

LA MINERIA,

PERIÓDICO INDUSTRIAL Y MERCANTIL COMPLEMENTARIO DE LA

REVISTA MINERA.

Director y Propietario D. IGNACIO GOMEZ DE SALAZAR.

Redaccion y Administracion, calle de la Bola, 7, principal de la derecha.

Precios de suscripcion.

	Un trimestre.	Un año.
En España peninsular e islas adyacentes.....	10 rs.	36 rs.
En el extranjero.....	14	48
En ultramar.....	18	60
Un número suelto.....	1	

	Trimestre.	Año.
Para los suscritores á la REVISTA MINERA y sociedades que se suscriban por 5 ó más ejemplares:		
En España peninsular e islas adyacentes.....	7	24
En el extranjero.....	11	36
En ultramar.....	15	48

Se admiten comunicados y anuncios al precio de tres reales por cada ocho centímetros cuadrados que ocupe el impreso, por solo una vez, al tamaño de letra que elija el interesado, desde el cuerpo ocho en adelante; dos reales por la publicación de igual cantidad y por cada vez hasta diez veces; y para los suscritores la mitad de estos precios. Pasando de diez veces, el precio será convencional. Se publica los días 1.º, 7, 15 y 23 de cada mes.

Las suscripciones se pagarán al hacer el pedido; y cuando éste se haga desde cualquier punto fuera de Madrid, se verificará el pago en letras, libranzas ó sellos de correo; recomendando á los interesados se sirvan certificar la carta.

Las suscripciones, correspondencia, artículos, noticias, comunicados, anuncios, etc. se dirigirán á la Administración del periódico, calle de la Bola, 7, principal de la derecha.

Habiéndose omitido los prospectos y anuncios previos á la publicación de este periódico, dando preferencia al sistema de darlo á conocer por sí mismo, cuyo objeto se consigue con la difusión de los primeros números; debemos advertir que solo se remitirá á las personas que se suscriban.

DOCTRINAL.

COMISION DE LEY DE MINAS.

La *Gaceta* del 25 de Agosto contiene un Real decreto fechado el 5 en San Sebastian, nombrando una comision para redactar un proyecto de ley de minas, compuesta de tres jurisperitos, tres ingenieros del ramo y tres industriales mineros; habiendo sido nombrados los Sres. Rivero, Alonso Martínez y Figueras como letrados; los Sres. Fernandez de Castro, Hernandez y Tirado, como ingenieros; y los Sres. Marqués de Almanzora, Perez Crespo é Isern, como industriales.

Aplaudimos el pensamiento, pues es imposible marchar con la ley vigente; ó sean las Bases de Diciembre de 1868, cuyos inconvenientes y contradicciones se ponen en más alto relieve á medida que aumenta su aplicacion. La bondad que encierran algunos de sus artículos queda destruida por otros; los hay de absoluta imposibilidad de ejecucion y el conjunto de todos ellos establece contradicciones tales, que no deja punto bien definido, al paso que dá armas, al *pro* y al *contra* en cada cuestion concreta. Si hubiese quien dudase de esto, ó quien quisiera defender lo contrario, admitiremos con agradecimiento la polémica, para lo cual brindamos con nuestro modesto periódico, cuyas columnas quedan á disposicion del que las honre, aun cuando sea para rebatirnos; añadiendo que, si para el objeto fuesen cortas, se harán tan largas como sea necesario.

Es indudable, y esto honra al actual Ministro de Fomento, que el Gobierno ha comprendido ya la verdad del caso, hasta el punto de reconocer hoy la liberalidad de una ley, que pasó, y á la que antes habia calificado de «*reflejo fiel de absurdas y monstruosas ordenanzas.*» Mas, seremos francos; algun recelo nos queda de que el amor propio comprometido en la empresa sea un obstáculo para la perfeccion; pues, en verdad, el prescribir á una Comision tan respetable que, partiendo de dichas Bases y del proyecto de 7 de Octubre de 1869, introduzca en este último las modificaciones que aconseje la experiencia, es tanto como decirle: ven á dar la autoridad de tu sancion á las Bases, sin modificarlas, ni alterarlas; lo cual no puede exigirse á hombres respetables, entendidos y celosos, como son los elegidos.

Lo natural, lo conveniente, lo decoroso y honesto en este caso es dejar á la Comision el libre ejercicio de su razon; que ella tomará lo bueno donde lo encuentre y rechazará lo malo donde quiera que se halle. Y para que fuese completa, para que su proyecto llevase el sello de la equidad, de la prevision y del derecho dentro de la libertad, hubiese sido oportuno aumentar la Comision con tres teratenientes; pues el contacto forzoso entre la propiedad minera y la territorial, la hostilidad que entre ambas ha hecho surgir una imprevision, la manera inconveniente de tramitar y resolver cuestiones tan frecuentes y vitales, y las dudas que sobre propiedad de ciertos objetos, surgen de algunas leyes civiles comparadas con la especial minera, son motivos sobradamente suficientes para que, además de los industriales, hubiese propietarios territoriales, cuyo concurso daría ocasion á

tratar todas las cuestiones, á buscar soluciones provechosas y á terminar de una vez para siempre ese obstáculo perenne, que mortifica al propietario y aburre al minero.

La prescripcion de dar por terminado el trabajo dentro de los tres meses siguientes á la fecha de su nombramiento, demuestra buen deseo; pero creemos que esta cláusula es mejor para dicha al oido, que para publicada en la *Gaceta*; tanto más, cuanto que, siendo hombres políticos la mitad de los que forman la comision, que á la vez forman en totalidad una de las clases de ésta, no hay que esperar asiduidad homogénea en la ocasion en que nos devora la morbo-política. Mucho valen los tres jurisperitos elegidos; pero, ¿podrán terminar el trabajo con la debida profundidad y acierto para el 20 de Noviembre próximo? Mucho nos complacería por el gran bien que harían al país, el cual necesita la ilustracion, el celo, el patriotismo de tan notables varones, en asuntos de esta índole reproductiva y feraz, más que aplicados á dar movimiento á una *polea loca*, que desgasta su eje inutilmente.

Nosotros y con nosotros todas las clases mineras, suplicamos á la Comision que, abstrayéndose de ciertas imposiciones, formule un proyecto digno del objeto, digno de la prosperidad que vá alcanzando la minería y digno de sus propias y respetables individualidades: proyecto en que, respetando los derechos que sean de respetar, defina claramente los de la minería y los del minero; establezca una base sólida á esta propiedad; facilite su adquisicion; desarrolle la investigacion, alma de la minería; dé seguridad al propietario y al obrero; y bajo una administracion responsable y entendida, forme una industria inteligente sobre la base de la libertad recíproca y practicable. No más ridiculoses, ni utopias, ni disonancias, que son obstáculos para la marcha franca, desembarazada y rápida que exige, como condicion esencial, un ramo que está llamado á vivificar el país.

DEPOSITO PARA DESPACHO DE ESPEDIENTES.

