozo de San Teodoro. El ruido que producian al chocar con las enmaderaciones servía de señal. Esto nos lo cuenta Ezquerria del Bayo, en su libro "Elementos de laboreo de minas", publicado en 1839. El mismo autor indica el sistema utilizado en Alemania para el mismo fin, prender los barrenos a una hora fija: Los barreneros alemanes llevaban reloj.

Estos alemanes siempre han hecho cosas rarísimas!

No solamente el texto es interesante en un libro de mineralogía. También las figuras pueden ser una buena fuente de conocimientos. Consideremos la que aparece a continuación.

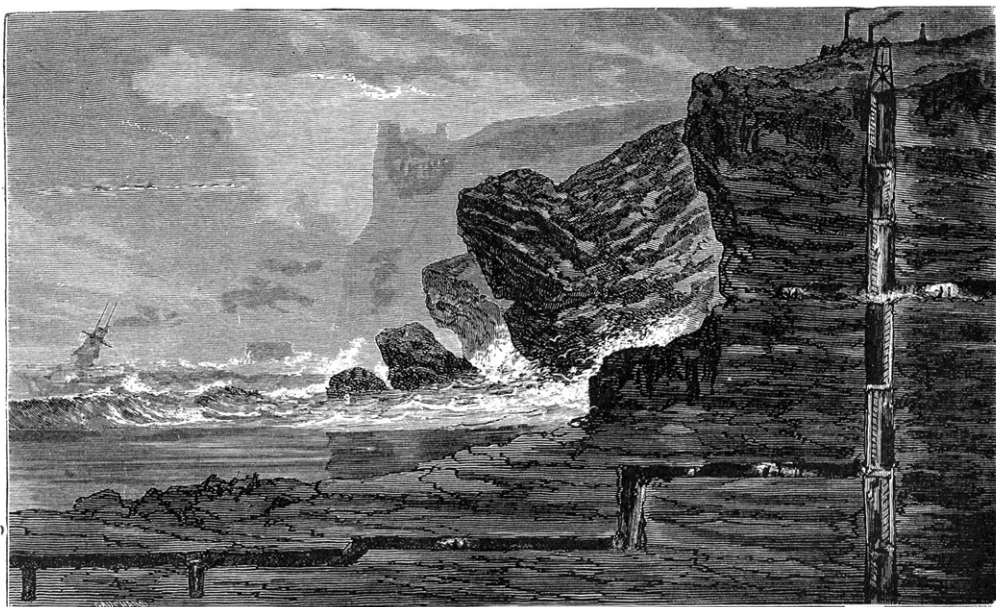


Fig. 11. — Mine de cuivre et d'étain du cap Land's End (Cornouailles), exploitée sous la mer.

Está tomada de la edición francesa de "El Mundo subterráneo" único libro de Simonin traducido al castellano, en una edición publicada en Barcelona alrededor de 1875.

No parece gran cosa. La sección de una mina de estaño y cobre en Cornualles, que se adentra bajo el mar. Pero de esta figura pueden extraerse importantes enseñanzas, como veremos a continuación.

Una de las constantes de la historia de la minería es que existen minas que en determinado momento se explotan para un metal (plata, por ejemplo) y con el paso del tiempo y los cambios en los filones, cobran interés para otro (plomo, por ejemplo), mientras que lo pierden para el primero. Algo parecido sucede en esta mina. En 20 años, pasa a explotarse para otro mineral, tal como nos indica Calderón (el autor de "Minerales de España" ya citado) en un pequeño libro titulado "Mineralogía", editado hacia 1900, y reimpreso muchas veces, hasta 1930.

