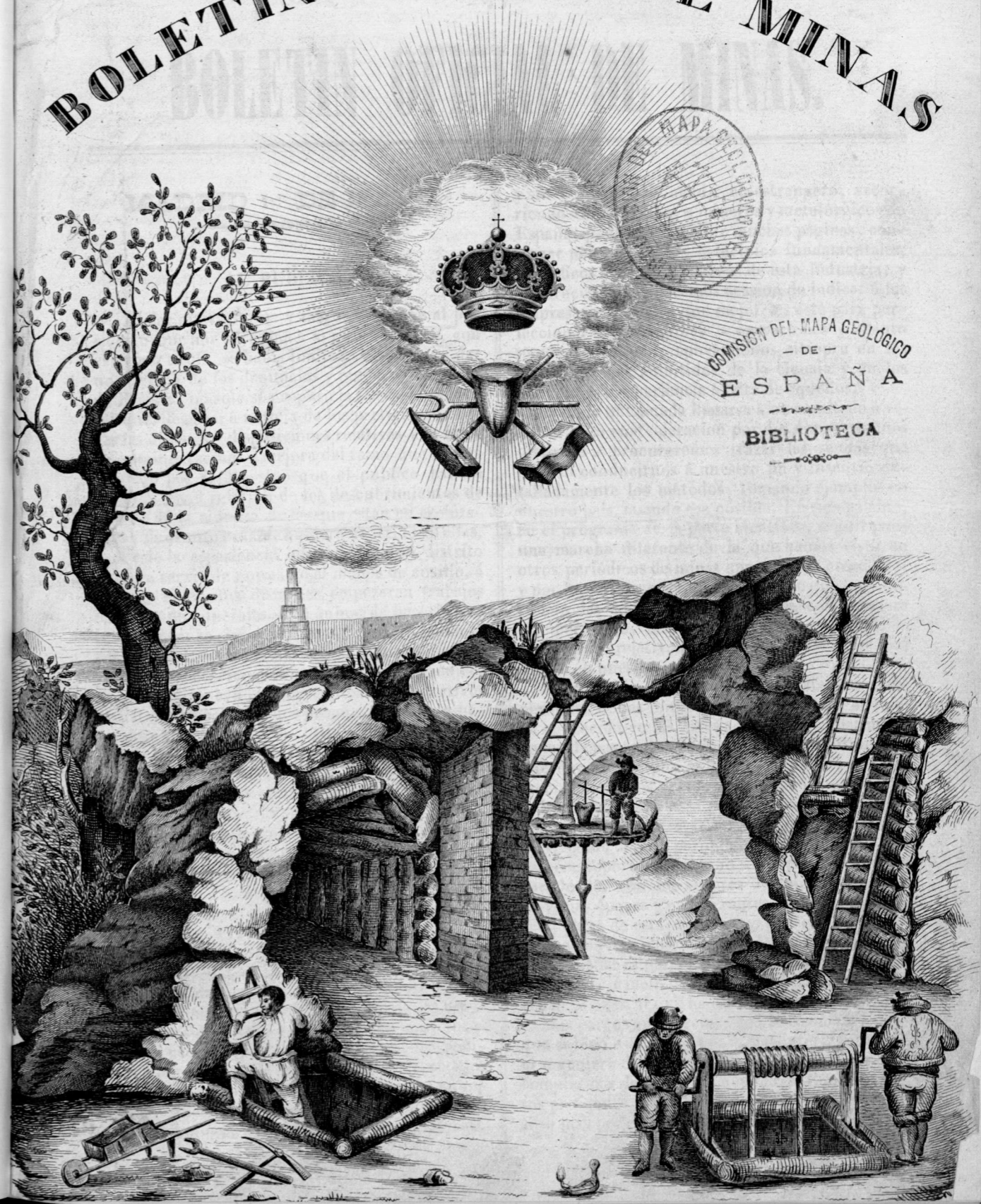


208

J/193-1

BOLETIN OFICIAL DE MINAS





NUMERO 1

1.º de Mayo de 1844.

DIRECCION DEL MAPA
— 22 —
1844
E S P A Ñ ABIBLIOTECA
— PRECIO DE SUSCRICION. —Seis reales al mes en Madrid llevado á la casa de los señores suscritores.
Ocho en las provincias franco de porte.

BOLETIN OFICIAL DE MINAS.

MADRID 1.º DE MAYO.

AL PUBLICO.

Al dar nueva forma y mayor estension al periódico que hoy ofrecemos al público y que, con el mismo título, se había limitado hasta aquí á dar una reseña de los denuncios y registros de minas de España, no solo se propuso la Direccion general que llegaran á noticia de los particulares todas las órdenes y disposiciones relativas á la buena administracion y mejora del ramo que le está confiado por S. M., sino que el público hallara tambien en él relacion de los descubrimientos de minas, de la riqueza de las que estan en explotacion y de cuanto notable hubiera ocurrido en ellas, para que la esperiencia adquirida en un distrito pudiera servir de norma, ó al menos de auxilio, á los que en puntos distantes empezáran trabajos en busca de minerales. Con ánimo de hacerle mas interesante, se sirvió invitar á todos los ingenieros, que estan bajo sus órdenes, á que contribuyeran á la redaccion y fomento de este periódico, ya con relaciones de lo ocurrido en sus respectivos distritos, ya con trabajos propios que por su naturaleza fueran de alguna utilidad á los empresarios de minas, á quienes principalmente se consagra esta publicacion, y por su estension adecuados á la magnitud y circunstancias del periódico. No perdonando su celo medio alguno para que este llenase su objeto, correspondiendo á los deseos del gobierno de S. M. por fomentar esta industria, ha proporcionado á las personas encargadas de su redaccion todos los periódicos y obras científicas, concernientes á este ramo, que se publican en Alemania, Francia é Inglaterra, de las que únicamente se sacarán aquellas noticias ó artículos que se refieran á aplicaciones inmediatas ó útiles á explotacion de minas y fundicion de metales, y en manera alguna se insertarán las especulaciones científicas, que si bien son muy interesantes para las personas esclusivamente dedicadas á la profesion de minas, de nada sirven á los propietarios hasta que tengan aplicacion á su industria. Nuestro pais, dichosamente, ofrece mas campo que ningun otro para tratar estas materias,

y sin necesidad de acudir al extranjero, recorriendo solo los trabajos mineros y metalúrgicos de España, podremos escribir muchas páginas, consignar por escrito los principios fundamentales, científicos y administrativos de esta industria, y con frecuencia hallaremos ocasion de indicar á los empresarios aquello que mejor les esté para perfeccionar sus máquinas y operaciones y cuanto pueda serles útil, apoyándonos siempre en los principios mas admitidos de la ciencia y en los que dicte la esperiencia á falta de aquellos.

Siempre que pueda llegarse á un resultado ó verificar tal ó cual operacion por dos ó mas caminos distintos, procuraremos trazar las sendas que puedan conducirnos á nuestro fin y discutir detalladamente los métodos, tomando ejemplos en nuestro pais, cuando sea posible. En una palabra, en el programa de la parte científica, seguiremos una marcha diferente de la que hemos visto en otros periódicos de minas que nos han precedido; y por lo tanto, no será fuera del caso que, recorriendo las materias científicas que comprenderá este periódico, hagamos una ligera reseña de la parte que, relativamente á cada ciencia, tendrá cabida en nuestro periódico.

Mineralogia. Unicamente se tratará en este periódico de los minerales que contienen metales de aplicacion en las artes, y que para distinguir de los demas se llaman *menas*, y de las sustancias, que aunque de por sí estériles, suelen hallarse asociadas con los primeros, y cuyo conocimiento es interesantísimo para poderlos separar al tiempo de fundirlos. Tratar de describir estas especies, como algun periódico ha intentado, nos parece inoportuno, por no sentirnos con fuerzas para luchar con los autores de mineralogia que en varias épocas y en diferentes paises han publicado obras de esta ciencia, y por estar intimamente convencidos de que descripciones aisladas de tal ó cual mineral, sin enseñar nada al que no conoce los principios de la ciencia, ninguna novedad ofrecen al que ha estudiado la mineralogia.

Mas pocos aun seremos con la *Geologia*, porque si bien esta ciencia es la mas interesante para el ingeniero de minas, es tambien una de las mas complicadas de todas sus auxiliares. Conocimientos profundos y razonados de Geologia, son el auxilio mas poderoso del ingeniero de minas; ideas

superficiales de esta ciencia sirven solo para hacer charlatanes ó visionarios, que en cada peña encuentran un volcan, en cada arroyo rastros de un diluvio, y en todas las colinas pruebas de sublevaciones, que exageradas muchas veces por su acalorada imaginacion ó por la osadía y frialdad con que discurre la ignorancia, les dá márgen á inventar ruinas y catástrofes, y á sepultar generaciones enteras y monstruos de todas especies en las aguas de un diluvio ó en las cenizas de un volcan.

Ciertas aplicaciones de la Geología al conocimiento de las rocas para construcciones pirotécnicas ó subterráneas, encontrarán, con frecuencia cabida en nuestras columnas, y á medida que la ocasion se vaya presentando, insertaremos memorias ó descripciones geognósticas de los terrenos mas interesantes de España.

El laboreo de minas, la mecánica aplicada á las mismas y la Metalurgia, nos suministrarán continuamente artículos interesantes para los mineros, tanto por los adelantamientos que se hagan en las operaciones y aparatos mas usados para beneficiar metales, cuanto por las discusiones á que darán márgen aquellos trabajos que pueden ejecutarse por métodos diferentes.

Al publicar, ademas, en este periódico, el resultado de algunos ensayos de minerales, de cuyo origen ó procedencia esten bien seguros los redactores, tendremos tambien ocasion de indicarles algunas reglas prácticas y científicas sobre el modo de hacer las operaciones relativas á la docimasia.

Contando mas, los redactores de este periódico, con el auxilio de sus compañeros, los ingenieros del cuerpo, que con sus propias fuerzas, se han brindado gustosos á llevar á cabo esta publicacion, que, si es de alguna utilidad á las personas interesadas en minas, no solo llenará completamente su objeto, sino que recompensará el celo de la Direccion general, y los afanes y desvelos de todas las personas que tomen parte en su redaccion.