En nuestro número anterior y bajo este mismo título publicamos un artículo procurando demostrar los graves perjuicios, que á la minería se irroga con la disposicion dictada en Noviembre último, obligando al interesado á hacer primero el depósito en la Tesorería de Hacienda y despues el registro, al que ha de acompañar la carta de pago. Continuamos hoy haciéndonos cargo, segun ofrecemos, de la otra orden de Diciembre subsiguiente, que aumentó la cantidad del depósito en 4 pesetas por hectárea, pasando la designacion de doce de éstas.

Es evidente que el depósito invariable de setenta y cinco pesetas no puede responder equitativamente á todos los casos; y menos desde que la ley no ha señalado limite á la superficie, que un solo interesado y por un solo expediente tenga á bien solicitar. Pero, como esta cuestion no es de lujo, ni de represion, ni aun de lucro; como se trata únicamente de asegurar el pago de la justa indemnizacion, que ha de hacerse al personal facultativo por los gastos que llevan consigo las operaciones que hay que practicar en el campo, el depósito debe ser lo más aproximado posible al importe de esos gastos: no menor, porque disminuye la garantía; tampoco, conocidamente, mayor, porque se obliga al interesado á un desembolso exagerado sin objeto, ni utilidad. Y, como las designaciones varían hoy hasta el infinito, ni conviene establecer cantidad constante para todos los casos, ni es prudente adoptar cantidad tambien constante para la diferencia, pues entonces se cae nuevamente en la desproporcion, que se quiso evitar:

este es el resultado que ha dado la modificacion que combatimos.

Para demostrarlo, basta la consideracion siguiente: tomando como tipo razonable, autorizado por una larga práctica, el de 75 pesetas por doce hectáreas que es el sostenido por la legislacion vigente, lo compararemos con el que resulta aplicando la disposicion de Diciembre á otras designaciones, que supondremos de 25, de 50, de 100 y de 1.000 hectáreas, que todas ellas ofrecen hoy casos prácticos.

Las designaciones iguales en superficie pueden considerarse largas y estrechas, ó cortas y anchas, produciendo entre ambos casos diferencias notables en la cantidad total de las líneas medidas; por esto consideraremos la cuestion con respecto á ambos limites de configuracion, y suponiendo el punto de partida en el centro.

La de doce hectáreas, en grupo de cuatro por tres, dá dos líneas de 400, dos de 300 y una de 150, ó sea un total medido de 1.550 metros lineales. La misma, al hilo las doce hectáreas, dá dos líneas de 1.200, dos de 100 y una de 50, ó sean 2.650 metros. Para ambos casos el depósito es de 75 pesetas.

La de 25 hectáreas, en grupo de cinco por cinco, dá cuatro líneas de 500 y una de 250, ó sean 2.250 metros; y la misma, al hilo, dá dos líneas de 2.500, dos de 100 y una de 50; sean 5.250 metros; siendo en este caso el depósito de 127 pesetas.

La de 50 hectáreas, en grupo de 7 por 7 más una agregada, dá dos líneas de 700, una de 800, una de 600, dos de 100 y una de 350, sumando 3.350 metros; y la misma al hilo dá dos de 5.000, dos de 100 y una de 50, que hacen 10.250 metros. El depósito es de 227 pesetas.

La de 100 hectáreas, en grupo de 10 por 10, dá cuatro líneas de 1.000 y una de 500, ó sean 4.500 metros; y al hilo, dos de 10.000, dos de 100 y una de 50, que suman 20.250 metros; costando el depósito 427 pesetas.

Finalmente la de mil hectáreas, en grupo de 33 por 30, más 10 agregadas á un costado, dá dos líneas de 3.300, una de 3.000, una de 2.000, otra de 1.000, dos de 100 y una de 1.500, que hacen el total de 14.300 metros; y al hilo dos de 100.000 metros, dos de 100 y una de 50, ó sean 200.250 metros. Su depósito importaría 4.027 pesetas.

El siguiente cuadro presenta las comparaciones á un golpe de vista:

Designaciones en hectáreas		Medicion total en metros.	Depósito actual en pesetas.	Depósito que exigiria el tipo de 75 pesetas por cada 12 hectáreas.
Agrupadas.	Al hilo.			
de 12		1.550	75	75
	de 12	2.650	75	128
de 25		2.250	127	109
	de 25	5.250	127	254
de 50		3.350	227	103
	de 50	10.250	227	485
de 100		4.500	427	218
	de 100	20.250	427	910
de 1000		14.300	4027	692
	de 1000	200.250	4027	9680

De donde se deducen dos consecuencias importantes: 1.ª Que, comparando entre si designaciones diferentes en extension, pero análogas por su configuracion agrupada, ó sea la que ofrece corta diferencia entre el largo y el ancho de la totalidad de la designacion, solo responden al pensamiento de aumentar cuatro pesetas por hectárea las comprendidas entre doce y veinte hectáreas; pasando de este número empieza á ser excesivo el depósito, en términos que en las de 50 ya el exceso llega á ser dos quintas partes más de la suma que le corresponde; en las de 100 dobla la cantidad necesaria al objeto; y en las de 1.000 la sestuplica: es decir, que en este caso se deposita seis veces más de lo necesario y justo. 2.ª Que, por la inversa, aplicando la misma tarifa de 75 pesetas por las doce

primeras hectáreas y cuatro más por cada hectárea que pase de ese número, á las designaciones al hilo, ó sean las muy largas y estrechas, resulta siempre muy bajo el depósito; pues ya el primer caso, el de solo doce, exige dos quintos más que el marcado; las de 25 doble, continuando la progresión de modo que en las de mil en vez de 4.027 pesetas, á que asciende el depósito según las disposiciones vigentes, debería ser de 9.680

Se vé, pues, que en esta cuestión influye aún más la forma de la designación que su extensión; lo cual resalta también en las demasías, que siendo el *mínimum* de la concesión, es sin embargo la, relativamente, más entretenida para demarcar por estar encerrada entre otros espacios concedidos ya, los cuales hay que determinar para respetarlos.

En medio de todo, la solución es sencilla, pues bastaría una tarifa arreglada á la escala aritmética, que arroja la comparación de designaciones por su extensión y por su forma; consultando su aplicación en los casos extraordinarios con el Ingeniero Jefe del distrito, lo cual ya está dispuesto en la misma Real orden, que nos ocupa.

En este punto habremos de llamar la atención hacia la imposibilidad, ó cuando ménos complicación, que resulta en el cumplimiento de dicha disposición combinada con la anterior á ella; cual es la de someter á consulta y presupuesto del citado Jefe las designaciones extraordinarias, según establece la de Diciembre, cuando la de Noviembre previene que el interesado acompañe al escrito de registro la carta de pago.

Todo ello resultaría más sencillo y cómodo con el sistema que, parte en el número anterior y parte en el presente artículo, proponemos; pues dejando al interesado el plazo de los dos meses, que exige el período legal de oposiciones, para hacer el depósito, hay tiempo y facilidad para determinar la cantidad de éste; y lejos de haber contradicciones y por lo tanto situaciones dudosas y comprometidas, se obtiene una marcha expedita y lógica.

