

Madrid, 17 de Mayo de 1905.

No se devuelve
los originales.

Determinación práctica de los minerales

POR ANTONIO GASCÓN

(Continuación.)

534. *D. b.* Minerales que dan sílice gelatinosa con HCl, y dan agua en el tubo:

- Datolita, $\text{Ca}(\text{B.OH})\text{SiO}_4$.—VI, drusas.—5 á 5,5.—2,8 á 3.—2 á 2,5 (184, 188, 259, 337).
CALAMINA, $\text{H}^2\text{Zn}^2\text{SiO}_5$.—V.—5.—3,35 á 3,5.—5. (337).
Cancrinita (nefelina), silicato hidr. de Al, Ca, Na.—II, masas. 5 á 6.—2,4 á 2,6.—2,5 á 3.
Mesotipa, $\text{H}^4\text{Na}^2\text{Al}^2\text{Si}^3\text{O}^{12}$.—V, prism.; fibr. (natrolita).—5 á 5,5.—2,17 á 2,26.—2,5. (337).
Escolecita, $\text{H}^6\text{CaAl}^3\text{Si}^3\text{O}^{13}$.—VI, maclas, masas, bac.—5 á 5,5. 2,16 á 2,4.—2,5. (337).
Mesolita, silicato hidr. de Al, Ca, Na; algunos autores la consideran una mezcla isomorfa de mesotipa y escolecita.—VII.—5 á 5,5.—2,18 á 2,4.—2 á 2,5. (200, 258).
Thomsonita, $\text{H}^{10}(\text{Ca}, \text{Na}^2)\text{Al}^2\text{Si}^4\text{O}^{21}$.—V, bac.—5 á 5,5.—2,3 á 2,4.—2 á 2,5. (165, 169, 258).
Laumontita, $\text{H}^8\text{CaAl}^3\text{Si}^3\text{O}^{16}$.—VI, prism.—3 á 4.—2,25 á 2,4. 2,5. (337).
Gismondina, $\text{H}^8(\text{Ca}, \text{K}^2)\text{Al}^2\text{Si}^4\text{O}^{16}$.—IV, macl.—4,5.—2,26.—3.
Pectolita, $(\text{Ca}, \text{Na}^2\text{H}^2)\text{SiO}_3$.—VI.—5.—2,7 á 2,8.—2,5 á 3. (259).
MAGNESITA, SERPENTINA, analcima. Ver, más adelante, 536.

Corresponden también á este grupo: edingtonita, ganofilita, clinohedrita, cenosita, hidronefelina, espadaíta, levynita, okenita, girolita, etc.

535. *D. b.* Minerales que dan sílice gelatinosa con HCl y poca ó ninguna agua en el tubo:

- Helvina, $(\text{Mn}, \text{Gl}, \text{Fe})^7\text{Si}^3\text{O}^{12}\text{S}$.—I, tetr.—6 á 6,5.—3,2 á 3,37.—4 á 4,5. (178, 184, 191).
Lapis-lázuli, lazurita, ultramar.—Silicato complejo de Al, Ca, Na, Fe con 1 á 3 por 100 de S.—I, masas.—5 á 5,5.—2,38 á 2,45. 3,5 (266, 337).
Eudialita, eucolita, silico-zirconato de Ca, Na, Fe.—III.—5 á 5,5.—2,85 á 3.—3. (173).
Sodalita, $\text{Na}^4\text{Al}^3\text{Si}^3\text{O}^{12}\text{Cl}$.—I.—5,5 á 6.—2,15 á 2,34.—3,5 á 4. (166, 259, 337).
Hauyina, $2[(\text{Na}^2, \text{Ca})\text{Al}^2\text{Si}^2\text{O}^8] + (\text{Na}^2, \text{Ca})\text{SO}_4$. I.—5 á 6.—2,4 á 2,5. 3,5 á 4. (162, 337).
Noseana. I.—5,5.—2,2 á 2,4.—3,5 á 4. (187, 337).
Troostita, $(\text{Mn}, \text{Zn})^2\text{SiO}_4$.—III.—5,5.—4 á 4,18.—4,5 á 6. (156, 170).
Chorlomita (melanita), granate ferro-calcáreo, titanífero.—I.—7 á 7,5.—3,88.—4.
Gadolinita, $\text{FeGl}^2\text{Y}^2\text{Si}^2\text{O}^{10}$.—VI.—6,5 á 7.—4 á 4,5.—5. (182, 238, 258).
Nefelina, $(\text{Na}, \text{K})^2\text{Al}^2\text{Si}^2\text{O}^8$.—II.—5,5 á 6.—2,55 á 2,65.—4. (337).
Anortita, $\text{CaAl}^2\text{Si}^2\text{O}^8$.—VII.—6 á 6,5.—2,69 á 2,75.—4,5. (165).

- Melinita, humboldtilita, silicato de Ca, Mg, Na, Fe, Al.—IV, 5 á 5,5.—2,9 á 3,1.—4. (258, 259, 337).
Allanita. (515, 528).
Wollastonita. V. más adelante, 537.

Corresponden también á este grupo: microsommita, cappelinita, homilita, tefroita, tscheffkinita, rinkita, woehlerita, hiortdahlita, sarcolita, gehlenita, monticellita, etc.

536. *D. b.* Minerales atacables con residuo de sílice no gelatinosa y que dan agua en el tubo:

- Vermiculita, flogopita alterada (538).—Mic.—1 á 1,5.—2,2 á 2,3.—4 á 4,5. Se exfolia y funde en un cilindro cuya longitud es hasta cien veces la de la muestra en frío.
MAGNESITA, sepiolita, espuma de mar.— $\text{H}^2\text{Mg}^2\text{Si}^3\text{O}^{12}$.—Compacta.—2 á 2,5.—1,2 á 1,6 y 2,0 cuando hidr.—5. (59, 158, 206).
SERPENTINA, $\text{H}^4\text{Mg}^3\text{Si}^3\text{O}^9$, ferrífera.—Maciza, pseudomórfica. fibr.—2,5 á 5, generalmente 4.—2,35 á 2,65.—5 á 5,5. (156 á 163; 209, 210). A la serpentina se refieren: antigorita pseudocúbica, serpentina noble (59, 177), crisotilo, fibroso, etcétera. Este mineral y el anterior es de los que aparecen, según los distintos autores, ya entre los que dan sílice gelatinosa, ya entre los que la dan pulverulenta, en razón á que en ellos no siempre se aprecia netamente ese carácter.
Apofilita, silicato hidr. de Ca, K.—IV en ap.; VI en real.—4,5 á 5.—2,3 á 2,4.—2. (338).
Analcima, $\text{H}^4(\text{Na}^2, \text{Ca})\text{Al}^2\text{Si}^4\text{O}^{14}$.—I en ap.—5 á 5,5.—2,22 á 2,3.—3,5. (165, 167, 170, 259).
Prehnita, $\text{H}^2\text{Ca}^2\text{Al}^2\text{Si}^3\text{O}^{12}$.—V, reniforme.—6 á 7.—2,8 á 2,95. 2,5. (338).
Brewsterita, $\text{H}^{10}(\text{Sr}, \text{Ba})\text{Al}^2\text{Si}^6\text{O}^{21}$.—VI.—5 á 5,5.—2,12 á 2,45. 3. (240, 273).
Harmotoma, $\text{H}^{10}(\text{Ba}, \text{K}^2)\text{Al}^2\text{Si}^6\text{O}^{19}$.—VI, maclas.—4,5.—2,4 á 2,5.—3. (334).
Chabasita, $\text{H}^{12}(\text{Ca}, \text{Na}^2, \text{K}^2)\text{Al}^2\text{Si}^4\text{O}^{18}$.—III en ap. maclas; lenticular (facolita).—4 á 5.—2,05 á 2,17.—3. (338).
Gmelinita, $\text{H}^{12}(\text{Na}^2, \text{Ca})\text{Al}^2\text{Si}^4\text{O}^{18}$.—III.—4,5.—2,04 á 2,15.—3. (258, 273).
Estilbita, desmina, $\text{H}^4(\text{Ca}, \text{Na}^2)\text{Al}^2(\text{SiO}^3)_6 4\text{H}_2\text{O}$.—V en ap.; VI en real.; maclas.—3,5 á 4.—2,09 á 2,2.—3. (338).
Heulandita, la misma comp. de la anterior, pero con una molécula menos de agua.—VI.—3,5 á 4.—2,18 á 2,2.—3. (38).

Corresponden también á este grupo: catapleita, mosandrita, deweylita, friedelita, bementita, inesita, pectolita, wellsita, epistilbita, phillipsita, fanjasita, etc.

537. *D. b.* Minerales atacables con residuo de sílice no gelatinosa y que dan poca ó ninguna agua en el tubo.

- Esfena, titanita, CaTiSiO_5 , con pequeñas cantidades de Fe, Mn.—VI.—5 á 5,5.—3,3 á 3,7.—4. (184, 339, 342).
Wollastonita, CaSiO_3 .—VI.—4 á 5,5.—2,78 á 2,91.—4. (167, 190, 200).
Labrador, $(\text{Ca}, \text{Na}^2)\text{Al}^2\text{Si}^3\text{O}^{10}$.—VII, masas.—5 á 6.—2,68 á 2,73.—4 á 4,5. (45, 259).

Wernerita, escapolita, parantina, silicato con 23 á 28 por 100 Al_2O_3 , 10 á 17 CaO , 1 á 8 Na_2O , 0 á 1,5 K_2O , 0 á 2,5 MgO .—IV.—5 á 6.—2,63 á 2,79.—3. (338).