SECCION OFICIAL. (1)

REAL DECRETOS

Dando nueva organizacion á la Direccion general de minas.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Negociado número 10.—S. M. se ha dignado expedir el Real decreto siguiente:—“Para que en la Direccion general de minas haya la unidad necesaria y conveniente al mejor servicio público y los intereses de los particulares encuentren la proteccion que el gobierno les debe, he

venido en decretar lo siguiente: Artículo 1.º Queda suprimida la Junta directiva del ramo de minas, y en su lugar se establece un solo Director general del mismo. Artículo 2.º Los dos Inspectores generales que actualmente son vocales de la Junta directiva de dicho ramo, conservarán su categoria y sueldo y quedan destinados á inspeccionar los distritos de minas, segun las órdenes que para ello les comuniquen el Director general del cuerpo. Artículo 3.º El mismo Director general del ramo me propondrá por conducto del Ministerio de la Gobernacion de la Península la organizacion mas conveniente á la secretaria de su dependencia y lo demas que crea favorable al bien del cuerpo de Ingenieros de minas. Dado en Palacio á 23 de Diciembre de 1843. Está rubricado de la Real mano.—El Ministro de la Gobernacion de la Península, Marques de Peñafloreda.”—De Real orden lo traslado á V. S. para su inteligencia y efectos correspondientes. Dios guarde á V. S. muchos años.—Madrid 27 de Diciembre de 1843.—Peñafloreda.—Sr. Director general de minas.

REAL DECRETO

Nombrando Director general de minas al Sr. D. Rafael Cavanillas.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Negociado núm. 10.—S. M. se ha dignado expedir el Real decreto siguiente.—“Con arreglo á lo resuelto en el artículo primero de mi decreto de esta fecha suprimiendo la Junta Directiva del ramo de minas, he venido en nombrar Director general del mismo á D. Rafael Cavanillas cesante de dicho cargo, en atencion á sus méritos, distinguidos servicios y especiales conocimientos. Dado en Palacio á 23 de diciembre de 1843.—Está rubricado de la Real mano.—El Ministro de la Gobernacion de la Península, Marques de Peñafloreda.”—De real orden lo traslado á V. S. para su conocimiento y efectos correspondientes. Dios guarde á V. S. muchos años Madrid 27 de Diciembre de 1843.—Peñafloreda.—Señor Director general de Minas.

REAL ORDEN

Para que pase á Puerto-Rico un individuo del cuerpo á dirigir cierta empresa minera.

Ministerio de Marina, de Comercio y Gobernacion de Ultramar.—Seccion de comercio y ultramar.—El Gobernador Capitan general de la Isla de Puerto-Rico manifiesta en 7 de Junio último á este ministerio de mi cargo que D. Juan Berenguer del comercio de aquella capital, socio y uno de los directores de la compañía formada en la misma para la explotacion de la mina de oro de Luquillo se trasladaba á la Península á sus espensas con el objeto de buscar en ella un ingeniero inteligente en el ramo que consienta en ir á inspeccionar la que allí existe: que pudiendo este proyecto reportar grandes beneficios á la Isla si, como es de esperar, produce buenos resultados, en cuyo caso se abriría una nueva puerta á la industria de aquel pais con una empresa que á fuerza

de interés y celo ha logrado revivir, no puede menos de recomendar al citado Berenguer para que se le faciliten los medios de conseguir completamente el objeto de su viaje. En tal estado acude dicho interesado esponiendo que ha convenido con D. Agustin Martinez Alcibar, individuo del cuerpo general de Ingenieros de minas en que se encargue de la direccion de la mina de Luquillo; y que consiguiente á esto solo resta para que pueda trasladarse el Ingeniero á Puerto-Rico, que se le conceda la correspondiente licencia por el término de un año, y que al efecto se espidan las órdenes oportunas á fin de que trascurrido que sea dicho tiempo pueda volver á ocupar el lugar que le corresponda en el espresado cuerpo. Enterada de todo S. M. la Reina teniendo presentes los informes favorables que acerca de dicha mina dieron el consejo Real de España é Indias y esa Direccion general, y deseosa de fomentar un ramo que desarrollado que sea puede ser de suma importancia é interés, no solo para aquellos habitantes sino tambien para las cajas públicas; se ha servido encargarme diga á V. S., como de Real orden lo ejecuto, que es de necesidad y conveniente al mejor servicio el que esa Direccion permita hacer su viage al D. Agustin Martinez Alcibar en los términos que el espresado Berenguer solicita. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 29 de diciembre de 1843.—Portillo.—Señor Director general de Minas.

REAL ORDEN

Determinando los vocales que han de formar el tribunal superior de minería.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Negociado número 14.—Enterada S. M. de lo consultado por V. S. con fecha 2 del corriente mes acerca de la necesidad de que continúe el Tribunal supremo de minas establecido por el real decreto orgánico de 4 de Julio de 1825 en su artículo 41, para el fallo de los negocios contenciosos relativos á este ramo, se ha servido resolver de conformidad con lo que V. S. propone, que por ahora y hasta nueva disposicion continúe dicho tribunal ejerciendo las atribuciones que le corresponden, formandole en lo sucesivo V. S., como Director, y los dos Inspectores generales, sustituyendo á estos en sus ausencias y enfermedades, ó á cualquiera de ellos, el Ingeniero ó Ingenieros mas caracterizados de los que residan en Madrid. Y lo comunico á V. S. de real orden para su inteligencia y demas efectos consiguientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 8 de Enero de 1844.—Peñafloreda.—Señor Director general de Minas.

REAL ORDEN

Concediendo ascensos de escala á varios individuos del cuerpo y nombrando secretario de la Direccion.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Negociado número 14.—Enterada S. M. de lo manifestado por V. S. en su oficio de 2 del actual acerca del número de facultati-

vos del cuerpo que actualmente requiere el servicio del ramo y provision de las vacantes que resultan en el mismo, de conformidad con lo que V. S. propone, ha tenido á bien aprobar el número de tres Ingenieros primeros y nueve segundos, cuatro ayudantes primeros y siete segundos, cuatro aspirantes primeros y cinco segundos que son necesarios para acudir á todas las atenciones del servicio en los términos que se designan en la consulta; habiendose servido aprobar tambien los ascensos de los diferentes individuos que en ella se espresan, nombrando Ingeniero primero al que lo es segundo mas antiguo D. Pedro Maria de Zubiaga; Ingenieros segundos á ayudantes primeros mas antiguos D. José Arciniega y D. Fernando Cútoli; ayudantes primeros á los segundos D. Amalio Maestre y D. José Ruiz Ordoñez, pasando á la clase de ayudante segundo D. Juan Manuel de Aranzazu, y procediendo V. S. á elegir y proponer entre los discípulos de tercer año de la Escuela especial, los tres que se necesitan para llenar el referido número de Aspirantes. Igualmente ha tenido á bien S. M. nombrar para servir la plaza de Secretario de la Direccion general del ramo al ingeniero segundo cesante D. Benito del Collado y Ardany con el sueldo que le corresponde por su clase, sin perjuicio de que por las razones manifestadas en la consulta y para premiar sus servicios, aptitud y buen desempeño de su destino, V. S. si le considera acreedor, pueda proponerle en su caso para la clase inmediata de Ingeniero primero conforme al reglamento del cuerpo. Por último S. M., se ha servido mandar que respecto del sueldo que hayan de gozar los dos Inspectores generales, V. S. manifieste de nuevo su dictámen, teniendo presente que ambos son iguales en categoria y que si bien en el reglamento vigente del cuerpo de Ingenieros de 14 de Abril de 1836, se creó una plaza de Subinspector, conforme á lo establecido en el de Ingenieros de caminos y canales, esta última clase no existe en el de minas por consecuencia de las disposiciones adoptadas despues de la aprobacion del citado reglamento. De real orden lo comunico á V. S. para su inteligencia y demas efectos consiguientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 9 de Enero de 1844.—Peñafloreda.—Señor Director general de minas.

REAL ORDEN

Negando la instancia de varias empresas de fundicion de minas en Alicante sobre relevo del pago del 5 por 100 de los minerales beneficiados.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Negociado número 14.—He dado cuenta á S. M. de dos esposiciones que por conducto del gefe político de Alicante han dirigido á este Ministerio con fechas de 23 de Agosto y 10 de Noviembre últimos los representantes de varias empresas metalúrgicas establecidas en aquella ciudad, solicitando que se les releve del pago de lo que adeudan por el impuesto de 5 por 100 sobre los minerales beneficiados durante el tiempo en que estuvo suspensa la esaccion por decreto de la

(1) Se publicarán en este periódico todas las reales órdenes, decretos, circulares etc. expedidos desde 27 de diciembre próximo pasado en que se dió nueva forma á la Direccion general del ramo.

(4)

Junta provisional de gobierno de aquella provincia, y que en lo sucesivo se estinga dicho impuesto, ó se recaude de los propietarios de las minas; y en vista de todo y de lo manifestado, tanto por el referido Gefe político, como por esa direccion general de minas en su informe de 28 de Noviembre y en la comunicacion separada de la misma fecha en que remite copia de la del Inspector del distrito relativa á este asunto, S. M. no ha tenido á bien acceder á la solicitud de los interesados. Y de Real orden lo comunico á V. S. para su inteligencia y demas efectos consiguientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 9 de Enero de 1844.—Peñaflorida.—Señor Director general de minas.

REAL ORDEN

Estableciendo en la Escuela especial de Ingenieros de minas una cátedra de química general y docimástica.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Negociado número 15.—He dado cuenta á S. M. la Reina de la consulta que V. S. me ha dirigido con fecha 4 del corriente mes, en la que despues de hacer presentes los perjuicios que se siguen á la instruccion de los alumnos de la Escuela especial de Ingenieros de minas, de haberse suprimido la enseñanza de química general y docimástica establecida anteriormente en esa Direccion general, y las grandes ventajas que ofrece su estudio, propone que se restablezca dicha asignatura, agregándose á las demas que hoy existen en la Escuela del ramo. En vista de todo, bien persuadida S. M. de que uno de los medios mas importantes y directos de fomentar la industria de minas es el de proporcionar la mas completa y sólida instruccion á los que se dedican á este ramo, y que sin los conocimientos de la química general y analítica, tan estensos como actualmente se requiere, no se logrará que los alumnos de la Escuela puedan en su dia atender como es debido al servicio del ramo y de las empresas metalúrgicas, que se lamentan de la escasez de buenos Ingenieros prácticos en el arte del beneficio de los minerales, conformándose S. M. con lo propuesto por V. S. acerca de este punto, ha tenido á bien mandar que en los términos espresados en la consulta se restablezca la enseñanza teórica y práctica de la química general y analítica con todas sus aplicaciones á la docimasia, á cuyo estudio acompañará el continuo ejercicio de los alumnos en las operaciones analíticas, de la manera que V. S. considere mas á propósito para que adquieran en estas materias la mas completa instruccion. Y como para la enseñanza de que se trata se necesita de una persona que ademas de poseer los conocimientos relativos á todos los ramos, que forman la carrera del Ingeniero de minas, reuna la instruccion especial y estensa de la química, S. M. en vista de lo manifestado por V. S. acerca de los antecedentes y carrera científica de D. Luis de la Escosura, ha tenido á bien nombrarle para que desempeñe esta importante asignatura con el caracter y sueldo señalado á la clase de Ingeniero segundo de minas; quedando

nula en sus efectos la orden en la Regencia de 5 de Setiembre de 1841 relativamente á este individuo, pero sin que por eso se le declare otra antigüedad en el Cuerpo que la que le corresponda por el nombramiento de Aspirante que obtuvo en aquel año, para que de este modo no se irroge perjuicio alguno en cuanto á la preferencia de ascensos á los demas individuos que fueren mas antiguos en la escala del mismo. Todo lo cual comunico á V. S. de real orden para su inteligencia, la del interesado, y demas efectos conducentes al cumplimiento de lo mandado. Dios guarde á V. S. muchos años Madrid 14 de Enero de 1844.—Peñaflorida.—Señor Director general de minas.