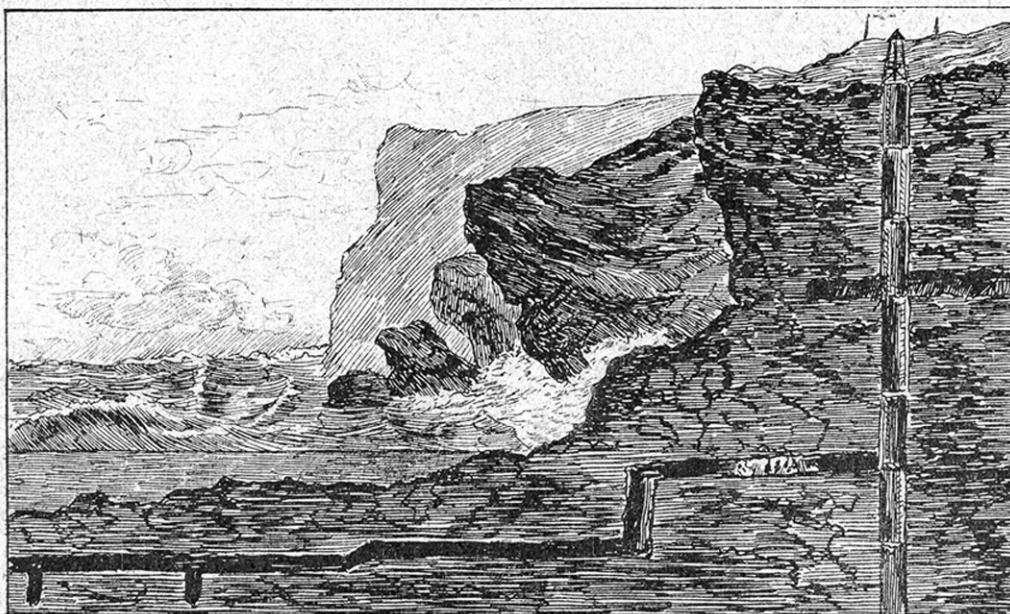


Fig. 98.

Pozos y galerías de una mina de carbón de piedra penetrando por debajo del mar.

Este esquema, que figura en el libro de Calderón, corresponde evidentemente a la misma mina (solamente falta el barco, que debió marcharse en ese tiempo) pero en este caso el mineral explotado es ... carbón. Todo un cambio para un antiguo yacimiento de estaño.

En el mismo libro de Calderón aparece esta otra figura, supuestamente de las minas de Almadén (reproducida en el número 1 de Bocamina, diciendo que es de mediados del siglo XVIII, nada menos) que confieso que me ha intrigado durante algún tiempo.

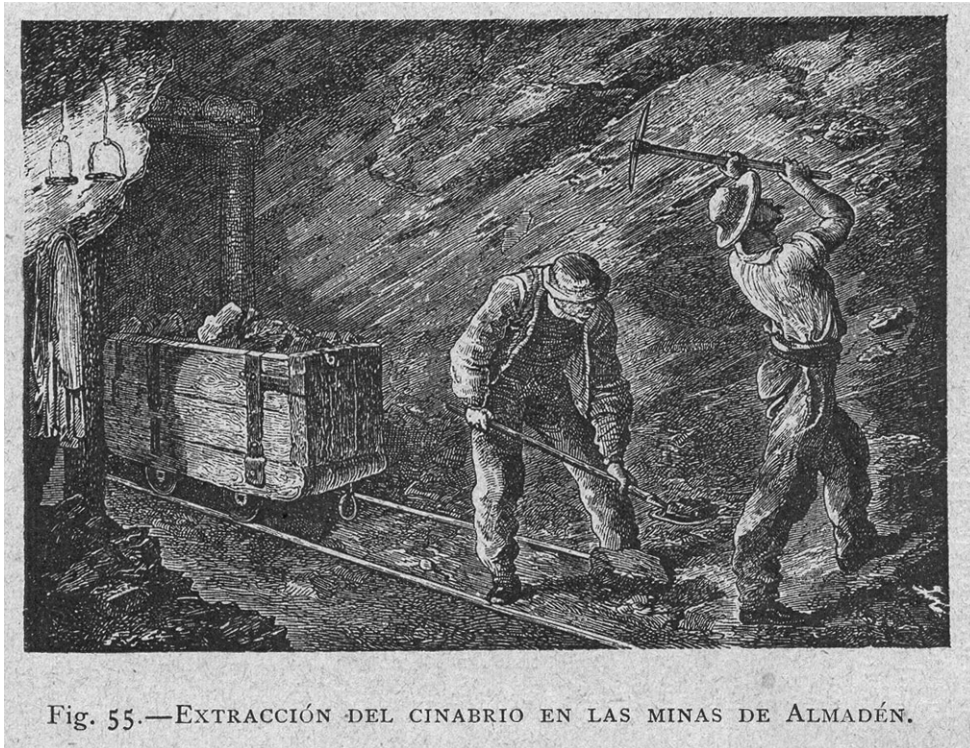


Fig. 55.—EXTRACCIÓN DEL CINABRIO EN LAS MINAS DE ALMADÉN.