El celo que hoy se advierte en el despacho de los asuntos de minería nos anima á presentar estas observaciones, que rogamos sean examinadas, por si merecieran ser atendidas. Tanto en este asunto, como en otros, de que nos ocuparemos, solo nos impulsa el deseo de mejorar las condiciones de la minería y la esperanza que en nosotros engendra la ilustrada y recta intención, que indudablemente existe en el Ministerio de Fomento.

INDUSTRIAL.

EL BISMUTO.

Si guiendo en nuestro propósito de facilitar todo lo posible los descubrimientos mineros en nuestro país, vamos á ocuparnos hoy de las propiedades del bismuto en las varias formas que nos lo ofrece la naturaleza, recomendando mucho á nuestros lectores que se fijen con interés en ellas, pues en la actualidad es el bismuto una de las sustancias que se buscan con mayor afán, por la doble razón de que es muy escaso y de que se consume una cantidad extraordinaria, sobre todo para la preparación de cosméticos. Puede asegurarse sin exageración, que el que descubriera hoy una mina de bismuto tendría con ella lo bastante para procurarse una verdadera fortuna.

El bismuto es un metal que no fué conocido en la antigüedad; su descubrimiento data de la edad media y se hizo en el Erzgebirge, cordillera que separa la Sajonia de la Bohemia. Agricola es el primero que ha hablado del bismuto en un tratado que publicó en 1546; pero se le ha confundido muy á menudo con el plomo y el estaño, hasta que en el siglo pasado Stahl y Dufay dieron á conocer perfectamente sus propiedades y probaron que era un metal completamente distinto de los demás.

En la naturaleza se presenta el bismuto de distintas maneras que daremos á conocer sucesivamente, empezando por la más frecuente que es la que en mineralogía se llama *bismuto nativo*. Este mineral no es más que el mismo metal que se usa en las artes, mezclado con algunas impurezas de las que es muy fácil purgarle.

El *bismuto nativo* tiene un color blanco gris con un viso rojizo muy marcado; su brillo es metálico y su estructura le da un aspecto escamoso que resulta de la reunión de láminas, muy pequeñas en algunas ocasiones y siempre de forma más ó menos cuadrada. La superficie de estos cristales está con frecuencia irisada, es decir, que ofrece todos los colores del arco iris combinados á la manera que se observa en las ampollas de jabón.

La fractura del bismuto nativo es eminentemente laminar; su dureza (1) está representada por 2,50, es decir, que raya al yeso cristalizado y es rayado por el espato calizo. Es un mineral agrio (2) y quebradizo, cuyo peso específico (1) es igual á 9,7, y que se funde fácilmente

cuando se le somete á la llama de una bugia. Tiene, como el agua, la propiedad de ser más pesado en estado líquido, por lo que si se echa en el bismuto fundido un pedazo del mismo metal sin fundir, se le ve sobresalir: es propiedad que no poseen los demás metales.

Echando un poco de bismuto nativo machacado en un vaso que tenga ácido nítrico, ó sea agua fuerte, se disuelve produciendo una notable efervescencia y desprendimiento de vapores rojos, y si cuando está disuelto se añade una gran cantidad de agua, se vé precipitarse en el fondo del vaso un polvo blanco, que es un compuesto de bismuto.

El bismuto nativo no es bismuto puro: unas veces tiene plata, otras cobalto ó níquel y muchas arsénico en una cantidad notable que puede llegar al 50 por 100. Como nosotros no tratamos aquí más que de la descripción de los minerales para poderlos reconocer fácilmente, no describiremos la manera de quitarle todas las impurezas, sobre todo el arsénico que tan perjudicial puede ser si entra con el bismuto en la composición del blanquete y otros cosméticos.

El bismuto nativo que acabamos de describir, es la forma con que más frecuentemente se presenta el bismuto en la naturaleza; no es sin embargo la única y hay otras especies menos comunes que conviene conocer.

El *bismuto sulfurado*, llamado también *bismutina*, es un mineral que tiene un brillo metálico muy brillante y un color gris parecido unas veces al del plomo y otras al del acero. En Noruega y en Chile se ha encontrado esta especie formando masas laminares de color blanco de estaño; en dichos puntos acompaña y está asociada á la pirita de cobre. Es tan poco duro, que le raya fácilmente el espato calizo ó cal carbonatada; su peso específico es 6,3, y se funde al calor de una vela. Sometido en frío á la acción del ácido nítrico se disuelve, pero sin efervescencia.

El bismuto sulfurado puede confundirse en algunas ocasiones con el bismuto nativo, con la galena ó plomo sulfurado, con el antimonio sulfurado, la zinkenita y la jamesonita (estos dos últimos son minerales compuestos de plomo y de antimonio). La efervescencia, que el ácido nítrico produce con el bismuto nativo, basta para diferenciar á éste de la bismutina; para distinguirla de los otros tres minerales, advertiremos que en ellos el ácido nítrico ó agua fuerte deja siempre un residuo blanco insoluble, al paso que el bismuto sulfurado se disuelve completamente, si el ácido está concentrado, y solo se obtiene un precipitado añadiendo una gran cantidad de agua á la disolución. La de los minerales de antimonio no se altera por una adición de agua.

Sobre los minerales de bismuto se observa en algunas ocasiones un polvo de aspecto terroso y de un color amarillo verdoso que es un óxido de bismuto, resultado de la descomposición de los minerales por las acciones atmosféricas, conocido con el nombre de *ocre ó flor de bismuto*. Su peso específico es 4,36, su dureza está representada por 1 y cuando se le coloca sobre una hoja de platino se funde con bastante facilidad.

En las minas donde se encuentra el bismuto llaman además la atención algunas veces unos cristales medio transparentes y hasta opacos por completo que son otra especie mineralógica llamada *bismuto blenda* ó *bismuto silicatado*. Su color es pardo claro ó amarillo de cera; reducido á polvo, su color es gris amarillento: es quebradizo, su dureza está representada por 5, es decir, que raya al espato fluor y es rayado por el feldespato; su peso específico está comprendido entre 5,9 y 6,6. El bismuto silicatado puede confundirse con la blenda ó zinc sulfurado: se distinguen por el peso específico, la dureza y sobre todo sometidos á la acción del soplete. La blenda es infusible y el bismuto-blenda dá un esmalte negro.

Descritas ya las distintas formas (1) con que el bismuto se presenta en la naturaleza, réstanos citar las localidades donde se ha encontrado hasta ahora y su manera de ser en dichos puntos, para deducir luego hacia dónde conviene dirigir las exploraciones en España. Esto nos dará materia para otro artículo.

IMPERIO DEL ACERO.

A juzgar por las señales inequívocas de la industria, que, como siempre inicia los adelantos, que la Sociedad acoga convirtiéndolos en necesidades, que ha de satisfacer aquella en la crecida escala del disfrute universal, habremos de indicar que entramos en la *Edad del Acero*.