DESCUBRIMIENTO DE UN NUEVO FILON.

Inspeccion de minas de Sierra Almagrera y Murcia.—Número 77.—La mina Misericordia, antes Benditas Animas, situada en el barranco de Avalos ó Manzanera de Sierra Almagrera, ha presentado á las veinte y cuatro varas de labor en pozo un filon argentífero que en las cuatro id. que va reconocido, manifiesta una potencia de una y media vara, siendo su direccion S. 20° O. y su inclinacion 50° E.

Este filon, que ofrece alguna analogia con el de Jaroso en sus caracteres exteriores, presenta una mezcla de galena argentífera compacta y de grano fino, carbonato de plomo, y peroxido de hierro, habiendo producido en los ensayos practicados en esta Inspeccion 59,8 por 100 de plomo y tres onzas de plata por quintal de mineral.

Me ha parecido oportuno participar á V. S. este descubrimiento, que, segun la importancia que en sus principios manifiesta, promete contribuir con sus resultados á la prosperidad de la mineria de este distrito. Dios guarde á V. S. muchos años. Lorca 15 de Marzo de 1844.—Policarpo Cia.—Señor Director general de minas.

ESTADISTICA.

Plata copelada en las fábricas del Reino desde marzo de 1841 en que se dió principio al beneficio del mineral argentífero de Sierra Almagrera, hasta fin de Diciembre de 1843.

	Marcos.	Onzas.
En 1841.	33.882	5
» 1842.	133.747	3
» 1843.	229.090	»
TOTAL.	396.720	»

á 175 reales cada marco, término medio segun su diferente ley, habiendo sido la mayor parte de 11 dineros, 23 granos, importan rs. vn. 69.426.000.

(5)

Estado que manifiesta las copelaciones de plata ejecutadas en las fábricas de este distrito durante el mes anterior.

FABRICAS.	NUMERO DE COPELACIONES	BARRAS DE PLOMO-PLATA.	SU PESO EN		PRODUCTO DE PLATA.		LEY.	
			arrobas.	libras.	marcos.	onzas.	dineros.	granos.
Franco-Española.	3	2.223	4.876	»	817	7	11	15
San Isidoro.	4	2.512	3.526	15	1.136	5	11	14
San Jorge.	3	885	3.940	8	1.496	4	11	17
Santa Adelaida.	2	512	1.944	»	489	»	11	19
La Española.	2	1.652	2.307	21	436	»	11	20
Constancia Cartagenera.	2	24	60	5	41	4	11	17
La Iberia.	13	1.396	5.390	»	1.244	»	11	6
San José.	3	729	2.575	24	330	»	9	13
Union.	2	173	720	»	26	»	11	15
Constancia.	2	264	935	»	148	»	11	9
Virgen del Pilar.	1	445	600	»	124	»	10	22
Carmelita.	4	811	2.300	»	1.425	»	11	21
Esperanza.	4	511	1.511	7	514	4	11	21
Varios ensayos.	»	60	180	»	59	»	11	»
	45	12.197	30.867	5	8.288	»	»	»

Lorca 26 de febrero de 1844.—V.º B.º—El Inspector, Cia.—Por el Interventor, Cayetano Duran,

INTERVENCION DE LA INSPECCION DE MINAS.

PLATA-PASTA.—ESTADO NUMERO 1.º—MES DE ENERO DE 1844.



ESTADO que manifiesta el producto de las copelaciones de plata-pasta practicadas en las oficinas de este distrito en el citado mes de enero de 1844, y el impuesto de 5 por 100 que ha correspondido á la Hacienda pública, formado con arreglo á la orden de la Direccion general del ramo, fecha 11 de mayo de 1841, en la forma siguiente :

FABRICAS.	SITAS.	DUEÑOS.	Numero de las copelaciones.	Plomo-plata copelada.		Plata-pasta obtenida.		Impuesto de 5 p. 100.		OBSERVACIONES.	
				quinta.	libras.	marcos.	onzas.	marcos.	onzas.		
Fundicion de S. Andres.	Adra.	D. Manuel A. Heredia.	155	1,037	67	743	7	37	1	11	A la copelacion 1.ª de este año le corresponde el n. 155 de la numeracion correlativa.
		Total.		1,037	67	743	7	37	1	11	

Adra 31 de enero de 1844.—V.º B.º—El Inspector, Bauzá.—El Interventor, Ramon Villuenda

INSPECCION DE MINAS DEL DISTRITO DE VALENCIA.

ESTADO detallado que manifiesta la plata copelada en las oficinas de beneficio del citado distrito en todo el mes de Enero próximo pasado.

Table with 9 columns: Nombres de las oficinas, Dia de la copelacion, Numero de la misma, Barras de plomo-plata invertidas, Su peso en (Arrobas, Lib.), Producto de plata en (Marcos, Onzas), Cinco por ciento correspondiente al Estado (Marcos, Onz., Adar.), Ley de la plata (Diner., Gran.), Valor intrinseco de cada onza (Rvn., Mrs.).

Alicante 4 de febrero de 1844.—P. A. D. S. I., Rodrigo Sanchez.

ESTADO de las copelaciones de plata ejecutadas en las fábricas de este distrito, menos las de Cartagena, durante el mes de Febrero anterior.

Table with 5 columns: Número de copelaciones, Fábricas, Barras de plomo-plata, Su peso en (arrobas, libras), Productos de plata (marcos, onzas), Ley (dineros, granos).

Lorca 12 de marzo de 1844.—V.º B.º—El Inspector interino, Cia.—P. E. Interventor, Cayetano Duran.

ESTADO que manifiesta las barras de plomo-plata empleadas en la copelacion que á continuacion se espresa, verificada en la oficina de beneficio de la Vera-valentina, su peso, producto y número de la misma.

Table with 5 columns: Dia en que se copeló, Número de la copela, Barras de plomo-pasta copeladas, Su peso en (Arrobas, Libras), Producto de plata en (Marcos, Onzas).

Valencia 1.º de marzo de 1844.—P. A. D. S. I., Antonio Aravaca.

INTERVENCION DE LA INSPECCION DE ADRA.

PLATA-PASTA—ESTADO NUMERO 2.º—MES DE FEBRERO DE 1844.

ESTADO que manifiesta el producto de las copelaciones de plata-pasta practicadas en las oficinas de este distrito en el citado mes de febrero de 1844, y el impuesto de 5 por 100 que ha correspondido á la Hacienda pública, formado con arreglo á la orden de la Direccion general del ramo, fecha 11 de mayo de 1841, en la forma siguiente :

Table with 8 columns: FABRICAS, SITAS, DUEÑOS, Número de las copelaciones, Plomo-plata copelada (quintales, libras), Plata-pasta obtenida (marcos, onzas), Impuesto de 5 p. 100 (marcos, onzas, vgrs.), OBSERVACIONES.

Adra 29 de febrero de 1844—V.º B.º—El Inspector, Bauzá.—El Interventor, Ramon Villuendas.

MINAS DE SIERRA ALMAGRERA.

Hace muy pocos años que eran generalmente tenidas por fabulosas cuantas noticias quisieron transmitirnos los escritores antiguos acerca de las numerosas y ricas minas que existen en nuestra Peninsula y que contribuyeron no poco, asi al ensalzamiento y poderio de las naciones Romana y Cartaginesa como á la esclavitud y glorias de nuestros desgraciados progenitores.

La industria minera era en España de una marcada nulidad, á principios del actual siglo, merced á las opresoras y antieconómicas leyes que la regian. Circunscripto entonces al beneficio de las minas de azogue de Almaden, de las de cobre de Rio-Tinto y al mezuquino entretenimiento de las de plomo de Andalucía y Cataluña, comenzó á animarse en 1820 con las franquicias que se concedieron y mas todavia en 1825 cuando derogada definitivamente la antigua legislacion fue sustituida por el célebre decreto orgánico é instruccion provisional que aunque insuficientes todavia y defectuosos en algunos puntos, encierran sin embargo preciosas bases para la formacion del código minero que ha tanto tiempo se espera.

sales explotaciones de plomo de Sierra de Gador, de cobre de Linares, de hierro de Marbella, de carbon de piedra de Asturias y otras de menos importancia fueron el inmediato resultado de aquellas saludables reformas administrativas; y este espíritu industrial, disputado entonces y que no bastaron á extinguir despues los deplorables males á que nos arrastró la desastrosa guerra civil, es á quien se deben recientemente descubrimientos de mucha importancia, y sobre todos el de las famosas minas de Sierra Almagrera hecho á últimos de 1839.

Conocido es ya casi universalmente el filon argentífero del Jaroso que en los cuatro primeros años de beneficio, es decir, hasta fines de 1843, ha producido próximamente cinco millones de arrobas de mineral. Atraviesa este filon una pizarra micácea de transicion que pasa con frecuencia á la talosa y arcillosa y sigue próximamente la direccion N. S. buzando de 60 á 65º al Este. Su potencia pasa de 8 varas en algunos puntos variando de tres á cuatro por término medio, y le constituyen principalmente los siguientes minerales: galena hojosa compacta y granuda, varias mezclas de sulfuro y sulfato de plomo, sulfuro y cloruro de plata y óxido de hierro, peróxido de manganeso, óxido de hierro hidratado, sulfato de barita é hidrosilicato de alumina. Ademas se encuentra tambien el cobre nativo y carbonatado aunque con poca abundancia.

La estension reconocida de este criadero es de 200 varas en profundidad y cerca de 700 en longitud al traves de las pertenencias nombradas Animas, Esperanza, Carmen, Observacion, Resca-

tada y Estrella, todas las cuales disfrutaban con mas ó menos abundancia de sus ricos minerales.

El sistema de laboreo se ha ido mejorando cada dia, habiendo sustituido últimamente una bien entendida fortificación de mampos, á las enmaderaciones adoptadas en el principio.

Para la extracción hai un pozo maestro comun á las pertenencias Carmen y Observación con un malacate de mulas bastante bien construido, otro pozo maestro con igual aparato en la pertenencia Estrella, dos pozos inclinados con enlatonado de tablas para arrastrar los cubos de base elíptica en que se saca el mineral á brazo por medio de tornos comunes y varias lumbreras verticales que igualmente se abrieron para extracción y ventilación.

Solo en la explotación de las seis minas citadas se ocupan actualmente 1.500 trabajadores sin incluir los que se emplean en las conducciones hasta los almacenes y fábricas de fundición.