Produce una sensación extraña. Uno no se imagina un minero picando la cuarcita de Almadén con tanta facilidad (se ven caer varios trozos), y las lámparas que cuelgan en una esquina, del tipo "siciliana", tampoco son las habituales de Almadén, donde tenían un modelo propio de candil. Es más, el aspecto general recuerda irremisiblemente a las figuras de los distintos libros de Simonin, pero, aún repasando las láminas de todos los libros una a una, no la había podido encontrar. Pero si hacemos un pequeño ejercicio de abstracción, invirtiéndola, nos queda la siguiente figura



Y ahora sí. El minero con la pala y con la vagoneta es idéntico al de una figura del libro de Simonin "El mundo subterráneo" ya citado, correspondiente a una mina de carbón belga

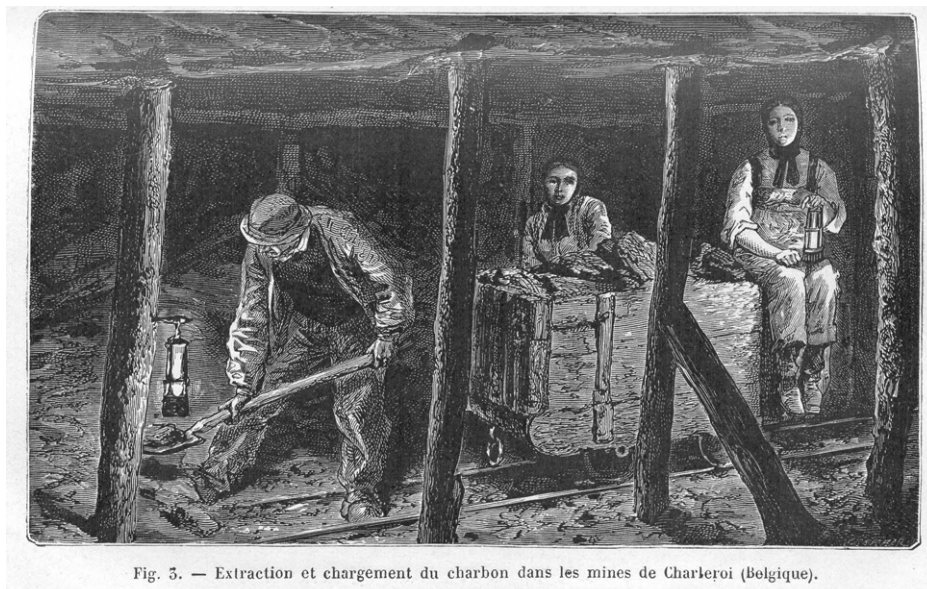


Fig. 3. — Extraction et chargement du charbon dans les mines de Charleroi (Belgique).

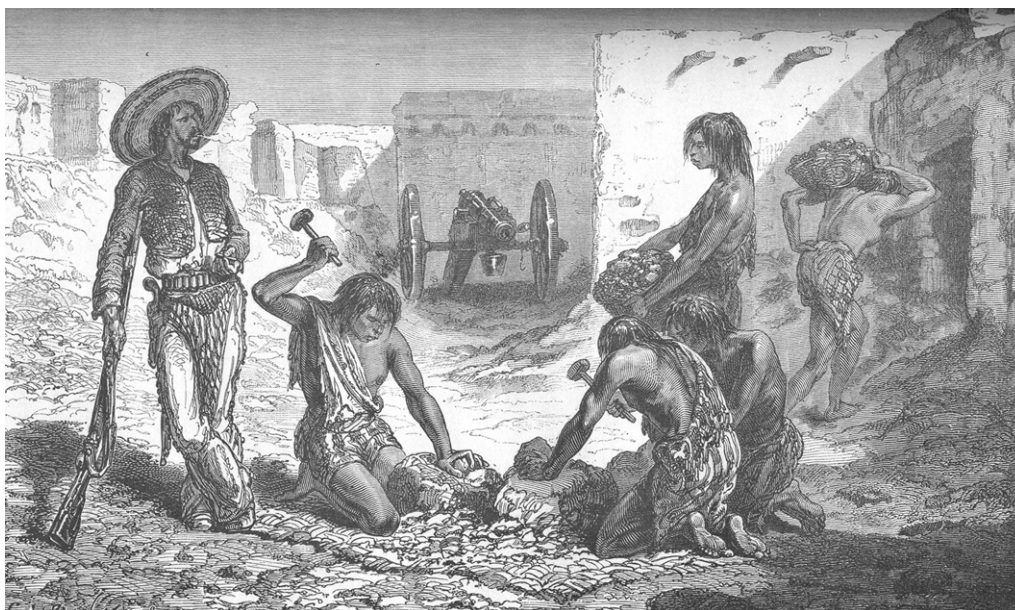
Claro está que hay que "despedir" a las mujeres, pero es que es una crueldad permitir que trabajen en el interior de las minas. Además, dicen que traen mala suerte. Y, claro, también sobra el entibado, que la cuarcita es muy sólida. En cuanto al minero que está picando en la pared, lo podemos ver (es el del centro) en una figura de otro libro de Simonin, "Les Pierres, esquisses minéralogiques" publicado en 1886, éste nunca traducido al castellano.