Corresponden también á este grupo: trimerita, meionita, etc.

(Se continuará.)

ENSAYOS DE CARBONES MINERALES ESPAÑOLES

(Continuación.)

Rogamos á las Empresas explotadoras de carbón y á los particulares que tengan estudiados los carbones de alguna zona, que nos comuniquen los ensayos que deseen ver publicados. Con ello nos harán un favor, que agradeceremos, y facilitarán el conocimiento de los carbones españoles, cosa que á todos interesa.

Será muy conveniente que se especifique la fecha de cada ensayo y el nombre del ensayador.

Cuenca del Carrión.

164 á 171.—Hullas de *La Peña*.

Número.	PROCEDENCIA	SIN CENIZAS		Calorías.	Cenizas.
		Carbono fijo.	Materias volátiles		
164	Traspeña.....	91,90	8,10	74,52	3,64
165	Villanueva de la Peña.....	88,36	11,64	76,15	2,08
166	Villaverde, capa 1. ^a	88,95	11,05	71,42	14,88
167	Idem, íd. 2. ^a	90,50	9,50	74,90	11,52
168	Idem, íd. 3. ^a	89,88	10,12	77,53	16,96
169	Idem, íd. 4. ^a	90,80	9,20	67,78	10,88
170	Idem, íd. 5. ^a	91,40	8,60	74,98	4,56
171	Idem, íd. 6. ^a	90,58	9,42	70,26	15,12

Ninguno de estos carbones dió coque propiamente dicho.

* * *

172 á 176.—Hullas de *Guardo*.

Número.	PROCEDENCIA	SIN CENIZAS		Calorías.	Cenizas.
		Carbono fijo.	Materias volátiles		
172	Valdelera.....	89,43	10,57	75,29	5,40
173	Valdecastro.....	92,95	7,05	77,05	3,60
174	Matalacasilla.....	84,88	15,12	74,76	8,70
175	Valdecorcos.....	87,01	12,99	67,80	2,08
176	Cansol Menor.....	80,00	20,00	73,95	6,00

El carbón de Cansol Menor dió 81,20 por 100 de coque de buena calidad. Los demás no coquizaron.

INSTRUCCIONES PARA LA RECOLECCIÓN DE MINERALES

El Museo de Ciencias Naturales ha publicado una serie de instrucciones para la recolección y expedición de ejemplares. Insertamos hoy las referentes á la Mineralogía y lo mismo haremos en otro número con las de Geología.

La recolección de minerales no debe limitarse á las especies raras y notables, sino que conviene recoger asimismo de las vulgares en la localidad y de las que sirven como materiales de construcción, de aplicación industrial ó de explotación en cualquier manera (1).

Respecto al número de ejemplares, podrá servir de criterio el propósito de proporcionarlos á los establecimientos docentes oficiales del país.

Naturalmente, en igualdad de circunstancias, son de más estima los ejemplares cristalizados que los en masa y compactos. Del mismo modo se prefieren en general en estos últimos las superficies frescas á las que han estado á la intemperie; sin embargo, en ocasiones la descomposición superficial deja descarnados y en relieve cristales que no se perciben en la pasta en estado fresco y en este caso importa recoger superficies alteradas.

La propia experiencia es la que da mejores reglas para buscar en cada región los minerales que en ella se encuentran, y por ello hemos de limitarnos á indicar en general algunas circunstancias que deben tenerse en cuenta. Desde luego conviene visite el explorador láminas explotadas y especialmente los montones de mineral de las escombreras, las canteras de piedra, grava, arena ó arcilla. En las masas rocosas hay que fijarse en las hendiduras, cavernas y grietas, que es de donde proceden los más bellos ejemplares que adornan las colecciones y que no suelen encontrarse en otros sitios. Los contactos de formaciones de naturaleza diversa son también los lugares donde el metamorfismo ha creado múltiples especies; así, en los límites de las calizas con las rocas silíceas se han desarrollado granates, vesubiana, piroxenos, micas, etc; en el contacto de las pizarras arcillosas con rocas silíceas se ven andalucitas, feldspatos, granates, turmalinas, etc.

Los llamados lavaderos naturales proporcionan granos ú hojas de ciertos minerales, y en algunas regiones tan preciosos como el oro, el platino y el diamante.

En lo posible deben regularizarse los ejemplares dándoles una forma paralelográfica; es buen tamaño $100 \times 76 \times 25$ milímetros. Para ello es conveniente disponer de dos martillos: uno, que se llevará en la excursión, de 25 á 28 milímetros en su diámetro mayor, y otro más pequeño para acabar de formatizar el ejemplar, y si éste lleva cristales delicados que pudieran saltar con los golpes, hay que servirse de unos alicates fuertes. Si el mineral está incrustado en una ganga, hay que conservarle con ésta, pero no se necesita que haya mucho sobrante de ganga, que constituye aditamento inútil. En ocasiones hay que separar cristales ó trozos del mineral de la roca para poder llevarlos, y en este caso se necesita servirse de cinceles en frío de 12 á 15 centímetros,

(1) El Museo de Ciencias Naturales, de Madrid, proporcionará á quien lo solicite indicación de las especies que se conocen de las localidades españolas que sean objeto de consulta, así como las noticias bibliográficas referentes á aquéllas.

cortantes ó puntiagudos, según los casos. Si al desprender de la ganga los cristales ó partes frágiles se rompen, conviene pegarlos con sindeticón antes de que se estropeen las superficies de fractura.

Para formatizar el ejemplar hay que tenerle en el aire con la mano izquierda y golpear con el martillo en la otra mano, dando golpes secos de modo que se desprendan las esquirlas de los bordes y no se produzcan falsas grietas en el medio, por donde se rompería luego el ejemplar. Al hacer esta operación se ponen de relieve á veces formas de fractura características, y entonces conviene guardar las esquirlas en que aparecen.

El embalaje de los ejemplares en masa no ofrece dificultad; basta envolver cada uno en un papel, y para mayor garantía, con estopa ó musgo. Hay que cuidar de separar los pesados de los delicados y frágiles, aunque sean de igual tamaño. Si se trata de cristales ó ejemplares pequeños, se pondrán en cucuruchos ó cajas de pildoras entre algodón en rama y luego se reúnen éstos en una caja, para mayor seguridad y evitar su extravío.

Los de naturaleza higrométrica se guardan en frascos de tapón esmerilado.

Es indispensable acompañe á cada ejemplar una etiqueta con indicación de la procedencia, todo lo más detallada que sea posible. No está de más consignar la posición geográfica del lugar, profundidad y altitud aproximadas y naturaleza del yacimiento, y cuando le tuviere, su nombre vulgar y local.

S. CALDERÓN,

Jefe de la Sección de Mineralogía.

* * * * *

La Compañía minera de Sierra Menera.

En uno de los números anteriores prometimos ocuparnos en estudiar detenidamente la marcha de esta Sociedad, tomando para ello como base la Memoria de la Gerencia y el «Informe de la Comisión nombrada para inspeccionar los trabajos del ferrocarril y embarcadero y las minas», documentos presentados á la Junta general de accionistas celebrada en Bilbao el 31 de Marzo último. Hemos hecho el estudio con toda calma y vamos á cumplir nuestra promesa exponiendo claramente las consecuencias á que hemos llegado, y que, por desgracia, confirman la mala impresión que de la marcha de este negocio tenemos hace ya casi dos años.

Decimos por desgracia porque la Compañía minera de Sierra Menera tiene, desde que nació, todas nuestras simpatías, por ser una Empresa verdaderamente nacional, la de mayor magnitud, á lo menos la de mayor capital, entre todas las de su género; una empresa que rompía abiertamente con la rutina imperante y que, por añadidura, estaba llamada á producir una transformación radical y felicísima en la región que ha venido siendo objeto preferente de nuestro trabajo. Seríamos tan tontos como malvados si la Compañía minera de Sierra Menera, si la masa numerosa de gentes que dan sus millones para que se haga tamaña obra, no nos hubiera sido simpática y no nos lo siguiera siendo.

De ahí que en más de una y en más de dos ocasiones hayamos salido en defensa de la Compañía; de ahí también que hayamos encontrado disculpa y fácil explicación para los puntos dudosos y que, cuando concluimos por convencernos de que el asunto marchaba mal, no nos decidiéramos á publicar nuestra opinión, esperando y deseando siempre que de un momento á otro resultara que nos habíamos equivocado.

Ninguna ocasión como ésta en que, á falta de una, se publican dos Memorias, en las que se pretende demostrar el excelente aspecto del negocio. Sin duda, no faltó el año pasado quien tuviera algunos recelos iguales ó parecidos á los nuestros; se nombró una Comisión para inspeccionar los trabajos del ferrocarril, del embarcadero y de las minas; la Comisión hizo las visitas necesarias, examinó los antecedentes reunidos y redactó su informe. Este informe no sólo es favorable y optimista, sino verdaderamente entusiasta. Ninguna ocasión como ésta para rectificar nuestro juicio; pero, desgraciadamente, lo que hemos hecho ha sido reafirmarnos en él y decidirnos á publicarlo, convencidos de que la mejor manera de comportarse con los que bien se quiere es decirles sincera y lealmente lo que se tiene por verdad. Y en este caso, la verdad es, á nuestro juicio, que en el negocio de Sierra Menera hay una serie de equivocaciones lamentables que comienzan en el estudio previo y en la concepción y el planteamiento de la empresa y van continuando en su desarrollo.

Esto es lo que tratamos de explicar y demostrar en el presente estudio. Una primera demostración puede hacerse con textos de la propia Compañía, con sólo recordar lo que se dijo en la época de su constitución y compararlo con lo que ahora se dice. Si, además, se ahonda un poco en las dos ó tres cuestiones fundamentales, las equivocaciones aparecen entonces con extraordinario relieve.