Ascienden á 29 las de esta clase que se hallan en actividad; 20 situadas en el distrito de Lorca, las restantes en los de Alicante y Adra no contando por consiguiente en este número seis que se encuentran abandonadas ó suspensas y cinco que se están construyendo. Situadas la mayor parte de estas fundiciones en playas poco tiempo hace desiertas y ocupando en sus diversas faenas mas de 2,000 jornaleros, la costa toda de esta parte del mediodía ha tomado un aspecto de actividad y de industria que llama la atención de cuantos la visitan, y la multitud de hornos que arden continuamente en los numerosos establecimientos metalúrgicos sirven con sus inmensas columnas de humo y el resplandor de las llamas, de faro á los navegantes en medio de la oscuridad de la noche.

Los métodos puestos en uso para beneficio de los minerales argentíferos de Sierra Almagrera varían hasta el infinito, pero consistiendo la mayor parte de estas diferencias en modificaciones de poca importancia podemos reducirlos todos, por lo que respecta á la fundición, á tres solamente que llamaremos segun la costumbre del país, método inglés, alemán y castellano; pero antes de hablar de la fundición diremos algo acerca de la preparación mecánica y calcinación.

La primera de estas operaciones está reducida al garbillado de las tierras metálicas y á reducir en pedazos del tamaño de una nuez el mineral grueso antes de calcinarlo, cuya operación se hace á martillo. En algunas fábricas ensayaron el lavado en cribas de balancin y también el molido; pero lo abandonaron por temor á las pérdidas que creían experimentar.

La calcinación del mineral grueso se hace en montones al aire libre entre muros de mampostería de una vara de altura que forman varios espacios prismáticos de base cuadrilonga. Los montones suelen tener 800 arrobas de mineral dispuestas sobre un lecho de leña de pino: el fuego dura unos 12 dias hasta que se apaga espontáneamente, obteniéndose el mineral bien calcinado y con bastante economía.

La calcinación del mineral menudo se verifica en hornos reverberos de dos plazas haciéndole sufrir 6 horas de fuego en la plaza mas distante del hogar y despues otras 6 en la mas inmediata.

La fundición á la inglesa adoptada en la fábrica Británica de Alicante se hace en hornos de reverbero casi iguales á los de san Andrés en Adra que se cargan con 160 á 180 arrobas de mineral. Este se revuelve bien durante media hora y se tapan todas las portezuelas enlodándolas con argamasa; se conserva el fuego con gran intensidad sin tocar al cargo ni destapar hasta que pasadas 12 horas se verifica la sangría, depositándose el plomo en la caldera exterior que sirve de reposador y de la cual se saca al cabo de una hora para verterlo en los moldes. Antes de esto y así que se ha hecho la sangría, se destapan las portezuelas y se carga de nuevo el horno repitiendo la misma operación.

La fundición á la alemana se verifica en hornos de manga como los usados generalmente en Freiberg en forma de pirámide truncada, con ocho y medio pies de altura desde el crisol al cargadero. Cada horno funde en las 24 horas de 150 á 160 arrobas de mineral mezcladas con 40 á 45 de litargirio y bastante cantidad de escorias. El consumo de cok en la operación es ordinariamente un 40 por 100 del mineral beneficiado.

Los hornos llamados castellanos ó pavas tienen de 4 á 5 pies de altura, variándose las otras dos dimensiones segun la calidad de los minerales. Se funden de estos sobre 300 arrobas en 24 horas, y en cuanto á los lechos de fusión y al consumo de combustible, hay poca diferencia entre este método y el anterior.

En la fábrica de san José y en alguna otra se ha puesto en uso una clase de hornos de manga de 6 á 7 pies de altura, 33 pulgadas en cuadro á la altura del cargadero y 4 pies y 2 pulgadas de ancho al nivel de la tobera, los cuales funden de 400 á 500 arrobas diarias y al parecer con muy buenos resultados.

Como los dos métodos de copelación son exactamente el inglés tal cual se practica en Alstonmoor y el alemán usado en Freiberg ambos bastante conocidos, no creemos necesario detenernos á hablar de ninguno de ellos. La mezcla adoptada generalmente en aquel país para formar el suelo ó plaza de las copelas alemanas se componen en volumen de dos y medio de marga terciaria cruda, dos de la misma marga calcinada y una y media de cal viva. Esta mezcla es poco costosa y da muy buenos resultados.

El refinado de la plata de copela se hace ó bien en forjas muy sencillas ó en pequeños hornos de reverbero á la Silesiana; ambos métodos son tan fáciles como conocidos para que nos detengamos en su descripción.

Terminaremos este pequeño artículo, en el que solo nos hemos propuesto dar una pequeña idea del brillante estado en que se encuentran las principales minas y fundiciones de Sierra Almagrera cuyos productos, que cada dia aumentan, han ascendido á 230,000 marcos de plata en todo el año anterior, equivalentes á unos 42.000,000 de rs. vn. La descripción detallada de tan importantes establecimientos forman una voluminosa memoria que tal vez se insertará algun dia en los Anales que publica la dirección general de minas.—Ramon Pellico.

Resumen de los principales ensayos hechos en el laboratorio de la Inspección de Lorca durante el primer semestre de 1843, por el Ingeniero D. Ramon Pellico.

MINERALES ARGENTIFEROS.

Una galena muy compacta de color oscuro con ganga caliza procedente de la mina Toro, en Sierra de Gador, término de Enix; dió á razón de 50 por 100 de plomo y 5 onzas, 12 adarmes de plata por quintal de plomo.

Una galena acerada de grano brillante procedente de la mina Usurpada, en la Sierra de Carras-coy, término de Murcia; dió 65 por 100 de plomo y 14 adarmes, 27 granos de plata. Contenia además cierta cantidad de antimonio: su ganga era de espato-fluor y se encuentra en la caliza de transición.

Una galena acerada de la mina Carmen de Robles, en el cerro de los Perules, término de Mazarro-n; dió 49 por 100 de plomo y cuatro y media onzas de plata. Se encuentra en terreno de Trá- quitas.

- Una galena de hoja menuda bastante mezclada de piritita de hierro de la mina Ventura, en el mismo sitio de los Perules; dió 43 y medio por 100 de plomo y 6 onzas 15 adarmes de plata por quintal.

- Otra galena de la misma mina también de hoja menuda, pero mucho menos piritosa: 68 por 100 de plomo y este 2 onzas, 9 adarmes de plata por quintal.

- Otra galena granuda de la misma mina sumamente piritosa; 32 por 100 de plomo y este 4 onzas de plata por quintal.

- Una galena de hoja pequeña con ganga de sulfato de barita y sulfato de cal procedente de la mina Militara, en el indicado cerro de los Perules; dió 44 por 100 de plomo, bastante antimonial y 4 onzas de plata por quintal de plomo.

- Una galena de hoja pequeña mezclada de piritita de hierro y sulfato de cal procedente de la mina, situada también en los Perules; 45 por 100 de plomo y cuatro y media onzas de plata por quintal.

- Una galena hojosa mezclada de piritita de hierro y aragonito, procedente de la mina Angustias, en el barranco de la Raja en Sierra Almagrera; dió 26 por 100 de plomo y este cuatro y media onzas de plata por quintal.

- Una galena de hoja pequeña entrelazada confundidamente con algo de sulfato de barita, procedente de la misma mina, produjo á razón de 33 por 100 de plomo y 15 onzas de plata por quintal de plomo.

- Un mineral de color gris con manchas amarillas de sulfato y carbonato de plomo y cristales de plomo blanco procedente de la mina *Suerte del Hombre*, en el barranco Chico de la Torre de Sierra Almagrera; dió 36 y media por 100 de plomo y una onza, 11 y medio adarmes de plata por quintal.

- Una galena granuda, mezclada de hierro hidratado, de la mina Virgen del Pilar, situada en el mismo punto que la anterior; dió 40 por 100 de y este 14 y media onzas de plata por quintal.

Una piritita de hierro arsenical procedente de la mina Purísima Concepción en el barranco Jaroso de Almagrera; produjo 6 y medio adarmes de plata por quintal de mineral.

Una galena de grano fino con mezcla de barita sulfatada y óxido de hierro, de la mina anterior; dió 45 por 100 de plomo y 7 onzas de plata por quintal del plomo.

Un mineral de color blanquecino con manchas pajizas que debe ser una mezcla de carbonato y sulfato de plomo, encontrado con frecuencia en la antedicha mina; dió 59 y medio por 100 de plomo y este 10 onzas, 7 adarmes por quintal.

Una galena de grano fino y brillante procedente de la mina Virgen del Mar en el barranco Jaroso de Almagrera; produjo 68 y medio por 100 de plomo y 18 onzas 3 y medio adarmes de plata por quintal de plomo.

- Una galena hojosa mezclada de óxido de hierro de la mina Carmen de Vilches, situada en la Cuesta de Gos, término de Aguilas, en terreno de esquistos micáceos de transición; dió 45 y medio por 100 de plomo y 2 onzas 5 y medio adarmes de plata por quintal.

(Se continuará.)

FISICA APLICADA.

Memoria sobre un nuevo aparato para el rompimiento de los pozos en las minas y otros trabajos,

POR M. TRIGER, INGENIERO CIVIL.

Desde Doué, departamento de Maine-et-Loire, hasta Niort, departamento de las Deux-Sevres, se estiende un terreno carbonoso, muy conocido de los explotadores y de los geólogos franceses. En 1811, M. Cordier describió esta formación; y posteriormente, MM. Elie de Beaumont y Dufrenoy la han vuelto á estudiar para trazarla en seguida en la carta geológica de Francia.

Este depósito, que tendrá 18 á 20 varas de espesor cubre un terreno de carbon de piedra que se quiere beneficiar, y para llegar hasta él, atravesando el terreno movedizo, se ha inventado el aparato que vamos á dar á conocer.

Las varias tentativas que se han hecho para sondear aquel terreno han demostrado que se compone de capas de arcilla intercaladas entre poderosos bancos de arena movediza y guijarros, en los que se ven destrozos de algunas rocas (acarreadas sin duda por los afluentes de la Loire), entre las que con especialidad figuran las volcánicas, los granitos, y sobre todo la sílice que pertenece á la formación de la creta. La disposición de ese depósito, en el que las areniscas groseras y los guijarros ocupan constantemente la parte inferior parece anunciar que la causa á que estos aluviones deben su origen, fué mas activa al principio que en el periodo actual de su formación.

En efecto, se ve que las areniscas finas pasan á las groseras primeramente, despues á los guijarros, y por fin, á los bloques erráticos que á causa del rozamiento han tomado todos ellos una forma casi esférica.

Dejaremos al autor que siga con sus reflexiones sobre la conformacion del tal terreno, y volveremos á seguirle desde que empieza á ocuparse en el aparato de aire comprimido que forma el objeto principal de su memoria.