También aquí se hizo "reducción de plantilla", dejando solamente uno. Si se quedó el del centro (aunque con traslado de su puesto de trabajo) es porque el formato de los libros es distinto, y con el primero quedarían desproporcionados los tamaños (o porque el que se quedó era un enchufado del capataz, vaya uno a saber). Como es natural, Calderón (o la editorial) le puso la camisa al minero. Ya se sabe que los belgas (y europeos en general) han sido siempre unos inmorales exhibicionistas. De todos modos, les sobraba ropa, porque sigue viéndose colgada de un clavo, como en la figura original.



Las figuras de los libros de Simonin se han reproducido hasta la saciedad en libros y revistas mineralógicas, algunas con interesantes correcciones artísticas o geológicas, como ya se ha visto. Pero también es posible realizar correcciones socio-históricas. Así la interesante figura adjunta, publicada por Simonin en 1869.

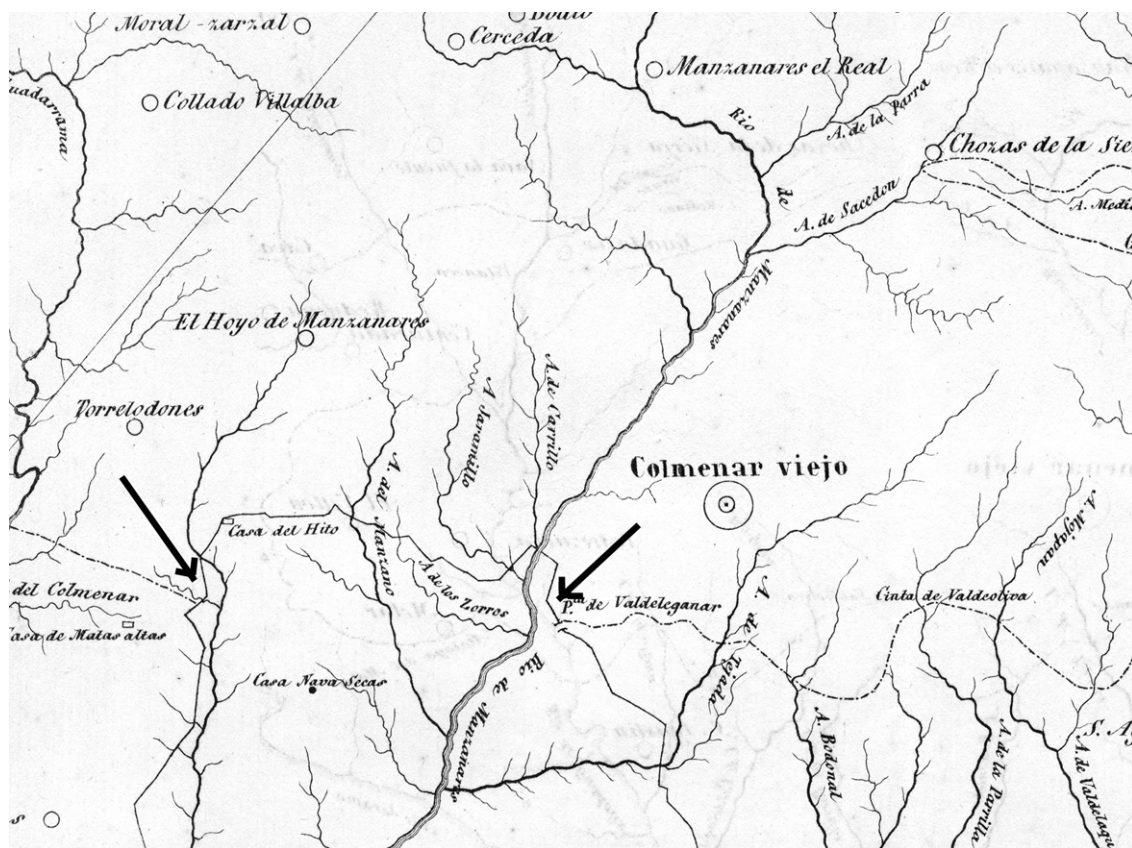


Fue reproducida en 1986 en *The Mineralogical Record*, en un artículo sobre Batopilas. El pie indica que se trata de "Indian prisoners employed as forced labor under the Spanish". Que malo era Felipe II (y la Inquisición) !!

El aspecto del patibulario carcelero, con sombrero y revólver al cinto no concuerda mucho con la imaginiería al uso de los conquistadores españoles. Simonin, en la publicación original, no menciona para nada a españoles, sino que explica que se trata de rebeldes apaches apresados por los mejicanos. Además también olvidan mencionar el "pequeño detalle" de que en la fecha del libro de Simonín la mina de plata pertenecía, no a un español, ni siquiera a un mejicano, sino a un estadounidense, John R. Robinson.

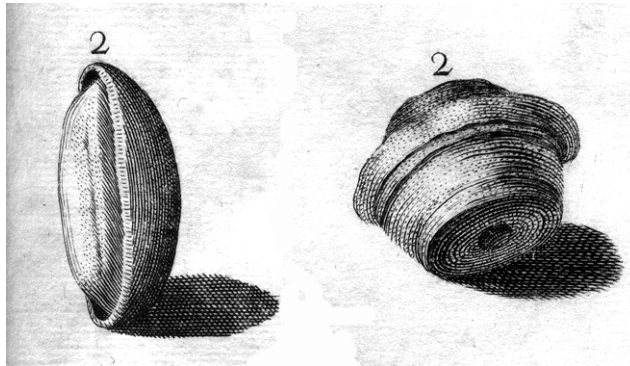
Los mapas también son importantes. En 1853, la Comisión del Mapa Geológico publica la memoria de los trabajos realizados en 1852, junto con el primer mapa geológico de la provincia de Madrid y un mapa con la línea divisoria entre los terrenos hipogénicos y sedimentarios en la provincia.

Parte de ese segundo mapa se reproduce a continuación.