En el último tercio de 1899 se publicó una *Memoria sobre las minas de hierro situadas en Sierra Menera, pertenecientes á los Sres. Echevarrieta y Larrinaga*, suscrita por el Ingeniero de Minas D. Ladislao de Perea. La Memoria comprendía varios estados de cubicación, mediante los cuales se llegaba á un total de 93.079.204 toneladas, cuyo coste de explotación se calculaba en 1,52 pesetas en las minas y 5 en puerto de embarque mediante la construcción de un ferrocarril directo. Al final de la Memoria se aseguraba que en el coto había mineral para más de un siglo, y tras ella iban, como adiciones complementarias: una relación de los reconocimientos practicados, en número de 150, con la descripción sumaria de los mismos, expresando generalmente los metros recorridos en mineral y en estéril y seis láminas litografiadas en color, y de las cuales la primera era el plano acotado del grupo minero á escala de 1 : 10.000; las segunda, tercera y cuarta eran la reproducción fraccionada de la anterior á doble escala y sin decir nada nuevo, y las dos últimas comprendían varios perfiles de cubicación, con grandes manchones de carmín que representaban las masas de mineral. Según referencias, los planos y perfiles no fueron obra del Sr. Perea, sino que se los dieron hechos y, en parte, fueron punto de partida de su labor propia.

La Memoria estaba muy bien presentada, y en tal concepto, la impresión que producía no podía ser más favorable. La profusión de perfiles, estados, etc., lo categórico de las afirmaciones del texto y las deducciones que parecían haberse acumulado por prudencia, inducían á pensar que las 93.079.204 toneladas no eran sino un mínimo que probablemente sería grandemente rebasado por la realidad. Así lo creyó alguien en esta casa. Otros manifestaron sus reservas, con gran escándalo de los que no concebían se pudiera dudar de una cosa tan archidemostrada.

A poco de publicada la Memoria que dió á conocer el asunto, se dijo que el propietario D. Cosme Echevarrieta estaba en negociaciones con tal ó cual entidad; después se habló de que los Sres. Sota y Aznar, de Bilbao, habían tomado en mano el negocio, y, finalmente, en Agosto de 1900 se repartió una circular anunciando para los días del 27 al 29 la suscripción de 40.000 acciones nominativas de las 64.000 que á 500 pesetas cada una habían de formar el capital de 32 millones de pesetas con que se constituía la nueva Compañía.

Los Sres. Sota y Aznar, que se instituían desde luego como directores, anunciaban tener en mano las minas con una superficie total de 1.569 hectáreas mediante un convenio de arrendamiento conforme á las líneas generales siguientes:

Canon.....	1 peseta.
Mínimum anual.....	500.000 toneladas.
Indemnización al propietario por denuncias, investigaciones, etc., y otros gastos.....	1.500.000 pesetas.
Prima al mismo por el arriendo, en acciones liberadas.....	4.000.000 ídem.

Creemos recordar que el plazo de arriendo es de cincuenta años, pero en la circular no se expresaba.

Como se ve, las condiciones son bastante duras. Entregar por un arriendo 5 millones y medio de pesetas que no han de reintegrarse, dar un canon de una peseta por tonelada y comprometerse á un mínimo de medio millón de toneladas anuales, eso es cosa que está completamente fuera de lo usual, y que no se concibe sino tratándose de un negocio que por su magnitud y por su preparación esté muy á la cabeza, no sólo entre los de España, sino entre los de todo el mundo. Y las minas de Sierra Menera, aunque muy estimables y verdaderamente valiosas, distan mucho de alcanzar semejante categoría.

Sin embargo, faltaba lo mejor. Inmediatamente después de resumir las condiciones del arriendo, decía la circular con una lisura de todo punto admirable: «Los Sres. Sota y Aznar ponen en su lugar en este arriendo á la Compañía, que ha de regirse por sus estatutos, basados en los de las Compañías mineras de Setares y Sierra Alhambilla, mediante una prima de 4.000.000 de pesetas en acciones liberadas.» Así, ni más ni menos; por pasar el contrato de una mano á otra, cuatro millones de pesetas y la conlición de gerentes natos.

Con unas y otras cosas resulta que los balances de la Compañía han de comenzar con la siguiente partida: Valor de la transferencia de arriendo de las minas, 9.500.000 pesetas, lastre pesadísimo que sólo podría sobrellevarse mediante un prodigio de bondad en el nego-

cio y otro prodigio de acierto en su dirección. Esa valoración excesiva constituye el pecado original de la Compañía minera de Sierra Menera.

En Agosto de 1900 los suscriptores de acciones de Bilbao no solían reflexionar gran cosa; todo papel nuevo era bueno y muy solicitado, y si autorizaban la emisión firmas prestigiosas no había que pensar nada, sino en suscribir lo más que se pudiera sin otro límite que las disponibilidades para el pago del primer dividendo, porque para los siguientes, que habrían de tarlar, el mercado daría pródicamente cuanto fuera preciso. Cada cual abarcaba más negocio del que podía; pero se arriesgaba confiando en la abundancia de los recursos ajenos, sin tener en cuenta que los demás, salvadas las distancias y guardando la proporción debida, solían estar poco más ó menos en su mismo caso.

Separados ocho millones de pesetas que habían de entregarse por aportación, en acciones liberadas, y cuatro millones por los cuales se suscribían los Sres. Sota y Aznar, el público suscribió los 20 millones restantes con algún exceso, tanto más de notar cuanto que las condiciones y la forma de hacer de la suscripción eran bien poco fáciles. Los accionistas se mostraban orgullosos de tener el mejor papel del mundo, y los que se encontraban en la cumbre del nuevo edificio social aparecían de tal modo endiosados que, como el roble de la fábula, no veían las rosas á su pie.

Si á los accionistas se les hacía alguna observación contestaban triunfantes en seguida con textos de la circular, nuevo evangelio industrial venido al mundo en aquella época:

—En las minas hay «un mínimo de 70.000.000 de toneladas de mineral de hierro, de los cuales próximamente un 75 por 100 reúne todas las condiciones exigidas por los fabricantes á los minerales de primera, y el resto puede considerarse como mineral de segunda.»

—«El ferrocarril tendrá un desarrollo de 180 kilómetros próximamente, en cuyo recorrido domina más el terreno favorable que el difícil.»

—Se va á explotar por año 1.200.000 toneladas de mineral de primera más 300.000 de mineral de segunda.

—Para hacer un ferrocarril capaz de transportar semejante masa á dos céntimos por tonelada y kilómetro, los depósitos, el embarcadero especial, la apertura y preparación de las minas, etc., etc., son muy bastantes las 22.500.000 pesetas disponibles y todavía quedan 925.000 para imprevistos.

—Se va á sacar un 21,50 por 100 de interés al capital.

—A fines de 1903 estaremos en plena explotación normal. Esto último no constaba en la circular, pero también se decía, de conformidad con lo establecido en el plan del negocio.

A cualquiera, no siendo accionista, se le ocurría que todo eso junto era demasiado decir; pero todavía éramos muchos los que, teniendo por descontado que habría de hacerse á su tiempo algunas prudentes deducciones, suponíamos habría de restar lo bastante para recompensar ampliamente al capital, y esperábamos que la obra se llevaría á cabo en términos de poder ser el principio de una honda transformación en la industria del hierro de nuestro país.

En tal confianza vivimos algún tiempo, hasta que los

hechos han venido á hacernos ver que las de 1900 no eran cuentas bien meditadas, aunque sujetas á rectificaciones de menor cuantía, sino que eran cuentas galanas verdaderamente. Y esto es lo que pondremos de manifiesto en el siguiente artículo.

Los fosfatos de Argelia.

El siguiente estudio, extractado de un informe consular belga, presenta una ojeada de conjunto acerca de la cuestión de los fosfatos de la provincia de Constantina, y ofrece bastante interés, como verán nuestros lectores.

El fosfato de cal se encuentra en un gran número de localidades de Argelia, formando criaderos tan extendidos, que esta substancia puede ser considerada como una de las primeras riquezas minerales de la colonia.

Los principales yacimientos del departamento de Constantina forman cuatro grupos, á saber: Tebessa, Setif, Guelma y Ain Beida.

Estos yacimientos están intercalados entre las capas terciarias próximas al eoceno.

El fosfato de cal se presenta allí bajo dos formas distintas: en el estado de nódulos ó en el de rocas fosfatadas que se presentan en capas regulares en una corrida de muchos kilómetros.

La menas fosfatadas que se extraen se clasifican en dos categorías, de las cuales la más pobre contiene 58 á 63 por 100 de fosfato de cal y la más rica de 63 á 70.

Las minas de Djebel Konif, á 27 kilómetros de Tebessa, se encuentran en la frontera de Túnez, y pertenecían hasta hace poco á la Compañía inglesa «Constantine Phosphate Co.», la cual ha cedido sus derechos de explotación á una Compañía francesa, por la cantidad de 3.750.000 francos.

Un ramal de ferrocarril de 33 kilómetros reúne las minas citadas con la estación de Tebessa.

La explotación se hace á cielo abierto, de una sola capa, cuya potencia es de seis metros y cuyos afloramientos se reconocen en una distancia de 18 kilómetros.

Una nueva mina se empezó á explotar en las inmediaciones de Tebessa, por una Compañía francesa; pero los trabajos en ella han cesado á causa de dificultades suscitadas por la Administración pública.