Habiéndonos demostrado, dice, el profundo estudio que hemos hecho de este terreno, que era preciso atravesar 18 á 20 varas de arenas movilizadas, antes de llegar al carbon, y siendo los métodos que emplean los mineros, insuficientes para tan ardua empresa, hemos tenido que pensar en el medio de vencer esta grave dificultad, que, pareciendo insuperable á los explotadores, dió margen á que se dejara intacto aquel terreno. En efecto, queriendo, por medio de los desagües ordinarios, penetrar en estas arenas, tanto mas móviles cuanto que están en comunicacion directa con la Loire, era querer abrir un pozo en el mismo rio ó tratar de agotar sus aguas. No pudiendo, pues, extraerlas ha habido que acudir á otros arbitrios y el éxito ha sido completo con el aparato siguiente.

Descripcion del aparato. Hemos mandado construir en Paris un tubo de hierro colado de 0,12 de espesor, de 1,033 de diámetro interior, y de 20 metros de altura: nos ha sido remitido en trozos de 5 á 6 varas de longitud, y despues de reunidos unos á otros los hemos introducido en las arenas, por medio de una maza análoga á la que se emplea para clavar estacas y para la perforacion de pozos artesianos. De manera que puede considerarse la introduccion de este tubo, que reposa sobre una materia sólida á la profundidad de 19 varas, como un método de perforacion enteramente nuevo en razon al diámetro del pozo.

Nada de particular ha ofrecido esta operacion, sino es la rapidez con que ha aumentado la resistencia á medida que, abandonando las arenas ordinarias, ha ido el tubo penetrando en las areniscas groseras. Entró con bastante facilidad en las 12 á 15 primeras varas, pero desde las 17 á las 19 ha sido tal la resistencia, que 200 golpes de la maza, que pesaba 200 libras y caía de una y media varas de altura, bastaron apenas para hacerle entrar algunas pulgadas, mientras que una maniobra análoga poco tiempo antes le hacia avanzar mas de una vara; de suerte que los dos últimos metros han exigido tanto tiempo y trabajo como todo el resto hasta la superficie.

Paso ahora al aparato de aire comprimido.

Se compone de una máquina de vapor, de dos bombas para comprimir el aire, y de una caja ó receptáculo de aire.

Aun cuando la máquina de vapor no era la mas á propósito para el uso á que la destinamos, consideraciones particulares nos decidieron á emplearla. En cuanto á las bombas, tendremos ocasion de hablar de ellas en lo sucesivo, y pasaremos ahora á ocuparnos en el receptáculo de aire.

El receptáculo de aire se compone:

1.º De un tubo que sirve para reunirle con el pozo de hierro que está tapado por arriba con ob-

jeto de que no quede ninguna comunicacion entre el aire interior del pozo y la atmosfera.

2.º De dos tubos, de los cuales uno sirve para la introduccion del aire comprimido en el pozo y el otro, que es vertical, para dar salida al agua, cuando la compresion del aire no puede escaparse por las aberturas que existen en la parte inferior del pozo, en el contacto imperfecto del tubo con el terreno sólido.

3.º De dos válvulas, superiores, por las que puede pasar un hombre, que sirven para la maniobra de la introduccion de los operarios y para la de la extraccion de las zafras.

4.º En fin, de dos llaves ó válvulas inferiores destinadas al mismo uso, de un manómetro y de una válvula de seguridad para prevenir los accidentes.

Juego del aparato. Despues de lo que acabamos de decir es fácil formarse idea de la marcha del aparato.

Si la máquina de vapor está funcionando, las bombas introducirán en el pozo, debajo del receptáculo de aire, una cantidad de este fluido que deberá comprimirse, puesto que no existe comunicacion alguna entre la parte interior del pozo y la atmosfera. Si el pozo está lleno de agua, esta cederá á la presion del aire, y escapando por el tubo vertical, será reemplazada por el aire comprimido; y continuando la maniobra, el pozo se hallará constantemente seco.

Los obreros se introducen en el pozo por medio del receptáculo de aire. Supongamos por un momento que el pozo y el receptáculo no se comunican entre si, es decir, que la válvula está cerrada, y que el aire dentro del pozo se halla comprimido de tal modo que puede hacer contrapeso á la presion de dos ó tres atmósferas. Se abre la válvula superior del receptáculo y se introducen en él los obreros, cerrando esta válvula y abriendo al mismo tiempo la llave inferior, que pone en comunicacion al pozo con el receptáculo. Para salir no hay mas que hacer una maniobra inversa, es decir cerrar la válvula inferior, despues de haber penetrado en el receptáculo, y abrir la llave superior para ponerle en comunicacion con la atmosfera. Disminuyendo entonces la tension del aire que está debajo de la válvula superior, se abre por su propio peso, y puede salir el obrero y sacar sus zafras.

Tal es el aparato que hemos concebido para atravesar las arenas movilizadas que componen los aluviones de la Loire.

Aun cuando parecia que el principio del aparato era exacto y que al aplicarle debía dar resultados ventajosos, quedaba por probar la posibilidad de vivir bajo una presion de tres ó cuatro atmósferas.

Habiendo yo consultado á M. de Las Cases, con quien me habia asociado para investigar los terrenos de carbon de la Loire, se decidió porque no espusieramos la vida de los operarios antes de probar los efectos que producía en nosotros mismos. Nos dirijimos al efecto á un médico de Paris que hacia respirar aire comprimido para tratar ciertas enfermedades, y encontramos en su casa un aparato semejante al de

M. Tabarié (de Montpellier), en el que ocho meses antes M. de Las Cases habia ya soportado una presion de tres cuartos de atmósfera ademas de la presion ordinaria.

El aparato en que debiamos hacer nuestras esperiencias tenia un manómetro y apenas podia soportar la presion de dos atmósferas. Las numerosas aberturas por las que se escapaba el aire no nos permitieron, á pesar de dos horas de ensayos, hacer subir el mercurio mas de 22 pulgadas. No pudimos, pues, experimentar mas que los efectos que produce una presion de 1 ¼ de atmósfera, de manera que no conseguimos nuestro objeto, que era saber el efecto del aire á tres atmósferas, cuando menos.

Habiendo hecho ciertas reparaciones, pudimos comenzar de nuevo al dia siguiente nuestras esperiencias, y para asegurarnos bien de la presion á que ibamos á experimentar, M. de Las Cases se quedó fuera del aparato mientras que yo y un pariente suyo nos sometimos al experimento.

Funcionaba la máquina hacia tres cuartos de hora y el mercurio marcaba 40 pulgadas, cuando de repente una fuerte detonacion, comparable á la que produce una pieza de á cuatro, nos sumergió en la mas completa oscuridad; apoderose de nosotros un frio glacial y quedamos como envueltos en una espesa niebla.

M. de Las Cases me ha dicho que un cristalito de 6 líneas de espesor y 6 pulgadas de diámetro, que servia para dar luz al interior del aparato, se habia roto, y que los fragmentos, proyectados con violencia, habian pasado cerca de él, despues de haber agujereado una cortina que servia para precaver á la máquina de la influencia de los rayos solares.

La ruptura del aparato, de la que al principio no pudimos darnos cuenta, no produjo en nosotros mas efecto que el de una gran sorpresa.

Nuestro experimento fue tambien incompleto por esta vez, pues no pudimos llegar á tres atmósferas. Cansado ya de estos contratiempos y de otros que seria inútil mencionar aqui, me decidí á hacer los experimentos en mi mismo aparato.

Ya he dicho que la máquina de vapor no era la mas á propósito para el uso á que la destinábamos; pero en el interes de la ciencia, debo decir dos palabras de nuestras bombas para comprimir el aire, cuya confeccion ha presentado grandes dificultades y retardado por mucho tiempo la marcha de nuestra operacion.

No faltará, tal vez, quien diga que las bombas para comprimir el aire no son nuevas, pues que existen en las fábricas de aguas gaseosas, en las oficinas de hornos altos, &c.; pero á pesar de eso, he encontrado las mayores dificultades para obtener buenas bombas, sin embargo de haberme dirigido á los mecánicos constructores de mas reputacion en la capital. Necesitaba una gran masa de aire á una presion muy elevada, y aparatos que pudieran trabajar muchos meses sin interrupcion, condiciones que, aunque indispensables, no pueden obtenerse con las bombas que hice ejecutar desde luego. Otras, por el contrario, dieron los mejores resultados para la elevacion de las aguas,

en atencion á que este fluido es poco comprensible, mientras que el aire es un cuerpo eminentemente elástico. Efectivamente, en el momento en que el émbolo ejerce su presion sobre el agua se trasmite esta fuerza á las válvulas por el intermedio del líquido, y á esto esencialmente se deben los buenos resultados. En las bombas de aire sucede lo contrario, porque si la máquina funciona con alguna actividad, y las válvulas son pesadas, como generalmente acontece cuando los aparatos son de gran tamaño, el émbolo, que al principio experimenta poca presion por la elasticidad del aire, adquiere repentinamente una gran velocidad, y la válvula queda inerte por su peso, hasta que la presion del aire es, con mucho, superior á la necesaria para vencerla. De aqui, como es facil inferir, resultaron una porcion de inconvenientes que han impedido la marcha de nuestros trabajos, hasta que he podido hallar una buena disposicion para las válvulas de las bombas de comprimir el aire.

Consiste la innovacion en sustituir el cuero al cobre, para la construccion de las válvulas, que siendo mas simples y ligeras no presentan ninguno de los inconvenientes que acabo de señalar. Esta disposicion, análoga á la de los fuelles ordinarios, ha sido aplicada á las nuevas bombas, compuestas de un cilindro, que reposa sobre un disco de hierro taladrado por dos series de agujeros, dispuestos como en los fuelles ordinarios y cubiertos con válvulas de cuero.

La válvula de aspiracion está en lo interior del cilindro, y la otra se halla fuera en el mismo disco. El émbolo está cubierto de agua para facilitar el movimiento, habiéndonos enseñado la esperiencia que este líquido es preferible al aceite.

Tal es la disposicion de nuestro aparato, que ha funcionado dos meses enteros, sin exigir reparacion.

Quédame ahora por decir el efecto que produce el aire comprimido en los obreros, y los resultados obtenidos con el aparato.

El primer efecto que se nota cuando se pasa del aire libre al comprimido, es un vivo dolor de oídos, que comienza á los primeros movimientos del émbolo, y cesa así que se establece el equilibrio entre el aire interior del oído y el del aire comprimido. Es digno de notar, que este dolor, apenas sensible para algunos individuos, es insoportable para otros: hay algunos, y esto es raro, que no sienten novedad en el aparato y que sufren mucho cuando salen al aire libre. Yo creo que la disposicion en que se encuentran las personas contribuye mucho á hacer mas ó menos fuerte la sensacion, porque he experimentado alguna vez en mi mismo, y muchas en los demas, que un dia no se sentia mas que un ligero letargo, mientras que al dia siguiente, siendo idénticas las circunstancias, el dolor era insoportable. Un hecho constante, es que esta especie de letargo es tanto menos sensible cuanto mayor es el aparato, y cuanto mas tiempo se emplea en pasar del aire libre al aire comprimido, y de este á la atmosfera.