Esta sustancia, que la Naturaleza no presenta, y que es debida completamente á la industria modificando las condiciones del hierro, está de moda y su influencia cunde, sus usos se multiplican y su fabricación aumenta en colosales proporciones. Mas no viene como antes, á cortar cabezas; cuando pequeño, imperó prodigando toda su acción á las herramientas de muerte, favoreciendo á la industria de la destrucción y construyendo el cimiento de toda *Imposición*. Hoy, grande, tremola la bandera de la civilización, fabrica elementos de paz, anima los sub-

una de sus esquinas, el polvo que resulta no se queda depositado sobre la hoja de la navaja, sino que salta en todas direcciones por mucho cuidado que se tenga.

(1) No podemos ofrecer por ahora colecciones de minerales de bismuto, como las ofrecimos en el número anterior de fosforitas; pero si podemos decir á nuestros lectores que en la administración de La Minería tenemos todos los medios para determinar por un precio módico todas las especies minerales que ofrezcan alguna duda.

terráneos, los talleres y los puertos, prepara mayor eficacia y duración á las producciones del génio y su imperio se estiende á medida que resuelve problemas metalúrgicos de primer orden.

Los rails que tuvieron origen en las minas y que empezaron siendo de madera, después de hierro colado, más tarde de hierro dulce, no sirven ya si no son de acero; de acero es ya el blindage de murallas y de buques; de acero varios aparatos, los grandes árboles y gran parte de las piezas de la maquinaria superior; y las herramientas que eran chicas y ligeramente aceradas, son hoy grandes y completamente de esta sustancia, á favor de la cual el hombre ha conquisado en muy corto tiempo un campo inmenso de adelantos y de medios para desarrollar sus concepciones.

Esta nueva necesidad, que exige crecidas cantidades de acero, no puede satisfacerse por los métodos antiguos de fabricación; y solo se ha conseguido aplicando á esta minerales especiales de hierro, que no en todas partes se hallan, pero que los tenemos abundantes en nuestro país. De aquí ese movimiento, ese afán por adquirir minas de esta índole, cuya situación favorezca la exportación para Inglaterra; donde, á pesar de existir poderosos criaderos de hierro, no tienen la clase que tanto buscan para alimentar su gigantesca fabricación.

Al principio se creyó transitorio el remedio esperando encontrar esa primera materia allí mismo. Grandes esfuerzos se han hecho inutilmente y por esta razón se hace cada vez más apremiante la adquisición de minas en España; mas, como en ese intermedio se han publicado en periódicos ingleses noticias inexactas, que se reproducen de vez en cuando y que pueden dañar á nuestros mineros, creemos prestarles un servicio manifestando la verdad de la situación actual.

Se ha dicho que en Irlanda habia tenido lugar un descubrimiento de minerales de hierro propios para la fabricación del acero, en tal cantidad, que podrían surtir al mundo entero durante siglos: no es verdad. Se ha dicho después que se habia inventado un procedimiento rápido, fácil y económico para convertir cualquier hierro en acero: no es verdad. Se ha circulado últimamente la noticia de un nuevo sistema de beneficio de los minerales ingleses, en virtud del cual se obtiene acero en vez de hierro: tampoco es verdad. Lo que sí es verdad que el valor del hierro, por varias causas reunidas, ha subido en un año al doble; y que no hay actualmente motivo alguno para sospechar que pueda descender á sus antiguos precios. Es más; si se estudian esas causas, se comprenderá que en su mayor parte son lógicas, naturales y durables; por lo que aun cuando sobrevengan oscilaciones, no debe esperarse volver á los valores antiguos en determinados artículos, cuando todos los demás han asegurado alzas, que vienen desequilibrando los medios de vivir y de producir y ocasionando perturbaciones sociales.

Nuestra minería, pues, conservará y aumentará su actual importancia; y lo que falta es que nuestra metalurgia se estiende. Cuando este caso llegue bien á la sombra de la estabilidad política del país, ó bien porque la costumbre de la inestabilidad haga perder importancia á sí misma, se aprovecharán aquí los crecidos valores que representa la transformación de los productos naturales á industriales; beneficios que hoy regalamos á los demás.

LA EXPORTACION MINERA

en los cuatro primeros meses de 1872 comparada con la de iguales meses del año 1871.

La industria minera, que ha adquirido y está adquiriendo en nuestro país un desarrollo tan extraordinario, es una de las que contribuyen en primera línea á dar vida y animación á nuestros puertos y ferro-carriles, una de las que más elementos ofrece á la actividad del comercio nacional y extranjero. El suelo privilegiado de España, rico en toda suerte de minerales, es hoy, como ha sido antes y como promete serlo en adelante, el arsenal inagotable á donde acuden con afán siempre y nunca en vano todas las naciones que necesitan del reino mineral las primeras materias para alimentar á sus industrias. Estas materias primeras que nosotros, excepción hecha de los combustibles, no tenemos necesidad de pedir al extranjero, vuelven á España después de sufrir alguna preparación unas y otras ciertas transformaciones; pero día vendrá, tenemos de ello una íntima convicción, en que nuestra industria metalúrgica adquiera toda la importancia á que está llamada y proporcione á todas las clases de la sociedad española el bienestar y la prosperidad que observamos hoy en las naciones que con más solícitud llaman á nuestras puertas pidiendo esas materias que necesitan precisamente para sostener su preponderancia. Las cifras siguientes, aunque no tan completas como desearíamos, son la demostración más elocuente de la verdad de nuestras palabras.

Nos ocuparemos hoy de la exportación únicamente, dejando para otro número lo que á la importación se refiere. Según los datos oficiales del Ministerio de Hacienda, en los meses de Enero, Febrero, Marzo y Abril de 1872 se han exportado, por las aduanas de la Península é islas Baleares, cantidades cuyo total representaba un valor de 569.059.784 rs.; pues bien, los productos que ha entregado la minería en este cuatrimestre representau un valor de 154.890.884 reales, ó sea el 27,22 por 100 de la exportación total.

(1) Véanse las notas del artículo La Fosforita en el número anterior.

(2) Se dice que un mineral es agrio, cuando raspando con la navaja

Esos 154.898.884 reales se distribuyen de la manera siguiente:

	CANTIDADES.		VALORES.	
	Kilogramos.	Reales.	Kilogramos.	Reales.
Azogue.....	587563	17.620888		
Cobre en barras, planchas, etc.....	259462	1.556768		
Metales.....				
Hierro y las herramientas.....	1.586002	4.757964		
Plomo en barras, planchas, etc.....	33.447868	75.577488		
Calamina.....	11.259000	2.564588		
Cobrizo.....	98.809917	31.955324		
Minerales.....				
De hierro.....	186.855620	9.503880		
Sal comun.....	62.192611	10.750820		
Los demás.....	8.355510	3.029664		

Total exportado en los 4 meses primeros de 1872..... 405.515555 154.898884

Examinando este cuadro con atención, observamos desde luego que ordenando sus diferentes partidas según el mayor ó menor número de kilogramos exportados, resulta que el mineral de hierro ocupa el primer lugar, siguen luego y sucesivamente el mineral cobrizo, la sal comun, el plomo en barras, planchas, etc., la calamina ó mineral de zinc, el hierro y las herramientas, el cobre en barras, planchas, etc., y por fin el azogue.