El costo de la mena fosfatada de calidad comercial puesta en la línea del ferrocarril de Souck Ahras no pasa de 4,50 á 5 francos por tonelada.

Pero el gasto de transporte, ya considerable por lo alto de las tarifas, se grava aún más por la necesidad de transbordar, porque el ancho de la vía de Souck Ahras no es igual al de la de Tebessa.

Estos gastos hacen que el costo de la tonelada á bordo en Bône sea de 14 á 15 francos y en Amberes de 22 á 23.

La producción del distrito de Tebessa, á pesar de lo recargado de los gastos, asciende ya á 250.000 toneladas al año.

El distrito de Setif comprende el de este nombre, propiamente dicho, y el de Bordj-Bou-Arreridj, los cuales, aunque menos estudiados que el de Tebessa, parece que serán aún más importantes por el número de capas y su

extensión, al mismo tiempo que por hallarse más próximos al litoral. Puede añadirse á estas ventajas del distrito de Setif otra, y es que la calidad del mineral es preferible para la fabricación del superfosfato.

De los yacimientos del distrito que se explotan ó que están reconocidos, son los más importantes los de Larba y Ouled Mahalla.

Las minas de Larba se han puesto en explotación por la Sociedad de fosfatos de Tocqueville, que empezó por atacar una capa de fosfato de baja ley en las inmediaciones de Setif, y el cual resultó que sólo era útil para aplicarlo en aquellas proximidades.

Los fosfatos de Larba contienen 60 á 70 por 100 de fosfato tribásico de cal, con 1,1 por 100 de óxido de hierro y de aluminio.

El contenido de estas minas de la ley indicada se calcula en tres millones de toneladas, y la distancia á la estación de Tixter es de 10 kilómetros.

La minas de Ouled Mahalla, situadas al Sud de la estación de Hammam, no se explotan.

El fosfato de 68 á 74 por 100 que se halla á la vista se hace ascender á 12.000.000 de toneladas.

El distrito de Guelma merece especial atención por haber sido el primero en que se empezó la explotación de fosfatos en Argelia, y por presentarse allí en forma de nódulos en las margas, con ley de 50 á 52 por 100 de fosfato tribásico de cal. Esta explotación se suspendió cuando empezaron á importarse en Europa los ricos fosfatos americanos de la Florida.

El distrito de Ain Beida está muy lejos, y no se ha podido pensar hasta ahora en explotarlo, por la distancia á que se encuentra de los ferrocarriles; pero como en esta región existen de 150 á 200 millones de toneladas de fosfatos de ley de 50 á 70 por 100, habrá sin duda de llegar un día en que se emprenda su explotación.

SOCIEDADES

Unión Hullera y Metalúrgica de Asturias.—

Se celebró el día 6 la Junta general de accionistas, en la cual fué leída la Memoria correspondiente al ejercicio de 1904.

Empieza ésta manifestando que se ha luchado con dificultades insuperables para dar salida á la gran producción de carbones menudos, lo cual, no sólo no ha permitido elevar la explotación hasta el punto propuesto, sino ha obligado á suspender el trabajo algunos días por semana en las minas más cargadas de existencias durante la mejor estación del año, y á despreñar una buena parte de los productos, después de haberse recargado su coste por aquella causa.

La producción de carbón bruto ha sido en 1904 de 293.500 toneladas, contra 255.000 en 1903, resultando aumentada en 38.500, siendo los gastos de explotación de los seis grupos mineros que posee de 3.349.156 pesetas; lo que supone un precio de coste, por tonelada, de 11,41 pesetas, el cual fué en 1903 de 11,50 pesetas, debiéndose la diferencia de nueve céntimos á la reducción de los gastos generales, y hubiera podido ser tan sólo de 11 pesetas, si la causa antes citada no hubiera limitado la producción.

Ha dado salida á 241.522 toneladas de carbón, cifra superior en 38.081 á la de 1903, que fué de 203.441. Comparadas las que forman estos dos totales, se advierte que han aumentado las exportaciones y las ventas en el interior de la Península, y que han disminuído las realizadas en Asturias.

El valor sobre vagón en las minas del carbón bruto producido es de 3.449.799 pesetas, ó sea, de 3,75 por tonelada, y como los gastos de explotación ascienden, según ya hemos dicho, á 3.449.156, queda un beneficio de 100.642 pesetas, mayor en 29.809 al de 1903, que fué de 70.833.

Unidos á estos beneficios los de sus buques, participaciones en otras empresas, rentas, etc., dan un total de 176.860 pesetas, del que deducidas 144.674 por varios conceptos, queda un saldo de ganancias de 32.195, 57.134 en 1903, y que propone á la Junta pase á cuenta nueva.

Con objeto de elevar la producción hasta 500.000 toneladas anuales cuando se abran al tráfico el puerto de Musel y las comunicaciones terrestres en construcción, ha sido aprobado un presupuesto adicional de 2.036.700 pesetas, á cuyo efecto la casa de Urquijo y Compañía le ha abierto una cuenta de crédito hasta 2 millones.

De suponer es que cuando ese momento llegue y alcance una producción normal este negocio, sea remunerador del capital invertido, pues para ello no le faltan elementos é inteligencia en su dirección.

Como se ha visto, el año 1904 ha sido mejor que en 1903; y es de esperar que en 1905 se inicie una nueva época de dividendos activos.

* *

Compañía general de Productos Químicos del Aboño.—Según manifiesta la Memoria leída en 31 de Marzo, no ha entrado aún en el período de producción á causa de no haberse terminado las obras del ferrocarril de Veriña Aboño Musel que ha de proporcionarle los medios de comunicación indispensables para la marcha de su industria.

Se ha continuado practicando las pruebas de la maquinaria y ensayos de producción, y tan pronto como se verifique la recepción oficial del material de fuerza, se practicarán las pruebas generales, comenzando la explotación normal cuando exista la posibilidad de unir la fábrica con Veriña.

A principios del año actual ha concertado con el Crédito Industrial Gijonés, del cual es filial esta Empresa, una emisión de obligaciones hipotecarias hasta dos millones y medio de pesetas para atender á los gastos que exige el perfeccionamiento de sus instalaciones.

El balance de 31 de Diciembre señala que se ha invertido casi todo el capital social de ocho millones, pues sólo tiene en dividendos pasivos sin cobrar 125.000 pesetas; y además que se deben al Crédito Gijonés 1.070.790 pesetas.

* *

Minas del Horeajo.—Se ha celebrado en París la Junta general de la nueva Sociedad de las Minas del Horeajo.

En virtud de reparaciones en el pozo Malacate, la extracción ha tenido que efectuarse por el San Juan. La producción del año ha sido de 8.380 toneladas. El trazado del nivel 487 ha comenzado. La columna mineral se ha encontrado á 200 metros al Este de Malacate, mucho más allá de donde se esperaba encontrarla. Hállase en construcción el ferrocarril de 0,60 para unir el Horeajo con la mina *Salvadora*.

Los beneficios, 362.247,45 pesetas, han permitido distribuir 280.000, ó sean 100 pesetas por acción, que satisface el Banco Español de Crédito, descontando dos por impuesto. Quedan 200.000 para los trabajos de la *Salvadora* y 14.315,59 á cuenta nueva como saldo de beneficios.

* *

Juntas generales.—20 de Mayo (ordinaria).—Metalúrgica de Mazarrón.—Mazarrón.

21 de Mayo (ordinaria).—Banco de Préstamos y Descuentos.—Domicilio social, Barcelona.

22 de Mayo.—Compañía Ibérica de Resinas.—Barquillo, 28, Madrid.

23 de Mayo (ordinaria).—General Española de Tranvías. Madrid á Leganés.—Serrano, 103, Madrid.

23 de Mayo (ordinaria).—Tranvía de Estaciones y Mercados.—Serrano, 102, Madrid.

23 de Mayo (ordinaria).—Sevillana de Electricidad.—San Pablo, 38, Sevilla.

24 de Mayo (ordinaria).—Compañía de los Caminos de hierro del Norte de España.—Paseo de Recoletos, 17, Madrid.

25 de Mayo (ordinaria).—Ibérica de electricidad Thomson-Houston.—Zorrilla, 25, primero derecha, Madrid.

26 de Mayo (ordinaria).—Compañía general Española de Alumbrado, Calefacción y Fuerza motriz á base de Alcohol Preciados, 9, Madrid.

26 de Mayo (ordinaria).—Sociedad Hullera Española.—Pelayo, 8, Barcelona.

26 de Mayo (ordinaria).—Ferrocarril del Tajuña.—Aguirre, 1, Madrid.

27 de Mayo (ordinaria).—Compañía del ferrocarril de San Julián de Musques á Castro Urdiales y Traslaviña.—Carrera de San Jerónimo, 43, Madrid.

28 de Mayo (ordinaria).—Compañía de los ferrocarriles de Madrid á Zaragoza y á Alicante.—Pacífico, 4.

29 de Mayo (ordinaria y extraordinaria).—Vatímetro B y B.—Bravo Murillo, 26, Madrid.

29 de Mayo (ordinaria).—Sociedad general Española de Carbones.—Campoamor, 6, Madrid.

29 de Mayo (ordinaria y extraordinaria).—La Mutualidad Española.—Plaza del Príncipe Alfonso, 14, Madrid.

30 de Mayo (ordinaria).—Compañía Española de Mármoles y Jaspes. Villanueva, 5, bajo, Madrid.

30 de Mayo (ordinaria).—Minera La Estrella.—San Matías, 31, Granada.

31 de Mayo (extraordinaria).—Compañía del ferrocarril de Madrid á Villa del Prado.—Rue Jules Van Praet, 18, Bruxelles.