El segundo efecto del aire comprimido es el de acelerar la combustion de un modo que varia con la intensidad de la presion. Es tan considera-

ble á tres atmósferas, que nos hemos visto obligados á adoptar mechas de hilo, y abandonar las que antes empleábamos, que eran de algodón, y que además de consumirse en poco tiempo producían un humo insoportable. Esta aceleración de la combustión es el resultado de la mayor cantidad de oxígeno que contiene el aire bajo el mismo volumen. Cuando el pozo está completamente lleno de aire á tres atmósferas de presión, marca el termómetro 15 á 17 grados centígrados; pero lo digno de notarse es, que los tubos de conducción en las inmediaciones de las bombas están á 70 ó 75°, y que el aire llega al pozo con 15 ó 17° de temperatura.

La dilatación del aire, cuando se abre la llave que le pone en comunicación con la atmósfera, produce un frío considerable y una espesa niebla, que en nada difiere de las que se forman en el otoño, y que conserva el olor arcilloso tan notable en el desarrollo de este meteoro, y que con gran sorpresa observamos, M. de Las Cases y yo, cuando por primera vez respiramos aire comprimido.

Puede aumentarse á voluntad ó hacerse desaparecer completamente esta niebla, abriendo ó cerrando la llave que pone en comunicación el aire comprimido con la atmósfera. Es fácil darse cuenta de este fenómeno, que, á mi modo de ver, explica claramente la producción de las nieblas. Réstanme aun algunas observaciones que indicar. La primera es que no se puede silvar en el aire comprimido hasta tres atmósferas, pero que no se pierde esta facultad sino cuando precisamente está á dicha presión.

La segunda es que todo el mundo ganguea para hablar, y que esto es tanto más sensible, cuanto mayor es la presión.

La tercera es que los obreros se fatigan menos para subir las escaleras que cuando hacen el mismo ejercicio al aire libre.

En fin, terminaré por una observación muy curiosa de que he podido cerciorarme yo mismo. Un obrero llamado Floc, que estaba sordo desde el sitio de Amberes, ha oído en el aire comprimido mucho mejor que todos sus compañeros.

Paso ahora á hablar de los efectos mecánicos producidos por el aire comprimido. Recordaremos á los lectores que antes de poner en juego el receptáculo de aire comprimido vaciamos la arena que quedó en lo interior de nuestro tubo de hierro, de 1,33 de diámetro y de 20 metros de altura, y que este cilindro tenía en la parte interior un tubo para facilitar la salida del agua, en el caso de que las aberturas del fondo no la permitieran escapar bastante de prisa.

Nuestra sorpresa fue grande, cuando por medio del aire comprimido empujamos la primera vez en el pozo la columna líquida hasta la parte inferior del tubo ya mencionado. Un sacudimiento extraordinario, acompañado de silbidos, anunció la salida del agua: el manómetro marcaba tres atmósferas, comprendida en ellas la presión ordinaria de la atmósfera, y á pesar de esto la ascension del agua fue de 40 varas. Yo me perdía en conjeturas cuando de repente descubrí la verdadera causa. El agua proyectada no era agua pura, era una mezcla de agua

y aire de un peso específico, mucho menor por consiguiente, que la del líquido sin mezcla.

(Se concluirá.)

Descripcion de un ejemplar de galena remitido desde Almería con oficio de 29 de febrero de este año, por la junta directiva de la mina denominada San Gabriel, sita en el barranco Jaroso de Sierra Almagrera.

Este magnífico ejemplar estraido de un soplado ó falla, á las 80 varas de profundidad del pozo maestro de dicha mina, se compone de un grupo de cristales de galena (sulfuro de plomo), cuyas formas presentan la combinación del octaedro con el exaedro. El brillo de todas las facetas cristalinas es débil, el de las de crucero intenso. La superficie de unas y otras desigual ó interrumpida. Algunas facetas del octaedro están erizadas con pequeñísimos cristales octaédricos de la misma materia. La mayor parte de los cristales son de un tamaño tan considerable, que la arista del octaedro en uno de ellos tiene 26 líneas de longitud, correspondiendo por consiguiente una altura de 42 líneas para el eje. Con estos cristales de galena se hallan interpolados algunos grupos de cristales de barita de color blanco impuro y en formas tabulares. La longitud de este ejemplar es de 9 y media pulgadas por 6 de ancho, y pesa 16 libras.

Colocado ya, en virtud de orden del Sr. Director general del ramo, en la colección mineralógica de esta Escuela especial, con la misma etiqueta con que fue remitido, ofrece un tributo perenne de gratitud á los socios de dicha empresa, que han contribuido al enriquecimiento de nuestras colecciones.

Madrid 26 de abril de 1844.—El Ingeniero primero, Profesor de la Escuela, Rafael de Amar de la Torre.

En 20 de enero último se encontró en uno de los trabajaderos antiguos del socabon de la Fuente Vieja, en el Establecimiento de minas de Almadén, un trozo de barreno hecho con barrena triangular, tal vez de la época romana, para trabajo de dos, cuyo trozo de roca se ha remitido por la Superintendencia de dicho Establecimiento, á la Dirección general de Minas, donde se halla colocado en una de las salas del gabinete de máquinas.

El naturalista y literato D. Ramon de la Sagra, ha regalado á la Dirección general de Minas, dos lámparas de seguridad de las que están en uso en Bélgica, para alumbrarse en las minas de carbon de piedra. De estas lámparas, que se hallan depositadas también en el gabinete respectivo, se hará á su tiempo una ligera descripción en este Boletín.

La mina plomiza titulada la Pipa, cuya pertenencia es de figura irregular, y una de las más antiguas de Sierra de Gador, en la provincia de Almería, encontró á fines del año próximo pasado una de las grandes bolsadas que tan frecuentes han sido en estos abundantes criaderos.

NUMERO 2.

15 de Mayo de 1844.



PRECIO DE SUSCRICION.

Seis reales al mes en Madrid llevado á la casa de los señores suscritores. Ocho en las provincias franco de porte.

BOLETIN OFICIAL DE MINAS.

SECCION OFICIAL.

REAL ORDEN.

Concediendo licencia por un año al aspirante del Cuerpo D. Agustín Martínez para que pase á Puerto-Rico á dirigir una mina de oro.

Ministerio de la Gobernación de la Península.—Negociado número 15.—He dado cuenta á S. M. de la comunicación que V. S. me dirige con fecha de 5 del corriente, trasladando á este Ministerio lo manifestado á esa Dirección con la de 29 del pasado por el de la Gobernación de Ultramar, acerca de la necesidad y conveniencia de que accediendo á la solicitud de D. Juan Berenguer, del comercio de Puerto-Rico, socio y uno de los directores de la compañía formada para la explotación de la mina de oro del Luquillo en dicha Isla, se conceda licencia por un año al aspirante del cuerpo de Ingenieros de minas D. Agustín Martínez Alcibar, para pasar á encargarse de la dirección de aquella mina; y en vista de lo que V. S. manifiesta en su citado oficio, y atendiendo á la mucha importancia del objeto, S. M. se ha servido conceder al referido aspirante la licencia que se pide por el tiempo de un año y que trascurido que este sea, vuelva á ocupar el lugar que le corresponda en la escala del cuerpo. Y lo comunico á V. S. para su inteligencia, la del interesado y demás efectos consiguientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 14 de enero de 1844.—Peñaflorida—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

Sobre el nombramiento de varios individuos del cuerpo para los distritos de Linares, Rivadeo y Establecimiento de Almadén.

Ministerio de la Gobernación de la Península.—Negociado número 15.—Conformándose S. M. con lo propuesto por V. S. en su oficio de 17 del corriente ha tenido á bien nombrar al Ingeniero primero del cuerpo D. Pedro María de Zubiaga para el destino de Inspector de minas de las pro-

vincias de Jaen y Córdoba y Director del Establecimiento de las de Linares; al Ingeniero segundo D. Casiano de Prado para desempeñar la Inspección de Asturias y Galicia, y al de la misma clase D. José Arciniega para el cargo de Director de las minas de Almadén é Inspector del distrito de la Mancha. Lo que comunico á V. S. de Real orden para su inteligencia, la de los interesados y demás efectos consiguientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 20 de enero de 1844.—Peñaflorida.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

Nombrando Superintendente de Almadén en comisión al mariscal de Campo D. Francisco La-Vallete.

Ministerio de Hacienda.—La Reina se ha servido expedir con esta fecha el decreto siguiente:—“Conviniendo restablecer el empleo de Superintendente de las minas de Almadén para la mejor conservación y fomento de aquel Establecimiento vengo en nombrar para que lo sirva en comisión, al Mariscal de Campo de los ejércitos nacionales D. Francisco La-Vallete en atención á las particulares circunstancias que reúne para su buen desempeño. Y de orden de S. M. lo participo á V. S. para su inteligencia y efectos correspondientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 22 de enero de 1844.—G. Carrasco.—Sr. Director de minas.

REAL ORDEN.

Remitiendo una memoria y tres modelos de las lámparas de seguridad que se emplean en las minas de carbon de piedra de Bélgica.

Ministerio de la Gobernación de la Península.—Negociado núm. 15.—D. Ramon de la Sagra en oficio que dirige con fecha 17 del corriente al Señor ministro de la Gobernación dice lo siguiente:—Excmo. Sr.—Creyendo que sería útil á la Dirección de minas el poseer en su gabinete los modelos de las lámparas de seguridad para el uso de las minas de carbon de piedra, adoptadas por el Ministerio de los trabajos públicos de Bél-

gica, he solicitado y obtenido, durante mi última residencia en Bruselas, un ejemplar de cada uno de los tres modelos de las espresadas lámparas de seguridad, que me tomo la libertad de remitir á V. E. con la memoria explicativa y con destino á la Direccion de minas. Y de Real orden comunicada por el Sr. Ministro de la Gobernacion lo traslado á V. S. para los efectos consiguientes, remitiendo adjuntas las lámparas y memoria explicativa de que se habla. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 22 de enero de 1844.—El subsecretario.—Patricio de la Escosura.—Señor Director general de minas.

REAL ORDEN.