Si para comparar estas partidas se atiende, no al peso sino al valor de las cantidades exportadas, resultará entonces en primer lugar el plomo en cuya producción no nos aventaja nación alguna, y siguen el mineral cobrizo, el azogue, la sal comun, el mineral de hierro, el hierro y herramientas, la calamina y el cobre en barras, planchas, etc.

En los mismos meses de Enero, Febrero, Marzo y Abril del año pasado se exportaron las cantidades siguientes:

	CANTIDADES.		VALORES.	
	Kilogramos.	Reales.	Kilogramos.	Reales.
Azogue.....	125110	3.755500		
Cobre en barras, planchas, etc.....	781687	4.690436		
Metales.....				
Hierro y herramientas.....	855674	2.507008		
Plomo en barras, planchas, etc.....	27.449007	52.872400		
Calamina.....	7.578000	1.549576		
Cobrizo.....	74.613377	25.487872		
Minerales.....				
De hierro.....	75.551945	3.105688		
Sal comun.....	50.880601	8.140856		
Los demás.....	5.008650	1.584472		

Total exportado en los 4 primeros meses de 1871..... 242.404028 101.489108

El total á que ascendió la exportación en el primer cuatrimestre de 1871 fué de 464.402.516 reales; así pues la minería formó el 21,85 por 100 de ese total. Ya hemos dicho que en los cuatro primeros meses de este año la minería ha contribuido en un 27,22 por 100 en el total de nuestra exportación; resulta pues que su influencia en el movimiento de nuestros puertos y de nuestras aduanas vá cada vez haciéndose más preponderante. Este desarrollo progresivo de nuestra industria minera se hace todavía más patente, observando que entre la exportación de 1871, que subió á 464.402.516 reales, y la de 1872, que ha subido en el mismo tiempo á 569.037.784 reales, hay una diferencia de 104.635.268 reales á favor de 1872 y á ese aumento ha contribuido más que otro alguno el comercio de minerales, puesto que éste entra en dicho aumento por 55.409.778 rs. que representa el 54 por 100, es decir, que más de la mitad del exceso de exportación que ha habido en el corriente año se debe á la minería.

Si entramos ahora á comparar en detalle las distintas, y por cierto bien poco numerosas, partidas en que los datos oficiales nos ofrecen los productos mineros y metalúrgicos de nuestro suelo, veremos que en la exportación del azogue se nota, en 1872, un aumento de 462.255 kilogramos que representan un valor de 15.367.588 reales; en la del cobre se observa una disminución de 522.225 kilogramos ó de 5.153.568 reales; en la del hierro un aumento de 750.551 kg. que significan un valor de 2.250.256 reales; y en la del plomo un aumento también de 5.988.861 kg. con un valor de 10.704.788 rs. Esto por lo que á los metales se refiere; en cuanto á los minerales se vé en 1872 un aumento de 5.881.000 kg. ó de 315.012 reales en la calamina; un aumento de 24.196.540 kg. ó de 8.447.452 reales en la mena de cobre; otro de 111.505.675 kilogramos ó de 6.202.192 reales en la de hierro; y por último, también un aumento de 11.512.010 kg. ó de 2.609.964 reales en la exportación de la sal.

Esceptuando el cobre en barras, y esto porque el Estado tiene almacenada en Riotinto una crecida cantidad sin darle salida al mercado, todos los metales y minerales ofrecen, según se vé, un aumento considerable que demuestra bien á las claras el estado floreciente de nuestra industria minera á la que acude con mayor solicitud cada día la industria de los países extranjeros.

Bien quisiéramos nosotros entrar en pormenores respecto á los distintos países que se han aprovechado de la riqueza de nuestro suelo y la proporción en que cada uno de ellos lo ha hecho, pero la falta de datos oficiales no lo consiente.

En resumen, pues, la producción minera de España en el corriente año de 1872 superará de una manera verdaderamente extraordinaria á la producción de los años

anteriores en todos los cuales se observa un aumento progresivo. Este resultado no debe sorprendernos, puesto que las necesidades de la industria son cada vez mayores y la minería española ha contestado siempre con usura á todo lo que de ella se ha exigido. Si alguna causa ha moderado á veces su desarrollo, ha sido precisamente la dificultad de encontrar mercados donde poder dar salida á la inmensa riqueza y abundancia de sus productos minerales.

MERCANTIL.

CARBONES

Paris.—La actividad de los negocios no cesa un momento, y las grandes casas de Paris que esperaban una baja en los carbones para hacer sus compras, se ven obligadas á salir de su inacción y se ven algo apuradas porque el carbón grueso que queda en las minas francesas y en Bélgica es muy poco y los productores no lo han de ceder fácilmente cuando los pedidos del otoño y del invierno han de traer forzosamente una nueva alza.

Las huelgas del Norte y del Paso de Galais han hecho que se agotaran los depósitos y que volvieron á la cuenta de Charleroi antiguos clientes franceses que la habían abandonado porque encontraban mejores precios en Francia. Ahora tratan de contratar el suministro de todo el año con lo cual demuestran las pocas esperanzas que tienen en que los precios bajen. Hay muchas minas que rehusan ya todo compromiso para 1875 antes del mes de Diciembre.

En el Loira empieza á sentirse gran falta de carbones El Creusot y la compañía de Lyon no saben dónde encontrar el exceso de combustible que necesitan. Y no es que los mineros se descuiden como lo prueban los números siguientes, sino que las necesidades de la industria aumentan cada día. En la cuenca del Loira había en fin de Julio 16.036 obreros, ó sea, un aumento de 3000 respecto del quinquenio anterior: Saint-Etienne ocupa 8.900 hombres en el interior y 4200 en el exterior; tiene 55 pozos de extracción, de 20 desagüe y 22 en perforación; Rive-de-Gier ocupa 325 obreros en el interior y 2111 en el exterior; tiene 29 pozos de extracción, 9 de desagüe y 1 en trabajos de perforación.

Marsella.—Los precios han aumentado para los carbones franceses, y son los siguientes:

Cuenca del Gard.—Beaseges, Grand Combe, Portes Trielgs, Lalle, (en el depósito de la estación superior); aglomerados, 35 fr.; hulla gruesa, 52 fr.; seca, fr.; menudo lavado, 27 fr.; menudo grueso, 25 fr.; menudo para hornos de cal, 24 fr. la tonelada.

Los mismos, en los docks del puerto, un franco menos.

Cuenca de las Bocas del Ródano. (Depósito de la estación superior): aglomerados, 30 fr.; hulla seca, 24 fr.; menuda, 18 fr.; menudo para cal, 12 fr. la tonelada.

Bélgica.—Se hace sentir mucho la falta de braceros, y como las necesidades aumentan, se acentúa más cada día la firmeza de los precios.

En la cuenca de Lieja no hay casi nada disponible y toda la producción sale á medida que se obtiene y solo se hacen transacciones en carbón mezclado (100. venant) á razon de 14 á 16 fr. 25 la tonelada según procedencia.