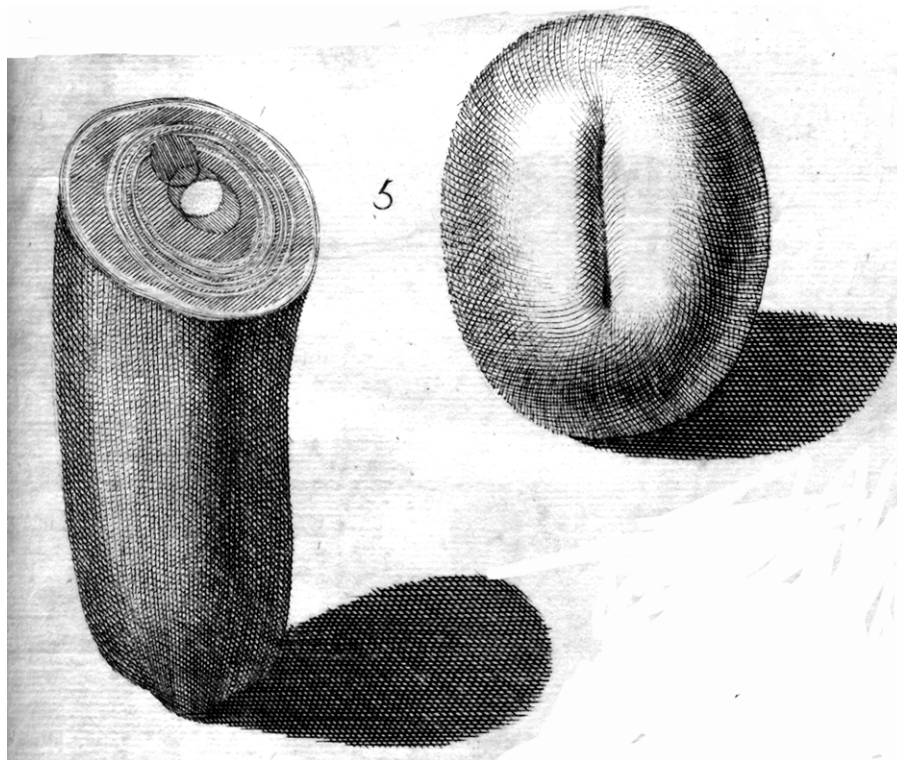
La divisoria de terrenos está señalada por una línea de puntos que corre ondulada a todo lo ancho de la figura. Me he permitido añadir dos flechas en el lugar donde la línea ondulada resulta interrumpida por otra línea quebrada de trazos continuos. ¿Que curiosa falla produce la discontinuidad de la división entre terrenos hipogénicos y sedimentarios?. Ninguna falla. Simplemente la tapia del Real Sitio de El Pardo. ¡ Pues solo faltaba que unos cuantos geólogos se atrevieran a molestar a los reales jabalíes ! (sin hablar de la caza menor, ya que la frase quedaría un tanto grosera, al reinar en aquel momento Isabel II). Naturalmente, no se autorizó la entrada en el lugar a los miembros de la Comisión, que tuvieron que dejar el mapa incompleto, tal como explican en la memoria.

Minas, mapas geológicos... Solamente faltan los minerales. Como ejemplo, podemos tomar del libro de José Torrubia. "Aparato para la Historia Natural española", publicado en 1754, las siguientes figuras, que corresponden exactamente a:



"Son dos piedras GEODES, la una representa un PASTEL y la otra un CUBILETE... de las que representan pasteles, unas hay perfectamente esféricas y otras de figura cabalmente elyptica..."

O bien estas otras

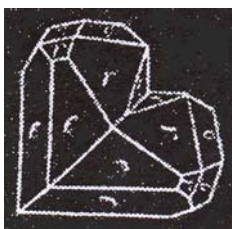


que, según el Padre Torrubia (de la orden franciscana) representan un PRIAPOLITO y un ISTEROLITO.

Si no he traducido del inglés, menos aún me voy a poner con raíces griegas. Solamente indicar que dentro del texto explicativo el P. Torrubia utiliza también las expresiones latinas Naturam Mulieris y Naturam Virilem (que tampoco voy a traducir)

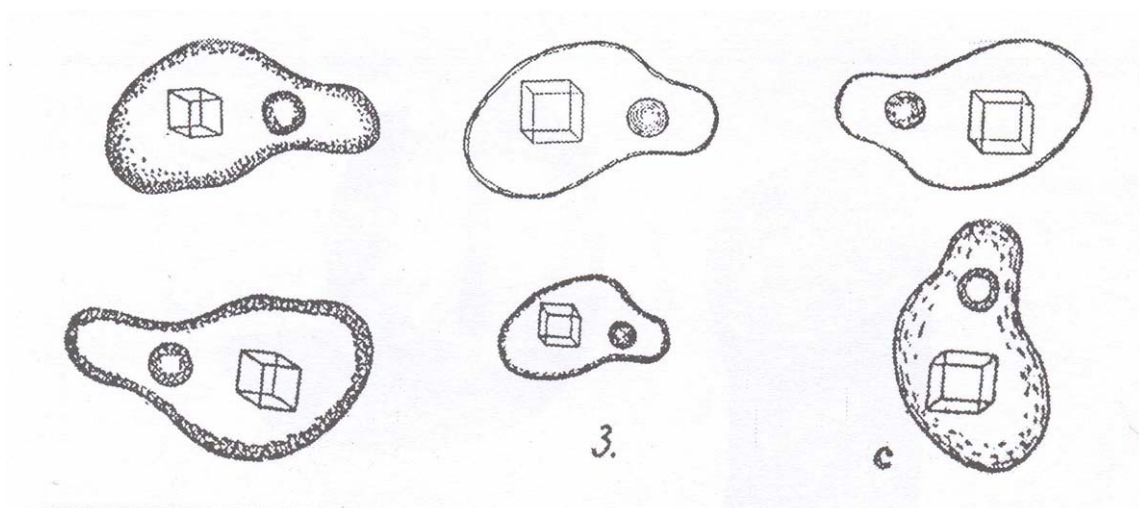
A pesar de lo que puede parecer por lo dicho, el libro citado (que se tradujo al alemán) es una obra importante en la historia de la geología española, y el P. Torrubia una autoridad reconocida en su tiempo, incluso a nivel internacional. Y una buena parte de las muchas figuras que incluye (cristales de aragonito, pirita o andalucita, y fósiles) son magníficas.