31 de Mayo (ordinaria).—Sociedad de utensillos y productos esmaltados.—Marqués del Duero, 5, Madrid.

31 de Mayo (ordinaria).—La Carbonera de Espiel.—Espoz y Mina, 15, principal, Madrid.

31 de Mayo (ordinaria).—Siderúrgica Andaluza.—Alameda de Apodaca, 24, Cádiz.

* *

Minas de carbón de Puertollano.—Esta Sociedad está domiciliada en París. Tiene un capital de dos millones de francos en acciones de 500 francos, y hasta hoy ha repartido buenos dividendos. Ahora anuncia un reparto de 120 francos por acción, ó sea el 24 por 100 de dividendo, y las acciones se cotizan en París á 1.400 francos.

* *

La Papelera Española del Valle de Arán.—Con un capital de 2 millones de francos acaba de fundarse en París una Sociedad anónima con el título que encabeza estas líneas, que ha adquirido ya los terrenos necesarios en el Valle de Arán (Lérida) para levantar una fábrica de papel.

Forman esta Sociedad importantes fabricantes de papel de Nantes y del Ariège, que montarán la fábrica con todos los adelantos modernos.

* *

Compañía anónima «Fortuna».— En la Memoria aprobada en la última Junta general de accionistas, se da cuenta detallada del comienzo del desagüe del pozo *Vizcaya* en 31 de Enero del ejercicio anterior, principiando por agotar un depósito de agua de 28 metros en la profundidad de 71 que el pozo tenía al inaugurar este desagüe. A pesar de las deficiencias que se observaron en los motores de las bombas, en los últimos días de Febrero quedó el pozo libre para continuar en la perforación, verificándose durante el mes de Marzo la apertura de una galería de comunicación entre los pozos *Vizcaya* y *Amalia*, para ventilación, etc., conforme marca la ley.

Corregidas las deficiencias de los motores por sustitución por otros en el mes de Julio, siguióse el desagüe con marcha más ordenada sin otras dificultades que las comunes a todo desagüe de pozo de profundización, consiguiéndose desde esa época con un personal ya adiestrado por la práctica en el manejo de estos aparatos, llegar en el último día del año de 1904 á la profundidad de 109,50 metros en el pozo *Vizcaya*.

De los hechos observados, se deduce en la Memoria que no hay en el terreno manantiales subterráneos de alimentación constante, sino depósitos que más ó menos lentamente van agotándose, y que una vez esto hecho, debe esperarse quede reducido este problema del Coto á una extrema sencillez, como así lo demuestra el hecho de que existe una dependencia completa entre todas las aguas, desde el momento en que, habiendo llegado éstas durante el tiempo que estuvo parada la perforación para instalar la central en 1903 hasta la cota 199, en una interrupción sufrida en el mes de Mayo de 1904, las aguas sólo llegaron hasta la cota 185, quedando 14 metros por debajo del nivel que tuvieron en 1903, é igualmente se repitió el caso con mayor ventaja en otra parada que hubo en Agosto de 1904, en que las aguas sólo alcanzaron hasta la cota 169, ó sea 30 metros por debajo del nivel ya citado de 1903.

Hácese notar igualmente, cómo este descenso de las aguas va correlativo al descenso de las aguas del *Augusto*, muy rápido en los primeros meses de trabajo y más lento en los tres últimos, por efecto de comunicaciones que existen en los filones, que se cierran de una manera más ó menos completa al avanzar en la profundización y al revestir el pozo.

Considérase, según se dice en la Memoria, cómo desecada la zona medida desde el nivel que de un principio tenían las aguas en la cota 203 hasta el que alcanzaron en Enero del corriente año, cota 153, ó sea una altura de 50 metros, habiéndose extraído para ello un total de agua de 563.390 metros cúbicos, importante descenso conseguido en menos de un año de desagüe, cuando anteriormente la Compañía Belga en seis años sólo desaguó 39 metros y habida cuenta de que el trabajo lo ha hecho únicamente una de las bombas colgadas de profundización capaz de elevar 3.300 metros cúbicos diarios.

Refiérese también en la Memoria el hecho de los trabajos emprendidos por los mineros colindantes, que han visto desaguadas sus minas, y como consecuencia de esto, la petición de la Compañía *Fortuna* á esos mineros de un canon, por el desagüe, sobre los minerales extraídos y una cantidad fija por mes por cada pozo que se trabaje, petición elevada á contrato con la Compañía Escombreras Bleyber, propietaria de la mina *San Carlos*, y pendiente de negociación con otros colindantes.

Asimismo se da cuenta de las investigaciones practicadas en el pozo *Noria*, detallando su marcha con minuciosidad, apreciando la importancia de los trabajos por haberse encontrado los filones completamente vírgenes de toda labor romana, que era el escollo que en este trabajo más se temía

para las investigaciones, y cuya ausencia se explica en éstos por dominar la blenda sobre la galena en las zonas superficiales, de cuyo mineral, es sabido que los romanos no conocían las aplicaciones, pues, sin duda alguna por esta misma causa dejaron de explotar criaderos como el famoso filón *Prodigio* (de Mazarrón), que está trabajándose sin interrupción desde el año 1860, continuando todavía metalizado á la profundidad de 510 metros y que en sus zonas superficiales resultó con caracteres idénticos á uno de los encontrados en el *Noria*.

Concluye la Memoria citada diciendo: «Todo ello entendemos es de bastante importancia para acabar de disipar las dudas que aún pudiera haber sobre el éxito de esta empresa, que si bien tendrá que luchar todavía con serias dificultades en el desarrollo de sus labores y contar siempre con lo aleatorio de todo negocio minero, debe esperarse que llegue á tener un porvenir lisonjero, si se continúan con fe y con constancia los trabajos emprendidos».



MINISTERIO DE HACIENDA

Real orden fijando la fecha á partir de la cual ha de devengarse el canon de superficie de las concesiones mineras.

Ilmo. Sr.: Vista la consulta que la Administración especial de Hacienda de la provincia de Guipúzcoa formuló en 2 de Abril de 1904, solicitando se dictase una disposición de carácter general que armonice los preceptos contenidos en los artículos 78 del Reglamento de 17 de Abril de 1903 para el régimen de la minería, y el 2.º del de 28 de Marzo de 1900 de impuestos mineros, en cuanto afecta á la fecha á partir de la cual deben devengar el canon por superficie de concesiones mineras.

Resultando que el art. 78 mencionado preceptúa que «los concesionarios de minas tendrán que satisfacer el canon de superficie desde el trimestre en que sea firme y subsistente el decreto del Gobernador otorgando la concesión», cuyo decreto, según el art. 42 del propio Reglamento, no se considerará firme y subsistente hasta después de transcurridos treinta días de aquel en que se dicte:

Resultando que el art. 2.º del Reglamento de impuestos mineros dice «a los treinta días del decreto del Gobernador civil otorgando una concesión, si éste no ha sido apelado, se considerará firme y subsistente, y desde el trimestre en que se dicte dicho decreto se devengará el canon por superficie»:

Resultando que el decreto-ley de Bases de 1868, en el párrafo 3.º de su art. 19, previene que el canon debe pagarse desde la fecha en que se haga la concesión:

Considerando que el estudio comparativo de los artículos 2.º y 78 referidos evidencia la contradicción que entre uno y otro existe, pues en tanto que el primero fija como fecha para la percepción aquella en que recayese el acuerdo, el segundo fija la del trimestre dentro del cual haya quedado subsistente y firme el acuerdo ó decreto por el cual se otorgue la concesión:

Considerando que al ser dictado este Reglamento de 17 de Abril de 1903, necesariamente hubo de tenerse en cuenta el

decreto ley de Bases de 1868, al cual se ajustó aquella disposición reglamentaria, la cual no tuvo otro objeto que la de armonizar las diversas disposiciones existentes dictadas para dar cumplimiento á dicho decreto ley en todas sus bases, procurando que éste se aplicara en su más recto sentido:

Considerando que supuesto este fin y estudiado el contenido del art. 19 del citado decreto ley, no es aceptable el supuesto de que el art. 78 del Reglamento de 1903 envuelve una contradicción evidente con lo dispuesto en aquel precepto legal, porque el citado art. 19, como correlativo que es, por su mismo contenido y el lugar que ocupa, del art. 15 del decreto ley, por suponer que la concesión á que alude es la perfecta y definitiva y no la provisional:

Considerando que de no interpretarse así se faltaría á principios elementales de equidad, por el absurdo que entraña la exacción de un tributo liquidado y determinado en una fecha en que aquel á quien se ha de exigir su abono no tiene á su favor el título de propiedad correspondiente, de conformidad al art. 47 del Reglamento, en relación con el 15 del decreto ley, es decir, que no es en toda la acepción de la palabra y concepto de dueño de la concesión, y no surtiendo ésta la plenitud de sus efectos legales, tampoco puede tomarse como base para que se realicen y produzcan los fiscales:

Considerando que al redactar el citado art. 78 habian de tenerse en cuenta los preceptos del art. 2.º del Reglamento de 1900 y los del art. 19 del decreto ley, procurando, mediante la forma de exponer del citado art. 78, la armonía de aquella disposición reglamentaria, demasiado ajustada al texto estricto del art. 19, con el recto sentido y alcance que éste debe tener:

Considerando que no existiendo contradicción entre el precepto legal y el reglamentario del art. 78, no hay causa alguna que determine ni aconseje su modificación, debiendo prevalecer esta disposición sobre otra cualquiera de carácter reglamentario que al mismo se oponga, siempre que por razón de su fecha no pueda invalidarla eficazmente y con el debido imperio, como ocurre con el Reglamento de 1900, el cual, además, por su carácter meramente fiscal, debe estar subordinado á los preceptos del de 1903, que es general para el régimen de este ramo de la Administración, y, por lo tanto, se ha de considerar como de desarrollo é interpretación de los preceptos legales que en esa materia rigen; y

Considerando que el art. 78 facilita el desarrollo de la industria minera, porque al evitar la posibilidad de los perjuicios que á los particulares se pueden irrogar si, entendiéndose el art. 19 del decreto ley en otra forma, se entendiese procedente para la exacción del canon el solo hecho de que se les otorgue una concesión, que en su principio es provisional, favorece también los intereses generales del Estado al impedir el retraimiento de aquéllos para deducir solicitudes de concesión;

S. M. el Rey (Q. D. G.), de conformidad con lo informado por la Comisión permanente del Consejo de Estado, se ha servido disponer, con carácter de generalidad, que la fecha para la exacción del canon de superficie es la fijada en el artículo 78 del Reglamento de minería de 17 de Abril de 1903, en relación con los artículos 15 y 19 del decreto ley de 1868 y 47 del mismo Reglamento, quedando modificado en ese sentido el art. 2.º del Reglamento de impuestos mineros, el cual de antemano é implícitamente estaba reformado por aquél.