Todas las minas de Charleroi están agobiadas por los pedidos de Rouen, Paris, centro y norte de Francia, interior de Bélgica y hasta de Inglaterra. En la expectativa de una nueva alza los precios son hoy.

	Sumigrasa.	De llana larga.	Seca.
Hulla gruesa..... fr.	30	20 á 22	18 á 19
— mediana.....	28	18 á 20	16 á 17
— mezclada.....	18 á 19	15 á 14	12 á 12,5
— menuda.....	15 á 14	8,5 á 9	8,5 á 9

Los aglomerados se venden á fr. 18 y 20 según la calidad.

En el Conchant de Mons, la navegación ha vuelto á tomar su curso regular y las expediciones en barca han sido, como las de los caminos de hierro, muy activas. El cok lavado está á 40 fr. el no lavado á 37 y aun se espera otra subida.

Inglaterra.—El comercio del carbón sigue siempre muy activo en Newcastle: la demanda no disminuye y la producción no alcanza á satisfacer las necesidades del consumo. El precio de los carbones de vapor es de fr. 24 á 27,50; los de gas á 25 fr. ó más, pues no puede regatearse con los pedidos fabulosos que hay.

En Darlington, el precio ordinario de la hulla para gas á entregar en el invierno es 22 fr. 50 á 25 fr.; sin embargo una fábrica ha ofrecido inútilmente ya 31 fr. 25 á una mina.

En Cardiff, se obtienen precios fabulosos, en vista del exceso de pedidos. Se cree que pronto llegarán á 37 fr. 50 por tonelada.

En Newport, se vá á aumentar el jornal de los obreros para prevenir una huelga general.

En vista de estos precios, el gas del alumbrado ha subido también.

En Valparaiso los carbones se han vendido á 4 y 5 lib. por tonelada, y es difícil hallarlo.

HIERRO.

Paris.—El alza, lejos de intimidar á los compradores, les hace apresurarse y lo que se discute no es el precio sino la época de la entrega.

Hierro.—Es casi imposible predecir el curso que tomará el mercado de este metal. El lingote ya há más que duplicado su valor comparando los precios actuales con los que tenía hace pocos meses, subiendo de 60 s. á 120.

La mayor variación de precios es la que se verifica en el hierro de Escocia. En el Norte de Inglaterra han subido á causa de avisos recibidos de Glasgow y por haber aumentado la demanda.

El hierro para ferro-carriles está en gran demanda.

Los precios están muy firmes de 10 s. 10 d. á 11 s. El mercado de lingote de hierro continua con el mayor interés. Se habla de aumento de precios. Se dice que próximamente 200.000 toneladas hay reservadas principalmente por especuladores desconocidos en el comercio, y con este motivo violentas fluctuaciones pueden venir tanto más cuanto más importante ha sido la subida que se ha establecido.

Londres.—No tiene ejemplo la comercial prosperidad del hierro en todo el país. Los más antiguos comerciantes afirman que nunca han conocido tan altos precios como en los 12 meses pasados. En ellos ha duplicado su valor.

La gran cuestión ahora es saber cuándo cesará este movimiento ascendente. Hemos examinado este punto y no dudamos en decir que los precios no han alcanzado aun su máximo. Todavía hemos de ver sin sorpresa las barras á 20 libras y las hojas á 25 lib. por tonelada.

En Escocia el precio del lingote ha subido sin parar de 102 s. 10 d. al contado, á 114 s. 6 d. quedando por último en 113 s. 9 d.

He aquí el estado comparativo de los seis meses últimos y los mismos del año anterior:

	Enero.	Febrero.	Marzo.	Abril.	Mayo.	Junio.
1871	54s. 6d.	52s. 5d.	53s. 8d.	55s. 4d.	56s. 8d.	57
1872	74	7	75	8	85	8
	91	11	95	1	99	7d.

COBRE.

Londres.—La situación actual del mercado financiero y monetario es tal que no puede continuar. La prudencia aconseja contenerse lo posible y esperar á ver lo que sucede con el mercado de la plata. El mercado metalúrgico está más desanimado que de costumbre y el número de transacciones tiende en general á disminuir. Principalmente para el cobre la venta en Londres ha sido demasiado lenta.

En Inglaterra la carestía del combustible y el aumento de precio de la mano de obra son dos cuestiones muy poco tranquilizadoras. Si ellas dan por resultado hacer subir el precio de los metales, producen también la consecuencia directa de la abstención de un gran número de compradores poco deseosos de adquirir mayores cantidades que les pondrían en apuro si hubiese una crisis.

Una carta dirigida á los Sres. Enrique Rogers, hijos y compañía dice que la fluctuación de los precios de l cobre es considerable. Las barras de Chile han llegado á 101 libras; Wallaroo á 103 libras, 10 s. Ingles 106 libras, y el mejor 110. Despues han subido 4 ó 5 libras, y se han hecho considerables ventas.

Marsella.—En Marsella se vende el cobre español en planchas 100 kilog. 250 fr.; pequeños lingotes afinados 265 fr.; planchas para calderería en cobre rojo 290 fr.

BRONCE.

Inglaterra.—Los fabricantes han acordado decir que el precio de los bronce debe bajar, lo cual no parece probable en vista de su escasez.

El bronce escasea más cada día y más se encarece. En este momento es casi imposible obtenerle.

Precios corrientes de bronce ingleses y escoceses de Th. Delrez, en Amberes.

Bronces ingleses núm. 5.	Buenas marcas de Cleve-	
	land á fr.....	15,00
Id. escoceses.....	Almond número 1.....	51,00
	Carubroe núm. 1.....	16,00
	Coltness, Gartherrrie número 1.....	17,95

Mercados en el 2.º tercio de Agosto en Londres.

	L.	S.	D.	L.	S.	D.
COBRE.						
Bestselected, tonels.	119	0	0	119	0	0
Hojas y planchas.	110	0	0	128	0	0
Viejo.	105	0	0	105	0	0
Burra Burra.	105	0	0	106	0	0
Alambre, por libra.	0	1	2	0	1	2
Tubos.	0	1	2			
BRONCE.						
Hojas por libras.	0	0	11	0	0	11
Alambre.	0	0	11	0	0	12
Tubos.	0	0	12			
Hojas de latón.	0	0	9	0	0	10
ZINC.						
En planchas por ton.	27	10	0	30	0	0
Azogue por botella.	13	10	0			
ESTAÑO.						
Ingles en bruto, tonels.	159	0	0	160	0	0
Id. en barras.	160	0	0	161	0	0
Id. refinado.	161	0	0	162	0	0
Banca.	161	0	0	162	0	0
Straits.	151	0	0	152	0	0
HOJALATA, POR CAJA.						
IC. Carbon de leña 1.º calidad.	2	8	0	2	10	0
IX. Id. id.	2	15	0	2	18	0
IC. Id. 2.º calidad.	2	6	0	2	7	0
IX. Id. id.	2	13	0	2	14	0
IC. Cok.	2	2	0	2	3	0
IX. Id.	2	10	0	2	11	0

HIERRO.