Concediendo á D. Narciso Cuadrado la esportacion de cien mil quintales del mineral de Almagrera.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Negociado número 15.—El Sr. Ministro de la Gobernacion de la Península dice con esta fecha al de Hacienda lo siguiente:—“S. M. la Reina ha tenido á bien conceder á D. Narciso Cuadrado el permiso que solicita para esportar cien mil quintales del mineral que producen las minas de Sierra Almagrera y Murcia, en el concepto de que el interesado deberá satisfacer los derechos correspondientes al ramo de minas y los de esportacion, y entendiéndose este permiso sin mas egemplar y con el importante objeto de poder hacer fuera del Reino ensayos metalúrgicos en grande, cuyos resultados puedan servir para mejorar los métodos de beneficio que se siguen en las fábricas establecidas en aquellas provincias.”—De real orden comunicada por el espresado Sr. Ministro lo traslado á V. S. para su inteligencia y efectos consiguientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 2 de febrero de 1844.—El Subsecretario.—Patricio de la Escosura.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

Nombrando cuatro aspirantes segundos en el cuerpo de Ingenieros de minas.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Negociado número 15.—Conformándose S. M. con lo propuesto por V. S. en su oficio de 24 del pasado, se ha servido nombrar aspirantes segundos del cuerpo de Ingenieros de minas, con la dotacion señalada á esta clase, á los alumnos de la escuela especial del ramo D. Joaquin Luaces, D. Eusebio Sanchez, D. Andres Perez Moreno y D. José Aldama. Lo que de Real orden comunico á V. S. para su inteligencia, la de los interesados y demas efectos consiguientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 5 de marzo de 1844.—Peñaflorida.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

Concediendo varios ascensos de oficiales de mina en Almaden.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.

—Negociado número 15.—Conformándose S. M. con lo propuesto por V. S. en su oficio de 24 del pasado, se ha servido nombrar oficial primero de mina en las de Almaden á D. Manuel Arenas; para la plaza de segundo que este deja y la de igual clase que existia vacante á D. Juan Perez Olaya y D. Manuel Mondejar; y para completar el número de los de la clase de terceros á los Ayudantes de oficial D. Hermenegildo Perez, D. Paulino Ruiz Castellanos y D. Manuel Lozano. Lo que comunico á V. S. de Real orden para su inteligencia y efectos consiguientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 5 de marzo de 1844.—Peñaflorida.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

Previendo se dé nueva forma al Boletin oficial de minas.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Negociado número 15.—Enterada S. M. de lo manifestado por V. S. en su oficio de 27 del pasado y en vista de que el Boletin oficial de minas, que se publica por esa Direccion general, no ofrece el menor interés en la forma que hasta aqui se ha redactado, ni proporciona á las empresas mineras y metalúrgicas, á los empleados del ramo ni al público en general los conocimientos y utilidad que deben resultar de esta especie de publicaciones, sobre todo cuando se redactan bajo la Direccion de corporaciones facultativas; S. M. se ha servido mandar de conformidad con lo propuesto por V. S. que en lo sucesivo se publique el Boletin oficial de minas dos veces al mes en la forma que V. S. indica y en términos de que ademas de insertar en la parte oficial todo lo relativo á registros, denuncios y abandonos de minas y fábricas, Reales órdenes y demas disposiciones gubernativas que tengan relacion con el ramo, se publiquen tambien todas las noticias que ofrezcan verdadero interés en su parte estadística, facultativa y administrativa, descubrimientos y nuevos adelantos que se hicieren tanto en España como en las demas naciones en los diferentes ramos que comprenden ó están intimamente relacionados con la Minería y Metalurgia, y todo lo demas que ofrezca positiva utilidad y favorezca al fomento de esta industria. Y á fin de que se consiga este objeto, S. M. se ha servido autorizar á V. S. para que de los fondos de la Caja del ramo se anticipen los gastos de esta publicacion, en calidad de reintegro con los productos de la venta del periódico oficial, que quiere S. M. se verifique al precio mas bajo que sea posible para facilitar su adquisicion. Por último, como los escritos de cierta especie por su importancia y estension no caben en estas reducidas publicaciones periódicas, es la voluntad de S. M. de que las del Boletin oficial no perjudiquen á la de los Anales de minas, acerca de la cual se ha servido mandar que V. S. manifieste el estado en que se encuentran, qué trabajos se hallan preparados y todo lo demas que estime oportuno. Lo que comunico á V. S. de Real orden para su inteligencia y efectos espresados. Dios

guarde á V. S. muchos años. Madrid 5 de marzo de 1844.—Peñaflorida.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

Declarando de propiedad del Estado la mina de hierro titulada Castañedo, en el concejo de Santo Adriano, en la provincia de Asturias.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Negociado núm. 15.—Enterada S. M. del expediente instruido en el Ministerio de la Guerra á consecuencia de las reclamaciones del Director general de Artillería, para que no se adjudique á los particulares la mina de hierro que con el nombre de *Castañedo* existe en el concejo de Santo Adriano, provincia de Asturias; atendidas las cuestiones de derecho y conveniencia general que en este negocio se suscitan, y de conformidad con el parecer del Consejo de señores Ministros, se ha servido resolver que el referido criadero de hierro vuelva á considerarse como propiedad del Estado, debiendo quedar como lo estuvo hasta principios de este siglo bajo la Inspeccion del cuerpo de Artillería, y aplicándose á los objetos propuestos por el espresado Director. Lo que comunico á V. S. de Real orden para su inteligencia y efectos consiguientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 7 de marzo de 1844.—Peñaflorida.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

Sobre traslacion de empleados del ramo.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Negociado núm. 15.—Conformándose S. M. con lo propuesto por V. S. en su oficio de 12 del corriente, se ha servido mandar, que el Inspector del distrito de minas de Valencia D. Francisco de Sales Garcia, pase á desempeñar la Inspeccion del distrito de Lorca, reemplazándole en la de aquel el Ingeniero D. Ramon Pellico; que el Interventor y tenedor de libros de la de Granada y Almería D. Ramon Villuendas pase á servir el mismo destino en la de Lorca, sustituyéndole el de la misma clase D. Juan Manuel Castellanos, que servia en esta; y por último, que continuando en la referida Inspeccion de Lorca el oficial de la Teneduría é Intervencion D. Cayetano Durán, pase á servir igual empleo en la de Granada y Almería D. Joaquin Lopez; habiéndose servido mandar S. M. que V. S. prevenga á todos estos empleados su pronta presentacion en los destinos para que son nombrados. Lo que comunico á V. S. de Real orden para su inteligencia y efectos consiguientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 30 de marzo de 1844.—Peñaflorida.—Señor Director general de minas.

REAL ORDEN.

Fijando regla para la esportacion de cierta cantidad de minerales de Almagrera.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.

la.—Negociado núm. 15.—En vista de lo manifestado por V. S. en su oficio de 27 del pasado, y á fin de que la esportacion de minerales argentíferos últimamente concedida en nada perjudique á los intereses de la industria española, consiguiéndose el objeto especial de dicho permiso, conformándose S. M. con lo propuesto por V. S., ha tenido á bien mandar: 1.º, que ademas del importe del 5 por 100 de los productos beneficiados con arreglo á la legislacion de minas, paguen los minerales de que se trata el derecho de 12 reales por quintal al tiempo de su esportacion: 2.º, que para evitar fraudes se estraigan por los puertos de le Garrucha y Villaricos, Mazarron y Cartagena, ejerciéndose la mayor vigilancia por los Interventores de dichos puertos, que no permitirán el embarque de partida alguna sin guia del Inspector, la cual no se franqueará á los esportadores sin acreditar el pago de los derechos señalados; y 3.º, que el 5 por 100 de los productos beneficiados se gradúe por el Inspector, previos los ensayos convenientes, si no estuvieren bien conocidas las clases de mineral por los resultados que hubieren dado en grande en las fábricas del pais. Lo que de Real orden comunico á V. S. para su inteligencia y efectos espresados. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 30 de marzo de 1844.—Peñaflorida.—Sr. Director general de Minas.

REAL ORDEN.

Concediendo los ascensos de escala á varios individuos del cuerpo.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Negociado núm. 15.—S. M. la Reina ha tenido á bien aprobar los ascensos en la escala del cuerpo de Ingenieros de minas que V. S. propone en su oficio de 7 del pasado, nombrando para Inspector general primero al segundo D. Guillermo Schulz: para la plaza que este deja al Ingeniero primero D. Joaquin Ezquerria: para Ingeniero primero al segundo D. Benito del Collado y Ardany: para Ingeniero segundo al Ayudante primero D. Felipe Naranjo y Garza: para la vacante que este deja en dicha clase al Ayudante segundo D. Policarpo Cia; y por último, para ocupar la que resulta por el ascenso de este al Aspirante D. Sergio Yegros. Y de Real orden lo comunico á V. S. para su inteligencia, la de los interesados y demas efectos consiguientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 10 de abril de 1844.—Peñaflorida.—Sr. Director general de Minas.

REAL ORDEN.

Previendo la remision de datos estadísticos al Ministerio de la Gobernacion de la Península.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Negociado núm. 15.—Siendo indispensables para el mejor gobierno y administracion del ramo de minas tener siempre á la vista los datos que ofrecen las continuas vicisitudes de esta industria, consideradas bajo el aspecto estadístico, S. M. ha tenido á bien mandar que, en cumpli-

miento de lo prevenido en el artículo 76 de la Instrucción provisional del ramo, remita V. S. en el primer mes de cada tercio de año, los estados siguientes: 1.º Uno que manifieste por distritos y con la debida claridad y método, el número total de minas existentes, abandonadas, denunciadas ó registradas en el periodo anterior; oficinas de beneficio construidas, abandonadas y existentes en el mismo tiempo; productos aproximados de las minas, adoptando V. S. para obtener este dato todos los medios que considere á propósito; productos beneficiados de toda especie en las fábricas de fundicion; importe de las contribuciones del 5 por 100 y de pertenencia de minas, y por último las esportaciones de productos; añadiendo en notas separadas todas las demas noticias que V. S. procurará adquirir por medio de los consulados de España en otros países acerca de los puntos á donde son conducidos los productos de nuestrás minas, su aplicacion, precios corrientes en aquellos mercados, concurrencia con los de otras naciones y todos los demas datos industriales y mercantiles que permiten conocer con esactitud el estado de este interesante ramo de la industria indígena, sus necesidades y medios de fomento y proteccion. 2.º Otro estado en que aparezcan las cantidades recaudadas por todas las dependencias del mismo ramo durante el mismo periodo; gastos causados por todos conceptos, incluso los de la Direccion, es-

cuels y demas atenciones del servicio; existencias &c. 3.º Otro de cada uno de los Establecimientos reservados al Estado, en que aparezcan con la misma claridad y método la produccion de géneros de toda especie, enagenaciones, su importe, gastos por todos conceptos y demas indicaciones convenientes acerca del estado de las minas y fábricas que puedan servir para la mejor administracion y aprovechamiento de estas fincas del Estado. Por último, es la voluntad de S. M., que ademas de estos estados, y tomándose el tiempo suficiente para su formacion, remita V. S. otros tres generales, que comprendan con la posible esactitud, y segun el mismo orden, todos ó la mayor parte de los datos indicados correspondientes á los cinco años últimos; en el concepto, de que la remision de los primeros ha de dar principio por el primer cuatrimestre de este año, sin retraso alguno, y de que todos estos trabajos sean sin perjuicio de lo prevenido en el número 77 de la Instrucción provisional, para cuyo esacto cumplimiento hará V. S. las mas eficaces prevenciones á los gefes de los distritos y Establecimientos reservados. De Real orden comunicada por el señor Ministro de la Gobernacion de la Península, lo digo á V. S. para su inteligencia y cumplimiento. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 10 de Abril de 1844.—El Subsecretario, Patricio de la Escosura.—Sr. Director general de Minas.