De Real orden lo digo á V. I. para su conocimiento y efectos consiguientes. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid, 29 de Abril de 1905.—*Alic.*

MINISTERIO DE AGRICULTURA, INDUSTRIA, COMERCIO Y OBRAS PÚBLICAS

EXPOSICIÓN

SEÑOR: No hace muchos años que la cuestión llamada de «los humos de Huelva» suscitaba violentas controversias, motivadas por los perjuicios que á la agricultura se ocasionaban con el beneficio de los minerales ferrocobrizos de la expresada provincia; cuestión que, afortunadamente, fué resuelta, sustituyendo el sistema de calcinación al aire libre por el actual tratamiento en crudo de sulfatización.

Entonces, como ahora, las aguas procedentes de la cementación de los minerales iban á parar á los cauces públicos, inutilizándolos para cualquier aprovechamiento; pero mientras antes se dada escasa importancia á la infección y enturbiamiento de los cursos de agua, al desarrollarse el empleo del nuevo procedimiento se han elevado varias quejas, que obligan á dictar una resolución aclaratoria de lo dispuesto en el Real decreto de 16 de Noviembre de 1900, á cuyas prescripciones se halla sujeta hoy día la tramitación de los expedientes que se incoan por los perjuicios sufridos en la agricultura y demás industrias por la contaminación de las aguas circulantes en los cauces públicos, aclaración que se hace indispensable si se tiene en cuenta que, entre las minas de aquella provincia, deben distinguirse las que beneficiaban sus productos por el sistema seguido en época en que se dictó el citado Real decreto, y las que posteriormente han comenzado sus trabajos y beneficios; pues mientras para éstas es evidente la legalidad de la aplicación de los preceptos sobre enturbiamiento de cauces públicos, imponerlos á las minas que traen su abolengo tan remoto que, á veces, proviene de la época romana, sería desconocer servidumbres fundadas sobre inmemorial uso por la prescripción, causando á la vez la ruina de multitud de familias é irreparables perjuicios para el Estado y para los intereses públicos, como atestiguan las estadísticas al efecto formadas; perjuicios considerables, tanto más sensibles cuanto que, según recientes informes técnicos, no se conoce en la actualidad método alguno, industrial y científico á la par, que pueda sustituir á la cementación en el beneficio de los minerales ferrocobrizos de la provincia de Huelva. Y aun en el supuesto de que tal medio existiera, de nada serviría la sustitución, si se considera que el enturbiamiento presente de las aguas de los cauces públicos no es sólo producido por la cementación realizada en los canales de las minas, sino que, antes bien, tiene su mayor origen en las pluviales, que atravesando los terrenos que la antigüedad dejó como restos de sus labores, van á engrosar las corrientes públicas con los productos nocivos que en disolución arrastran, dándolas al propio tiempo color bastante á justificar los nombres de Riotinto, arroyo Amarguillo y otros, que son conocidos en la región desde tiempo inmemorial.

Fundado en estas consideraciones, y de acuerdo con el Consejo de Minería, el Ministro que suscribe tiene la honra de proponer á V. M. el adjunto proyecto de decreto.

Madrid, 12 de Mayo de 1905. — SEÑOR: A L. R. P. de V. M., *Javier González de Castejón y Elío.*

REAL DECRETO

Á propuesta del Ministro de Agricultura, Industria, Comercio y Obras públicas,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo único. Interin no haya un procedimiento que sustituya á la cementación en el beneficio de minerales pobres, ó que deje las aguas procedentes de esa operación en el grado de inocuidad necesario para que no contaminen las de los cauces públicos, seguirá respetándose el derecho de los concesionarios mineros anteriores al Real decreto de 16

de Noviembre de 1900 á explotar y beneficiar los minerales cobrizos en la forma que actualmente se hace, sin que á los mismos les sean aplicables sus preceptos; y en lo sucesivo podrá autorizarse igual sistema de beneficio á los concesionarios posteriores á dicha Real disposición, previo informe en cada caso del Ingeniero Jefe de Minas del distrito, que acredite la absoluta necesidad de emplear la cementación como método de beneficio.

Dado en Palacio á doce de Mayo de mil novecientos cinco.—ALFONSO.—El Ministro de Agricultura, Industria, Comercio y Obras públicas, *Javier González de Castejón y Elío*.

EXPOSICIÓN

SEÑOR: Por Real decreto de 6 de Julio de 1900 se aprobó un Reglamento para el régimen de los Tribunales de honor del Cuerpo de Ingenieros de Minas, dictado con el laudable propósito de que esta colectividad tuviera un procedimiento especial y rápido de enjuiciar á los individuos de dicho Cuerpo que, olvidando sus deberes, cometieren algún acto deshonesto.

El nuevo estudio acerca de estas disposiciones ha hecho comprender que lo lento del ritualismo prescrito hace ineficaces sus preceptos y dificulta la formación de un Tribunal de este género, que pueda dictar sentencias en las condiciones necesarias de independencia é imparcialidad.

A obviar tal inconveniente tiende el adjunto proyecto de decreto, que el Ministro que suscribe tiene la honra de someter á la aprobación de V. M.

Madrid, 12 de Mayo de 1905.—SEÑOR: A L. R. P. de V. M.—*Javier González de Castejón y Elío*.

REAL DECRETO

A propuesta del Ministro de Agricultura, Industria, Comercio y Obras públicas,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º Queda aprobado el adjunto Reglamento para el régimen de los Tribunales de honor del Cuerpo de Ingenieros de Minas.

Art. 2.º Quedan derogados el Real decreto de 6 de Julio de 1900, que aprobó el anterior Reglamento referente á este asunto, y todas cuantas disposiciones hayan sido dictadas á este efecto con anterioridad al presente decreto en lo que se oponga al mismo.

Dado en Palacio á doce de Mayo de mil novecientos cinco.—ALFONSO.—El Ministro de Agricultura, Industria, Comercio y Obras públicas, *Javier González de Castejón y Elío*.

REGLAMENTO

PARA EL RÉGIMEN DE LOS

TRIBUNALES DE HONOR DEL CUERPO DE INGENIEROS DE MINAS

CAPÍTULO PRIMERO

OBJETO Y ORGANIZACIÓN DE LOS TRIBUNALES DE HONOR

Artículo 1.º Si algún Ingeniero de Minas cometiese un acto de carácter deshonesto para sí ó para el Cuerpo, deberá ser sometido á Tribunal de honor, siempre que hubiese de continuar prestando servicio, aunque esté sometido á otros procedimientos ó hubiese sido juzgado por otro Tribunal.

Art. 2.º Para la aplicación de este procedimiento se constituirá: Un *Tribunal permanente*, encargado de la incoación y sustanciación de los expedientes hasta entregarlos al Tribunal especial correspondiente, después de declarar, si pro-

cediese, haber datos bastantes de carácter deshonesto para la formación de este último Tribunal.

Un *Tribunal especial* para cada caso.

Art. 3.º El Tribunal permanente se compondrá de nueve Ingenieros, pertenecientes: uno, á la categoría de Consejero; dos, á la de Inspectores generales; dos, á la de Ingenieros Jefes; dos, á la de Ingenieros primeros, y dos, á la de Ingenieros segundos, actuando de Presidente el más antiguo, y de Secretario el más moderno.

Estos Ingenieros, que habrán de estar destinados en Madrid, serán elegidos por todos los del Cuerpo en la primera quincena de Enero de cada año, emitiendo el voto por escrito, dentro de dicho periodo, en carta dirigida al Presidente del Tribunal saliente, verificándose por éste el escrutinio y proclamación del entrante el 16 de Enero, en sesión pública.

Se dará preferencia en la elección, á igualdad de votos, al más antiguo en el escalafón.

Art. 4.º El *Tribunal especial* para cada caso se compondrá de los mismos Ingenieros del permanente de categoría superior ó igual á la del inculcado, completándose el número de nueve con otros Ingenieros de igual categoría.

Art. 5.º Los nuevos Ingenieros de igual categoría del inculcado serán llamados en el orden siguiente: primero, los del mismo distrito ú oficina donde prestare servicio el que ha de ser sometido al Tribunal, por orden de antigüedades; segundo, los del distrito ó distritos limítrofes de la misma División, por antigüedad entre los del mismo distrito, y por orden numérico entre los distritos; tercero, los de la División inmediata, por el número de orden que en la actualidad tienen.