Naturalmente, con el avance de la ciencia, encontramos imágenes y definiciones mas acordes con nuestros conceptos mineralógicos actuales. Esta figura, tomada de la Mineralogía de Orio y Andrés, publicada en 1870, nos ilustra sobre el hábito de la llamada "macla en corazón" de la calcita.



Este mineral sirve también para enseñarnos detalles inéditos y nunca vistos anteriormente de la pseudomorfosis, al transformarse, sin cambiar ni las letras, en una macla ... nada menos que de la estaurolita, en la página 9 de la enciclopedia Historia Natural-La Creación, de Vilanova, publicada en 1876. Claro que Vilanova tuvo el dudoso honor de que Daniel de Cortázar publicara un folleto dedicado exclusivamente a denunciar sus múltiples plagios (que como vemos, incluyen errores y todo).

Como figuras auténticamente originales, valgan las que aparecen a continuación.



Tomadas, en orden sucesivo de la Mineralogía de Betejtin, la Geologia de Lapparent, la Mineralogía de Calderón, la Historia Natural de Cendrero, la

Cristalografía de Lucas Fernández Navarro y "El mundo de los minerales", del mismo autor. Todas absolutamente originales. Y en otros libros hay mas de la misma familia.

De todos modos, lo de los plagios no se ha terminado. Incluso ahora es posible encontrar algún Pardillo al que copiarle los dibujos de cristales de baritina sin necesidad de citarlo.

Una vez vistas las ilustraciones en blanco y negro, ¿qué decir del color?. Pues nada. No existe un solo libro antiguo español de mineralogía con ilustraciones iluminadas a mano, como los que hay en Francia, Alemania o Inglaterra. Los pocos que tienen alguna, tienen tan pocas y son de tan lamentable calidad que no merecen ni ser mencionados. Si avanzamos más y entramos en la impresión directamente en color, el panorama es aún peor. Prácticamente todas las cromolitografías de minerales publicadas en España son las mismas, copiadas descaradamente (sin citarlo, por supuesto) de las publicadas en el libro de Simonin "La vie souterraine, ou les mines et les mineurs".

A estas alturas, llega el momento de preguntarse si existen en España libros de mineralogía y minería de los de verdad, en los que se hable de minerales y minas, y se diga algo sensato y más o menos original. Pues si, alguno hay. ¿Cuántos?. Hombre, la pregunta no es fácil, pero, contando también folletos, publicaciones de sociedades mineras y tiradas aparte de artículos de revista, podemos estimar que existen hasta el momento unas 8.000 obras impresas de mineralogía o minería en España o sobre España. Siento no explicar la forma en la que he llegado a ese cifra, pero eso me llevaría un par de páginas y no es cuestión. Ese número (que puede tener un error del 10% arriba o abajo) no incluye las obras de paleontología, geología general, tecnología minera general, aguas minerales, terremotos, etc. Es decir, esas 8.000 son, más o menos, las obras que pueden citarse en un artículo de Bocamina o de Revista de Minerales (no todas en el mismo, tranquilos).

Evidentemente, no todas tienen la misma importancia. No es lo mismo el tantas veces citado "Los minerales de España", que el reglamento de una sociedad minera que se limitó a arruinar a unos cuantos incautos haciendo un agujero en cualquier localidad famosa (Hiendelaencina, pongamos por caso), pero a 2 Km del filón más próximo. Ni el número de Bocamina sobre Cartagena-La Unión que este artículo, como ejemplos de obras modernas.

¿Cuales son los más importantes?