	L.	S.	D.	L.	S.	D.
Barras Welsh.	12	15	0	13	0	0
Varillas.	13	0	0	13	5	0
Id. Staff en Londres.	16	10	0	17	0	0
Hojas sencillas.	20	0	0	25	0	0
Lingotes número 1.º en Gales.	7	0	0	7	10	0
Metal refinado, id.	7	0	0	8	0	0
Barra común id.	12	0	0			
Id. marca Tyneor Tees.	12	0	0			
Id. rails en Gales.	14	10	0	12	0	0
Id. Suecia en Londres.	16	0	0	16	10	0
Lingote, número 1.º en Clyde.	6	10	0	7	15	0
Lingotes de la India carbon de leña.	7	0	0	8	0	0

ACERO.

Suecia, arrollado.	16	0	0			
Id. amartillado.	17	10	0	18	0	0
Id. muelles.	22	0	0	25	0	0

PLOMO.

Galápagos inglés común	19	15	0	20	0	0
Id. L. B.	19	17	0	20	0	0
Id. W. B.	21	10	0			
Id. español.	19	5	0	19	10	
Hoja.	20	15	0			
Minio.	23	5	0			
Alb. yalde.	29	0	0	30	0	0

Hierro. La extraordinaria alza del hierro en Glasgow durante la última semana ha tenido grande influencia en el Norte de Inglaterra. Hay mucha demanda de este metal, y no hay posibilidad de cumplir con ella. Se ha pagado 112 s. 6 d. por lingote núm. 3, habiendo pedido 115 s.

Plomo. El mercado continúa casi estacionario y no da señales de inmediato cambio.

Azogue. El alto precio de este metal aconseja á los compradores no enviar á China gran cantidad. Los pedidos para el continente son tan bien escasos.

Estaño. Este metal tiene una considerable fluctuacion llegando á ser de 4 ó 5 libras por tonelada la diferencia en sus precios. El mercado cerró á 151 l. al contado.

Glasgow.

Acido muriático.	quint. ingl.	5 sch.
Id. nítrico.		37
Id. sulfúrico.		4
Alumbre en trozos.		8%
Id. molido.		9
Sulfato de alumina.		7%
Id. de amoniaco.		22
Arsénico blanco.		18
Antimonio (régulo).		47
Barita.		5%
Borax refinado.		95
Cloruro de cal.		13%
Caparrosa verde.		3
Litargirio.		25
Sulfato de magnesia.		6
Minio.		25%
Sulfato de zinc.		15
Id. de cobre.		34%
Flor de azufre.		12
Superfosfato de cal.		5 s.

Liverpool.

Salitre refinado quint. 32

Londres.

Sal de Glaucero. 6
Esparto. ton. 7 d. 5 s.

Mercado de Barcelona.

Petróleo (barril de 100 kilos). 158 á 162 rs.

El *Journal officiel* de la vecina república correspondiente al día 19 de Agosto ha publicado la ley francesa que fija las tarifas sobre las primeras materias.

En virtud de su art. 1.º, la tarifa de las aduanas para la importacion se ha modificado en los siguientes términos para los artículos que á nuestra especialidad se refieren.

Parafina en bruto, 20 francos los 100 kil.
— refinada, 50 fr.

Aceites de pizarra y petróleo en bruto:

De los países de fuera de Europa, 32 fr.

De otra parte, 57 fr. los 100 kil.

Aceites de pizarra y petróleo refinados ó destilados:

De los países de fuera de Europa, 52 fr.

De otra parte, 57 fr. los 100 kil.

Boghead, Betun de Escocia, 8 fr. los 100 kil.

Carbones vegetales, 35 cént. el metro cúbico.

Turba cruda ó carbonizada, 2 cént. los 100 kil.

Betunes sólidos mezclados con hierro, 40 cént. los 400 kil.

Betunes sólidos, otros, 1 fr. 20.

Betunes fluidos, como el petróleo en bruto.

Cobre puro ó aleado de 1.º fusion en masas informes, torales, barras, placas, limaduras ú objetos destruidos, 7 fr. 50 los 400 kil.

Plomo en masas informes, galápagos, barras, placas limaduras ú objetos destruidos, 2 fr.

Id. aleado con antimonio en masa, 3,75.

Estaño en masas, lingotes, barras, placas, limaduras ó objetos destruidos, 15 fr.

Id. aleado con antimonio, en masa, 12 fr. 50.

Bismuto, 50 fr.

Zinc en masas, lingotes, barras, placas, limaduras ú objetos destruidos, 2 fr. 50.

Cadmio bruto, 15 fr.

Niquel, mena calcinada (speiss), 5 fr.

— puro ó aleado en masa, 50 fr.

Antimonio sulfurado fundido, 50 cént.

— metálico, 7 fr. 50.

El régimen de la importacion temporal, tal como lo reguló la ley de 5 de Julio de 1856, se aplicará á los plomos destinados á la fabricacion de los óxidos y de los carbonatos.

Productos químicos y colores derivados de la destilacion de la hulla, 3 fr. el kil.

Mechas de mineros 20 por 100 del valor.

En virtud del art. 2.º los derechos percibidos serán reembolsados segun las bases siguientes al esportarse los productos fabricados, ya por medio del drauback, ya por la aplicacion del sistema de admision temporal tal como lo estableció el art. 5.º de la ley de 5 de Julio de 1856.

Metales batidos, laminados ó trabajados: Cobre puro ó aleado 7 fr. 75 los 100 kil.; piezas de bronce, 40 fr.; laton, 7 fr.

Anilina, 4 fr. 50.

A la hulla destinada á la fabricacion de la anilina se le aplicará la admision temporal segun la ley de 1836.

El art. 5.º dice que á título de compensacion por los impuestos establecidos sobre las primeras materias, se cobrarán en la importacion de los productos fabricados los siguientes derechos suplementarios:

Cobre batido, laminado ó trabajado: bronce, 40 fr. los 100 kil.; cobre puro 7 fr. 75; cobre aleado con zinc, 7 fr.

Otros metales batidos, laminados ó trabajados:

Plomo.	fr.	2,20
— aleado con antimonio.		4,40
Estaño.		16,50
— aleado con antimonio.		15,75
Zinc.		2,75
Niquel puro ó aleado.		55,00

En fin el art. 3.º dice que todos los metales, menos el oro y la plata, quedan recargados con 1 fr. por 100 kil, cuando no lleguen directamente de sus procedencias. Esta disposicion y los derechos sobre la turba rigen desde hoy, para las demás sustancias se fijará por decretos el día en que deban empezar á regir.

VARIEDADES.

Sumario del núm. 134 de la REVISTA MINERA correspondiente al 1.º de Setiembre: Continuacion del artículo La Química moderna.—Noticia acerca de los criaderos de fosforita en Rusia.—Condecoraciones.—Gas.—Personal oficial.—Advertencia.—Seccion Administrativa.