Art. 6.º Formado el *Tribunal especial*, actuará igualmente como Presidente el más antiguo, y como Secretario el más moderno, teniendo aquél voto de calidad en caso de empate, tanto en este Tribunal como en el permanente.

CAPÍTULO II

DEL PROCEDIMIENTO DEL TRIBUNAL PERMANENTE

Art. 7.º Cuando alguna persona crea que un Ingeniero debe ser sometido al Tribunal de honor, se dirigirá, por escrito, al Presidente del permanente, suministrando los datos y pruebas referentes al hecho que conceptúa deshonesto, pero omitiendo cuidadosamente citar para nada el nombre del inculcado.

Si éste fuera el Presidente del Tribunal permanente, la denuncia será dirigida al Vicepresidente.

Art. 8.º Recibida la denuncia por el Presidente, ó el Vicepresidente en su caso, éste convocará el Tribunal en término de cuarenta y ocho horas, y dada cuenta del caso denunciado, ocultando el nombre del denunciante, el Tribunal votará por mayoría entre los reunidos si procede ó no la formación del oportuno expediente.

Si el acusado fuera Consejero ó Inspector general, se pasarán todos los antecedentes reunidos al Consejo de Minería; para que éste siga el procedimiento hasta su terminación, debiendo el Consejo en pleno, reunido á los Inspectores generales, constituir el Tribunal, que habrá de dictar sentencia definitiva.

En caso de que el inculcado fuere alguno de los individuos del Tribunal permanente, no será citado para las reuniones sucesivas.

Art. 9.º Si el acuerdo fuera que procede la formación del expediente, se nombrará por turno un Ponente, y acto continuo el Presidente se dirigirá al denunciante interesando el nombre del denunciado, cuyo nombre transmitirá al Ponente, guardando ambos la más absoluta reserva respecto á ellos.

En caso de acordarse la improcedencia del expediente, se archivará la denuncia, con diligencia autorizada del acuerdo.

Art. 10. El Ponente nombrado, en el caso de haberse acordado la formación del expediente, en el plazo de quince días, contados desde la fecha del acuerdo, procederá á reunir, tanto del denunciante, cuanto por los medios que considere oportunos, todos los datos y pruebas que crea precisos para el esclarecimiento del hecho ó hechos imputados.

Transcurrido dicho plazo, el Presidente convocará al Tribunal permanente, y una vez reunido, el Ponente emitirá su dictamen, y discutido, se tomará acuerdo, por mayoría, entre los presentes, sobre si ha lugar á la formación del Tribunal especial.

En la convocatoria y votación se seguirán las mismas reglas que para la primera reunión, en el caso de que el inculcado fuera alguno de los que forman el Tribunal permanente.

Art. 11. Si se acordara la formación del Tribunal especial, se declarará por el Presidente el nombre del denunciado en la misma sesión, y acto continuo se expedirán por dicho Presidente oficios á los Ingenieros á quienes correspondía formar el Tribunal especial, en sustitución de los que para cada caso deban cesar en el Tribunal permanente, convocando á todos para la constitución del Tribunal especial en un plazo máximo de cinco días.

En caso negativo se archivará el expediente, con diligencia autorizada del acuerdo.

CAPÍTULO III

DEL PROCEDIMIENTO EN EL TRIBUNAL ESPECIAL

Art. 12. Reunido el Tribunal en el plazo marcado, el Presidente revelará el nombre del inculcado, y no el del denunciante; examinarán todos los datos y pruebas aportadas, tomarán todos cuantos antecedentes crean oportunos, oirán á los testigos que estimen convenientes y formularán por escrito los cargos que resulten contra el interesado.

Este será citado ante el Tribunal para exponerle los cargos y para que presente en su defensa las pruebas que considere oportunas dentro del plazo que marque el Tribunal.

Tanto este plazo como el necesario para formular los cargos, deberá procurarse no exceda de quince días cada uno.

Art. 13. Si por causa justificada no se presentase el interesado, se le concederá un nuevo plazo; y si dentro de éste no compareciese, actuará el Tribunal en presencia del defensor que el interesado, ó en su defecto el Tribunal, haya designado entre los individuos del Cuerpo.

Art. 14. Las votaciones se harán por bolas.

Los acuerdos se tomarán por mayoría de votos entre los asistentes, pero no podrá tomarse el acuerdo definitivo sin que, por lo menos, asistan siete de los Ingenieros que forman el Tribunal.

Art. 15. En todo momento se suspenderá este procedimiento si el inculcado pidiera su separación del Cuerpo voluntariamente.

CAPÍTULO IV

DE LOS ACUERDOS DEL TRIBUNAL ESPECIAL DE HONOR

Art. 16. Cuando el Tribunal determine que el Ingeniero no debe seguir perteneciendo al Cuerpo, el Presidente dará cuenta del fallo condenatorio al interesado y al Presidente del Consejo de Minería, remitiendo á este último un acta por duplicado, en la cual se hará constar la causa que ha originado la constitución del Tribunal especial, que se han seguido los trámites marcados en este Reglamento y la de-

claración de que aquel Ingeniero es autor del hecho deshonesto, y como tal debe ser separado del Cuerpo.

Art. 17. El Presidente del Consejo de Minería archivará uno de los ejemplares, remitiendo el otro inmediatamente al Ministro del ramo, quien, en plazo de cinco días, dictará la oportuna Real orden separando del servicio al Ingeniero, con expresión en la misma de ser debido á fallo condenatorio de Tribunal de honor.

Contra esta Real orden no procede apelación.

Art. 18. Si el fallo fuese absolutorio, se dará igualmente traslado al interesado y al Presidente del Consejo de Minería, en la misma forma determinada en el art. 16 para el caso de fallo condenatorio, sin más variante que la de expresar el nombre del denunciante cuando los hechos expuestos por éste no hubiesen resultado ciertos, ó cuando las pruebas ofrecidas hubiesen resultado inexactas.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

La votación y proclamación del primer Tribunal permanente tendrá lugar dentro de los quince días posteriores á la promulgación del presente Reglamento, y su misión durará hasta el 1.º de Enero de 1906.

El escrutinio correspondiente se hará esta primera vez por el Presidente del Consejo de Minería, á quien se dirigirán las papeletas de votación.

Madrid, 12 de Mayo de 1905.—Aprobado por S. M.—*Javier González de Castejón y Elío.*

Invenciones y perfeccionamientos.

Nuevo vagón de acumuladores.—La prensa técnica alemana señala la existencia de un vagón movido por acumuladores de un nuevo modelo, que presta servicio desde hace algún tiempo en los ferrocarriles del Estado de Sajonia. Este vehiculo automotor, destinado al transporte de viajeros de tercera clase, circula por una línea de extramuros entre Dresde, Cossebande y Mugeln.

El vagón se compone de dos trozos iguales, cada uno montado sobre dos ejes que se hallan unidos por medio de husillos. Se penetra en este vehiculo lo mismo por la plataforma central, que es común á las dos partes y que va cubierta y apoyada en resortes, que por las puertas existentes á ambos extremos. La distancia que separa el par de ejes de cada trozo es de 4 metros; las ruedas tienen un metro de diámetro, y el coche tiene una longitud total de 18,90 metros desde la cara superior del carril hasta el techo, siendo la altura libre de 2,50 metros. Cada parte puede contener 40 pasajeros sentados y cinco de pie; además, la plataforma común presenta sitio suficiente para ocho personas, resultando una capacidad total de 98 pasajeros. El vehiculo en marcha pesa, sin viajeros, 44 toneladas.

La batería de acumuladores, compuesta de 184 pares de elementos, va alojada, por debajo de las banquetas, en cajas de ebonita, impermeables al aire, y tiene una capacidad de 430 amperios hora con el régimen de descarga de 140 amperios y una tensión media de 365 voltios.

El vagón se pone en marcha bajo la acción de cuatro motores de á cuatro polos, montados en serie y suspendidos por resortes alrededor de los ejes al bastidor del vagón. Los ejes se ponen en juego por medio de un engranaje que reduce la velocidad angular en la relación de 2,21 á 1. Además del freno ordinario de mano, el vagón va provisto de un freno magnético, cuyos cuatro solenoides, puestos en circuito corto, desarrollan una fuerza de 2.000 á 2.400 kilogramos, fuerza

que se comunica por una transmisión de palanca á 18 zapatas. Ocho lámparas de incandescencia alumbran el interior del vehículo. Su velocidad de marcha es de 45 kilómetros por hora.

**

Medio de dar al marfil el brillo de la plata.—

Recién terminada la construcción de objetos de marfil, se introducen en un baño, muy diluido, de nitrato de plata, hasta que tome un color amarillo obscuro; se lavan en agua pura y se exponen á los rayos solares.

Al cabo de tres horas el marfil parecerá negro por haberse reducido la plata; pero frotando con una piel suave, adquiere un brillo blanco argentino.

MERCADOS

Despacho de los Sres. Thomas Morrison y Compañía Ld.

Cobre.	Barras Chile ó g. m. b.....	libras	65 12-6
»	» » » tres meses.	»	65-12-6
»	Best Selected.....	»	70-10-0
Estaño.	Del Estrecho.....	»	135 0-0
»	» » tres meses.....	»	133-12 6
»	Inglés.—Lingotes....	»	135-10 0
»	» Barritas.....	»	136 10-0
Plomo.	Español.....	»	12-17-6
Hierro.	Escocés.....	»	52-1
»	Middlesbrough.....	»	54 7
»	Hematites.....	»	56 1
Plata.....		»	26 ⁹ / ₁₆
Régulo de antimonio.....		»	34-10-0
Acciones	Río Tinto.....	»	60-12-6
»	Tharsis.....	»	5-3-9

Cartagena.