De los libros modernos no voy a decir nada. Que cada uno los vea y saque sus propias conclusiones. Entre los libros antiguos, considerando como tales los anteriores a "Los minerales de España" (1910), ya hizo una buena selección Florentino Azpeitia, en un artículo titulado "Minerales y

mineralogistas españoles", publicado en la Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid en 1924. Eliminando los artículos de revista y los libros relacionados con las aguas minerales, tema muy querido a principios de siglo y en los felices años 20 por geólogos e ingenieros de minas, nos quedan de su selección:

- **Cayo Plinio Segundo. "Historia Natural". Traducción, con comentarios, de Jerónimo Huerta, 2 tomos, publicados en 1624 y 1629.**

- **José Torrubia. "Aparato para la Historia Natural española". 1754**

- **Guillermo Bowles. "Introducción a la Historia Natural y a la Geografía Física de España". Ediciones de 1775, 1782 y 1789**

-**Felipe Naranjo. "Elementos de Mineralogía general, industrial y agrícola". 1862.**

-**Eugenio Maffei y Ramón Rúa Figueroa. "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".1871-72**

-**Nauman y Zirkel. "Elementos de Mineralogía". Traducción y notas sobre España de Juan José Muñoz de Madariaga. 1891.**

-**Gustavo Tschermak. "Mineralogía". Traducción y notas sobre España de Francisco Quiroga. 1894**

-**Salvador Calderón. "Los Minerales de España" Dos tomos. 1910.**

A esta lista, yo añadiría además:

-**Bernardo Pérez de Vargas. "De re metálica". 1569.**

Por ser el primer libro de tema mineralógico-minero publicado en España. Tiene además algunas ideas originales (a pesar de lo que han dicho varios autores anglosajones que no saben castellano, ni probablemente lo han visto nunca) y unos curiosos grabaditos.

-**Alvaro Alonso Barba. "Arte de los metales". Ediciones en castellano de 1640, 1729, y muchas otras más.**

Por ser el libro español sobre este tema con mayor repercusión internacional, con múltiples traducciones y ediciones. Se considera la obra científica en este campo más importante de todo el siglo XVII. A partir de la edición de 1729 lleva además un apéndice sobre las minas de España, de Carrillo Lasso.

-Francisco Javier Gamboa. "Comentarios a las Ordenanzas de Minas". 1761.

Ya que incluye mucha información sobre tecnología minera de la época. La impresión es una obra de arte, del famoso impresor madrileño Ibarra.

-Tomás González. "Registro y relación general de minas de la Corona de Castilla". Dos tomos. 1832

Puesto que es una fuente inagotable de datos históricos sobre minería española de los siglos XV al XVIII.

-Joaquín Ezquerro del Bayo. "Elementos de laboreo de minas". Ediciones de 1839 y 1851.

Por ser la primera obra española original y de calidad sobre el tema, y por los datos de minas de España que incluye. Además tiene unas muy buenas láminas.

-S. Czyszkowski. "Les venues metalliferes de L'Espagne". París, 1897

Ya que, aunque de autor francés, esta relativamente bien documentada.

Y ¿estos libros son fáciles de encontrar?. Depende. Todos juntos, no creo que estén más que en la Biblioteca Nacional de Madrid y puede que en la Brithis Library. Uno por uno, es otra cosa. De la lista de Azpeitia, sólo son relativamente raros los dos primeros. De mis adiciones, al contrario, solamente no son raros los dos últimos. Muchas bibliotecas de instituciones oficiales cuentan con gran parte de ellos, y además, existen también ediciones facsímiles de la mayoría de los más raros.

Esto no quiere decir, naturalmente, que los que no son raros sean fáciles de encontrar si uno quiere comprarse un ejemplar. Aquí interviene la demanda que, por ejemplo, "tira" mucho más del libro de Calderón que del de Nawman y Zirkel. Así, aunque probablemente se imprimió un mayor número de ejemplares del libro de Calderón, que además es más moderno, no hay quien encuentre uno a la venta. Entre otras cosas debido a la nefasta influencia de entidades como la AMYP y otras asociaciones parecidas, que han llevado a la mente de mucha gente la idea de que el coleccionista no tiene que conformarse con comprar sus piedras y pagarlas, sino que puede/debe aprender más cosas sobre ellas, y que incluso puede buscarlas en los clásicos yacimientos españoles.