Aclaracion.—En el número anterior copiamos en la Seccion de Variedades un suelto de la *Correspondencia de España*, en el que se decia que el plomo quedaba gravado en Francia con dos francos por quintal. En la mercantil de hoy damos los datos exactos del nuevo impuesto de introduccion en Francia por lo que respecta á productos mineros; y allí podrá verse que los dos francos es por quintal métrico, ó sean el plomo en galápagos; para el aleado con antimonio, ó sea el metal de imprenta 3,75 francos y el laminado ó manufacturado 2,20.

Oro.—Minas en Nueva Escocia.—Pocos países hay más ricos en mineral y de tan variado caracter como Nueva Escocia, y en estos tiempos de positivismo es admirable que no haya llamado tanto la atencion como otros países. El oro se encuentra en grandes cantidades y se trabaja con provecho, aunque el tratamiento produce grandes gastos á causa de las poderosas máquinas que se necesitan para triturar el cuarzo. En 1870 se han sacado 177.549 onzas de 250.460 toneladas de cuarzo. El distrito Montagne es uno de los más ricos, y se han sacado en él 778 onzas de oro de 105 toneladas de cuarzo. Durante el año 1870 se sacaron en dicho distrito 3.805 toneladas de cuarzo de las que se obtuvieron 8.447 onzas de oro, mientras que en Stormont de 8.430 toneladas de cuarzo no se sacaron más que 9.194 onzas de oro. El valor total del oro extraido en dicho año fué 675.000 libras. Sin embargo, hoy se fija más la atencion en el desarrollo de varias minas de carbon de piedra que hay en distintos puntos de la provincia especialmente en Cape Breton.

Pozo notable.—A 20 millas de Berlin está situada la villa de Sperenberg, notable por tener uno de los pozos de mayor profundidad que se conocen. Habiendo yeso en aquella localidad, ocurrió á las autoridades buscar sal gema. Con este objeto hicieron un pozo de 16 piés de diámetro hace unos cinco años, y á la profundidad de 280 piés se encontró la sal. Se continuó profundizando con un taladro hasta más de 960 piés con un diámetro de 15 pulgadas, y despues por medio del vapor se llegó hasta 1.194 piés á cuya profundidad aun continuaba la sal cuyo depósito contaba entonces el espesor de 5.907 piés.

Durante estos trabajos se hicieron cuidadosas observaciones á distintas profundidades respecto á la temperatura y se observó lo mismo que en iguales circunstancias se habia reconocido en otros puntos.

Metallurgia de Cartagena.—Hay en el importante canton minero de Cartagena 118 fábricas de fundicion que tienen 270 hornos, de los cuales están en actividad

150, que producen diariamente unos 2.250 quintales métricos de plomo. Entre todas las fábricas hay 23 máquinas de vapor cuya fuerza es en conjunto de 184 caballos.

Se ha concedido privilegio de invencion á D. Enrique Larkin por un sistema de produccion de hierro, del acero y del óxido de hierro; á D. Clemente de Rorwac por un sistema de desplatacion rápida de los plomos argentíferos y auríferos; á D. Luis Codes por un procedimiento para la confeccion de guano-químico de carne y huesos de pescados y conchas de los testáceos por medio de congestion y digestion del vapor; á D. Augusto Guattari por un procedimiento perfeccionado aplicable á los telégrafos atmosféricos; á D. Estéban Julio Lafuente por un sistema aparato para la produccion del gas hidrógeno y carbono; á D. Jorge Evelig por un procedimiento de fabricacion y purificacion del gas y los aparatos para ello empleados.

Dice el Eco de Cartagena:

—Parece que en breve vá á dar principio á los trabajos de una vía férrea á la próxima villa de la Union, el concesionario D. Pedro Diaz.

El objeto de esta via es hacer el transporte del carbon y minerales desde el puerto de Cartagena á las fábricas y vice-versa, sin más que una sola carga y descarga y con economia. Esta mejora vendrá á ayudar el gran desarrollo que ha adquirido la industria minera, y no podrá menos de producir un gran beneficio al país y al concesionario.

El Gobierno ruso ha publicado una resolucion de la mayor trascendencia para el comercio y la marina mercante de España. El recargo del 50 por 100 de los derechos de aduanas, que desde 1845 se venia exigiendo sobre las mercancías importadas en Rusia bajo pabellon español, queda definitivamente abolido á contar desde 15 de Enero del corriente año; y nuestros buques serán tratados en lo sucesivo respecto al pago de dichos derechos como los buques del imperio.

El señor ministro de Fomento se propone presentar en cuanto se reunan la nuevas Córtes, un proyecto de ley de policia minera, de provechosos é inmediatos resultados para la industria. Con ella no solo se evitarán las muchas desgracias personales que hoy ocurren en las minas por la falta de una buena inspeccion, sino que se conseguirá tener una estadística puntual y exacta, y se llevarán á cabo en un breve plazo los estudios de los muchos criaderos que encierra nuestro suelo y que forman ya la primera de nuestras fuentes de riqueza.

(El Imparcial.)

ANUNCIOS.

NEGOCIACION DE MINAS Y MINERALES.

Se compran minas de hierro, plomo argentífero, plata, calamina y blenda. Dirigir las muestras y condiciones á D. C. V. calle del Piamonte, núm. 6, cuarto 3.º de la izquierda.

(BOTICA) LA OFICINA DE FARMACIA Ó REPERTORIO universal de farmacia práctica.

Redactado para uso de todos los profesores de ciencias médicas en España y en América, segun el plan de la última edicion de DORVAULT y á la vista de cuantos nuevos é importantísimos datos han publicado simultánea y posteriormente el *Compendio de Farmacia práctica* de DESCHAMPS, las últimas ediciones del *Codez* y de la *Farmacopea española*, el *Tratado de Química* de SAEZ PALACIOS, *La Flora farmacéutica* de TEXIDOR, el *Tratado de Hidrología médica* de GARCIA LOPEZ, *La Botica* de CASAÑA y SANCHEZ OCAÑA, y la mayor parte de los *Anuarios científicos* españoles y extranjeros conocidos hasta el día por los doctores D. José de Pontes y Rosales, segundo farmacéutico de la real Casa, oficial del Cuerpo de Sanidad militar, etc., y D. Rogelio Casas de Batista, de la real Academia de medicina, profesor-clínico de la Universidad central, etc.

CONDICIONES DE LA PUBLICACION.

Esta magnífica é importante obra constará de un grueso volúmen en 4.º mayor, ilustrado con unos 500 grabados intercalados en el texto, y se publicará por cuadernos de unas 160 páginas con sus grabados correspondientes, al precio cada uno de 3 pesetas en Madrid y 3 pesetas y 25 cént. en provincias, franco de porte.

Se han repartido el primero y segundo cuadernos. **NOTA.**—El tercer cuaderno está en prensa y saldrá á la mayor brevedad.

Se suscribe en la Librería extranjera y nacional de D. Carlos Bailly-Bailliere, plaza de Topete, núm. 40. Madrid.—En la misma librería hay un gran surtido de toda clase de obras nacionales y extranjeras; se admiten suscripciones á todos los periódicos, y se encarga de traer del extranjero todo cuanto se le encomiende en el ramo de librería.