La Gaceta Minera cotiza el quintal de plomo en depósito de embarque á sesenta y nueve reales con veinticinco céntimos, pagándose á catorce reales la onza de plata.

Bilbao.

Carbonato de 1. ^a ..	12/	á	12/6
» de 2. ^a	11/4	á	11/9
» de 3. ^a	9/3	á	10/
Campanil superior.....	11/6	á	12/
» corriente.....	9/4	á	10/6
Rubio superior... ..	10/3	á	10/9
» corriente.....	7/4	á	7/1

FLETES

Bilbao á Cardiff, 4/.
Bilbao á Tyne-Dock, 4/6.
Bilbao á Maryport, 5/.
Bilbao á Rotterdam, 4/10 ¹ / ₂ .
Bilbao á Middlesbrough, 4/7 ¹ / ₂ .
Santander á Rotterdam, 5/.
Cartagena á Maryport, 6/.
Cartagena á Middlesbrough, 5/6.
Almería á Newport, 4/6.
Almería á Cardiff, 5/.
Huelva á Cette, 5/3.
Cardiff á Bilbao, 3/9.
Cardiff á Santander, 3/9.
Cardiff á Sevilla, 5/6.
Cardiff á Barcelona, 7/.

NOTICIAS

Los comienzos de la industria hullera en los Estados Unidos.—

Sabido es el desarrollo extraordinario que actualmente alcanza, tanto que hace ya algunos años sobrepujó á la producción inglesa; lo que ya no es tan conocido es que la extracción de combustibles fósiles en los Estados Unidos no empezó hasta 1814 en que se comenzó á explotar la antracita en Pensilvania, siendo de veintidós toneladas solamente la primera cifra que figura en las estadísticas. La extracción total de ese combustible, desde entonces hasta hoy, pasa de 1.500 millones de toneladas.

Los carbones bituminosos no comenzaron á explotarse en los territorios de la Unión hasta 1840.

**

Marcha excelente de una turbina de vapor.

Una turbina de seiscientos caballos, instalada en la Exposición de San Luis, ha estado marchando sin interrupción durante tres mil novecientas sesenta y dos horas. Como su velocidad era de 3.600 vueltas, resulta que ha dado en ese tiempo más de 855 millones de vueltas. Desmontada y examinada cuidadosamente por una Comisión, no se encontró ni el menor asomo de desgaste. Las distintas superficies mostraban todavía netamente las huellas de los útiles empleados en la construcción.

**

Procedimiento para la busca de minerales.—

D. Antonio Talavera, vecino de Valencia, ha presentado una instancia en el Ministerio de Agricultura, manifestando haber descubierto un procedimiento eléctrico para la busca de minerales.

Se le ha pedido que amplíe y detalle los fundamentos de ese procedimiento, para que una vez conocidos informen Centros científicos y poder resolver lo que proceda una vez demostrada la utilidad y alcance de un asunto que en los momentos actuales es objeto de estudio en varios países, como una nueva faz que la electrometría presenta.

**

La especulación en valores mineros.—

De dos casos de esta índole nos dan cuenta los periódicos estos días: en Lyon, una Sociedad formada para explotar minas de oro, que se dicen descubiertas en la isla de Madagascar, con un modesto capital de 80.000 francos, ha sido objeto de tal avidez en el público, que las acciones de 100 francos, que ya valían 3 550 francos en 1.º de Abril, han ido subiendo diariamente hasta pagarse ahora al enorme precio de 9.000 francos cada una.

Otra Compañía, la «Anacaya», filial de aquélla, formada por dos mil acciones también de á 100 francos, ve sus títulos disputados á 4.400 francos, ó sea cuarenta y cuatro veces su valor.

Al mismo tiempo que en la región del tráfico de sedas se ocupan de tal suerte del oro, en el Transvaal, en que se están explotando tantas minas de este metal, corre la noticia de que hay en su subsuelo ricos criaderos de estaño, y sin que las exploraciones adelanten apenas, ya entró la fiebre y los títulos de cuatro Sociedades poseedoras de aquellos yacimientos suben con rapidez extremada, especialmente los de la «South African Land», que se cotizaban un lunes á 25 chelines cada acción, valiendo el miércoles á cinco libras y el sábado á siete: 600 por 100 de subida en una semana.

Lo mismo en Lyon que en Joahnesburgo, han reaccionado los precios al reflexionar que sólo se trata de esperanzas

y que ha de pasar mucho tiempo antes de que se toquen, si es que llegan, las realidades; pero el golpe está dado y los promovedores de la especulación se embolsan enormes ganancias, que es el objeto que se proponían.

* * *

El comercio exterior de minerales y metales.—Durante el primer trimestre del año actual, nuestro comercio exterior de minerales y metales ha sido el que expresan las siguientes cifras, según las estadísticas de la Dirección general de Aduanas.

	1904	1905
	Toneladas.	Toneladas.
IMPORTACIONES		
Hulla.....	576 205	521.049
Cok	45 887	36 789
Hierro colado.....	314	235
Idem moldeado...	1.335	2.396
Carriles y barras.....	1.615	2 487
EXPORTACIONES		
<i>Minerales:</i>		
Hierro.....	1.682 064	1.659.050
Cobre.....	247.102	235.411
Zinc.....	7 226	10.397
Plomo.....	23.806	25.052
Piritas.....	99.906	151 075
Sal.....	81 025	86 172
<i>Metales:</i>		
Hierro.....	9.442	20.800
Cobre.....	5 718	5.985
Zinc.....	314	335
Plomo.....	44.172	35.570

* * *

Los impuestos mineros.—Algunos periódicos han dirigido acerbas censuras al Ministro de Hacienda por suponer que trata de arrendar los impuestos mineros. Dícese, sin embargo, que no hay tal cosa y que lo que se piensa hacer es concertar el pago con los mineros asociados y por zonas, sobre la base de la recaudación en los años últimos. Lo primero sería deplorable; lo segundo puede ser ventajoso.

* * *

Congreso de Química y de Farmacia.—Con ocasión de la Exposición Universal de Lieja, se celebrará en esta ciudad, del 27 al 30 de Julio próximo, un Congreso de Química y de Farmacia. Las Memorias anunciadas y los temas propuestos para la Sección de Química mineral son los siguientes:

Sobre los análisis contradictorios, por el Dr. H. Fresenius, profesor de Wiesbaden.

Acción catalítica de algunos óxidos en la preparación del sulfato sódico, por M. J. Krutwig, profesor de la Universidad de Lieja.

Dosado del agua bajo sus diferentes estados en los fosfatos de cal, por M. E. Winssinger, Doctor en Ciencias, de Aiseau.

Dosado del manganeso por el permanganato, por M. Koninck, profesor de la Universidad de Lieja.

Método uniforme para el dosado del cobre y del plomo, por M. Willenz, de Amberes.

Principios uniformes para la toma de muestras destinadas al análisis, por M. Lecocq, de Charleroi.

Principios para la definición precisa del examen de los combustibles, por M. Lecocq, de Charleroi.

CUESTIONES PROPUESTAS POR EL COMITÉ.

Formular métodos uniformes para el dosado de Mn, P y S en las fundiciones y en los aceros.

Formular métodos uniformes para el dosado de la plata, del antimonio y del zinc.

Examen de las sustancias necesarias para los análisis volumétricos; prescripciones para su preparación y su producción en estado de pureza.

Preparación uniforme de los reactivos.

Formular principios uniformes para la definición, el examen y la comprobación de los aparatos para medir volúmenes.

Formular principios uniformes para el examen y la comprobación de los aparatos necesarios para la densimetría y la areometría.

Instrucciones para la comprobación de las balanzas y pesas para el análisis.

Formular principios uniformes para la presentación de resultado de los análisis

Dosado del azufre en las piritas.

* * *

Averly y Compañía.—Esta acreditada firma, propietaria de los talleres de «Fundiciones y construcción mecánica del Nervión», de Bilbao, se ha transformado recientemente, a consecuencia que el socio colectivo D. Antonio Averly y Françon, ha hecho cesión de su participación en la Sociedad a favor de tres de sus hijas, las cuales han entrado a formar parte de la misma en calidad de comantitarias. Por esta circunstancia se ha cambiado de razón social, adoptando para lo sucesivo la de *Gracia y Compañía* (S. en C.), conservando para los talleres el antiguo y conocido título de «Fundiciones y construcción mecánica del Nervión» y siguiendo en el uso de la firma y administración de la Compañía los primitivos socios colectivos D. Ramón Gracia y Usón y Don José García Díaz.

* * *

El tipo del cambio.—Por Real orden publicada en la *Gaceta* del 16, se ha declarado que el tipo medio del cambio en la primera quincena del mes actual ha sido de 31,77 por 100, correspondiendo una reducción de 24 por 100 en las liquidaciones para el pago en oro de los derechos de aduanas.

Venta de un coto minero

Con 141 pertenencias de mineral de blenda y plomo argentífero. Las minas tienen 3.400 metros de filón reconocido ó descubierto y calculadas un millón novecientas mil toneladas de mineral, según dictamen facultativo. Dirigirse a Domingo Calvo, Correo, 7, Bilbao.

A. W. Paoletti

BARCELONA

Hospital, 103, entresuelo 1.^a

COMPRA de minas y de minerales de todas clases.
Cables planos y redondos de alambre de acero y de hierro
Estudios y presupuestos de transportes aéreos.
Material para minas.

MADRID: Imprenta de Ricardo Rojas, Campomanes, 8.—Teléf. 316.