ESTADISTICA.

NOTA de la plata copelada en las fábricas que á continuacion se espresan, en el mes de febrero, cuyos estados no fueron incluidos en el general de dicho mes por no haberlos recibido á tiempo á causa de la rebelion de Cartagena.

ESTADO de las copelaciones de plata ejecutadas en la fundicion titulada Santa Adelaida durante el mes de Febrero de 1844.

Número de copelaciones.	Barras de plomo-plata.	Su peso en		Productos de plata.	
		arrobos.	libras.	marcos.	onzas.
1. ^a	290	1.049	»	300	»

Lorca 12 de Abril de 1844.—V.º B.º—El Inspector, Cia.—P. E. I., Cayetano Duran.
NOTA. Resultó la ley de 11 dineros, 20 granos, segun ensayo.

ESTADO de las copelaciones de plata ejecutadas en la fundicion titulada Cartagenera durante el mes de Febrero de 1844.

Número de copelaciones.	Barras de plomo-plata.	Su peso en		Productos de plata.	
		arrobos.	libras.	marcos.	onzas.
1. ^a	315	800	»	239	6

Lorca 12 de Abril de 1844.—V.º B.º—El Inspector, Cia.—P. E. I., Cayetano Duran.
NOTA. Resultó la ley de 11 dineros, 14 granos, segun ensayo.

ESTADO de las copelaciones de plata ejecutadas en la fundicion titulada Franco Española durante el mes de Febrero de 1844.

Número de copelaciones.	Barras de plomo-plata.	Su peso en		Productos de plata.	
		arrobos.	libras.	marcos.	onzas.
1. ^a	732	1.576	»	304	2
2. ^a	716	1.612	»	292	6
3. ^a	819	1.640	»	380	3
3	2.267	4.828	»	977	3

Lorca 12 de Abril de 1844.—V.º B.º—El Inspector, Cia.—P. E. I., Cayetano Duran.
NOTA. Resultó la ley de 10 dineros, 12 granos, segun ensayo.

ESTADO de las copelaciones de plata ejecutadas en las fábricas de fundicion de este distrito durante el mes de Marzo último, á saber:

NOMBRE DE LA FABRICA.	NUMERO DE COPELACIONES	BARRAS DE PLOMO-PLATA.	SU PESO EN		PRODUCTO DE PLATA.		SU LEY.	
			arrobos.	libras.	marcos.	onzas.	dineros.	granos.
San Ramon.	7	2.278	7.132	20	6.643	»	11	19
Madrileña.	4	1.270	2.431	»	1.200	»	11	20
Carmelita.	1	500	1.600	»	525	»	11	10
Esperanza.	9	1.642	4.546	17	1.812	6	11	19
Encarnacion.	3	622	1.692	20	1.058	»	11	18
Contra-viento y marea.	1	198	568	10	500	»	11	19
Taral.	1	91	310	6	136	»	11	15
Virgen del Pilar.	10	4.017	6.192	»	1.614	»	11	9
San José.	12	1.668	6.071	17	1.504	»	10	17
Iberia.	4	512	1.816	12	482	»	11	3
Constancia.	1	105	388	10	28	»	11	15
San Jorge.	4	1.733	8.000	»	2.395	4	11	18
Constancia.	2	261	547	»	72	2	11	20
Total.	59	14.897	41.297	12	17.970	4	»	»

Lorca 12 de Abril de 1844.—V.º B.º—El Inspector interino, Cia.—Por el Interventor, Cayetano Duran.

INTERVENCION DE LA INSPECCION DE ADRA.

PLATA-PASTA—ESTADO NUMERO 3.º—MES DE MARZO DE 1844.

ESTADO que manifiesta el producto de las copelaciones de plata-pasta practicadas en las oficinas de este distrito en el citado mes de Marzo de 1844, y el impuesto del 5 por 100 que ha correspondido á la Hacienda pública, formado con arreglo á la orden de la Direccion general del ramo, fecha 11 de mayo de 1841, en la forma siguiente :

Table with columns: FABRICAS., SITAS., DUEÑOS., Número de las copelaciones, Plomo-plata copelada (libras, quintales), Plata-pasta obtenida (marcos, onzas), Impuesto de 5 p. 100 (marcos, onzas), and OBSERVACIONES. Includes rows for Fundicion de S. Andres, La misma, La referida, and a Total row.

Adra 31 de Marzo de 1844—V.º B.º—El Inspector, Bauzá.—El Interventor, Ramon Villuendas.

ESTADO de las copelaciones de plata ejecutadas en las fábricas del distrito de Valencia y Alicante durante el mes de Marzo.

Table with columns: Nombres de las fábricas., Número de copelaciones., and Productos en plata (marcos, onzas). Row for Valenciana.

GEOLOGIA.

NIEBES PERPETUAS Y BLOQUES ERRATICOS.

De todos los ramos de la historia natural la geognosia es la que mas llama la atencion de los hombres estudiosos de algunos años á esta parte; no solo quieren y desean conocer la estructura y configuracion de este gran planeta que nos sirve de habitacion pasagera y provisional, sino que tratan de inquirir y averiguar los trastornos y modificaciones que esta masa ha experimentado en el transcurso de los siglos, desde que salió de las manos de su hacedor, es decir, que del estudio cierto y seguro de la geognosia se elevan y pasan insensiblemente al incierto pero sublime de la geologia.

En el siglo de avaricia y afan de riquezas materiales en que vivimos, la geognosia y la geologia tienen una aplicacion muy inmediata y de gran interés, que es, la investigacion de los depósitos de minerales útiles que se encierran en las entrañas de la tierra, para cuya investigacion, si bien estas ciencias no dan ni pueden dar unas reglas ciertas y seguras, como algunos creen, prestan sin embargo muchos datos y muchos ausilios, sin los cuales el el minero iria enteramente á ciegas, abandonando los minerales que casi está tocando, por buscar otros que nunca puede encontrar. Pero no todos los hombres estudiosos tienen esta avidez, ni estan poseidos de esa sed general de riqueza; los hay cuyos afanes se dirijen á investigar la verdad, á conocer los hechos y á tratar de averiguar el modo cómo se han podido verificar, para poder despues establecer una teoria, mas ó menos probable, que sirva á predecir otros hechos ó fenómenos

análogos y semejantes á los ya observados. En una palabra, el afan del hombre intelectual es, y ha sido siempre, el poder penetrar en lo recóndito y en lo futuro, ó lo que vulgarmente se llama adivinar: este afan, mal dirigido y mal encaminado, ha dado lugar ó mil desvarios que, ya en el dia solo son acogidos por la clase mas infima del vulgo social é intelectual. Pero cuando este afan, digámoslo así de adivinar, está fundado en el buen juicio y sana razon, entonces constituye el objeto mas sublime de las ciencias útiles, y entonces es cuando el hombre se eleva á la alta dignidad á que Dios lo ha destinado en su creacion.

De lo dicho se infiere que hasta cuasi es una heregia, el querer exigir de los ingenieros de minas ú otras personas iniciadas en la geognosia, el que digan en qué punto se encontrará el mineral rico, á cuántas varas de profundidad, si será mucho, si será poco, con otra porcion de detalles á que quieren algunos mineros se les satisfaga con toda exactitud y seguridad, y que solo estan al alcance del autor de la Naturaleza.

Dos puntos hay en el dia que son los que mas llaman la atencion de los geólogos y de los aficionados á geologia. El uno es el de las heleras ó nieves perpetuas, el otro el de los bloques erráticos. Mucho se ha dicho, mucho se ha escrito y muchas observaciones se han hecho sobre la estructura, configuracion y alteraciones que experimentan esas enormes masas de hielo, que recubren las cimas elevadas de ciertas cordilleras de montañas, y que los calores de un estio no son capaces de liquidar; pero no nos ocuparemos en ello, porque no presenta un interes inmediato á los mineros españoles.

En otros paises se trabajan minas en regiones tan ingratas; pero en España no tenemos nieves perpetuas, á pesar de que generalmente se cree existen en Sierra Nevada.

En la latitud á que se encuentra Granada, que son 37º 10', la region de las nieves perpetuas debe hallarse á 3903 metros sobre el nivel del mar: pero el pico de Mulhazen, el mas elevado de Sierra Nevada, no tiene mas que 3555, luego no pueden alli existir nieves perpetuas. Esta teoria se halla comprobada por la observacion: muchos de nuestros ingenieros han subido hasta dicha cima en el mes de agosto, y se han encontrado con una planicie de pizarra ó esquisto, bastante duro para haber podido con los martillos grabar sus nombres en la roca. Lo que hay en Sierra Nevada son ventisqueiros, lo mismo que los hay en Sierra de Guadarrama y que son propiedad del duque de Infantado; pero como todos estos ventisqueiros se forman siempre en la umbria ó sea la ladera de la montaña que mira al norte, y como precisamente desde el paseo de la ciudad de Granada, se está mirando, casi encima, la umbria de Sierra Nevada, de aqui es que los viajeros que, en el verano van á visitar la famosa Alhambra, cuando ven aquellos puntos blancos creen desde luego que son nieves perpetuas: los viajeros que tal dicen se conoce que no han visitado siquiera los Alpes. Ademas, cuando se mira la Sierra Nevada en el verano por la parte del mediodia no se ven semejantes nieves, luego no son de las que se llaman perpetuas.

En cuanto al otro fenómeno de los bloques erráticos lo quiero citar porque, algunas cuestiones que acerca de ellos se han suscitado, se pueden dilucidar con las observaciones que hacemos en las minas.

Una gran parte del norte de Europa se halla constituida por un terreno arenoso é inmensamente llano, como que los habitantes de Berlin tienen que hacer un viage de muchas leguas hácia el mediodia para gozar el placer de ver una montaña, y cuando suben á ella se quedan tan contentos. En aquellas inmensas llanuras ó terrenos bajos se encuentran diseminados, y algunas veces con mucha abundancia, trozos mas grandes y mas pequeños de roca granítica, depositados sobre el terreno arenoso, ó cuando mas, enterrados solo de algunas pulgadas. Siguiendo las líneas ó especies de corrientes que forman estos bloques, y observando que todos son de una misma clase de roca, se ha venido á parar y á convenir en que, deben proceder de los destrozos de las montañas de la Noruega; es decir, que hay bloque de aquellos que ha tenido que hacer un viage de mas de cien leguas, empezando por tener que atravesar un trozo de mar. Igual fenómeno, aunque en mucho menor escala, se observa en la falda de los Apeninos y en la de los Alpes.

Ahora entra la cuestion de, cómo explicar este fenómeno y de qué modo habran sido trasportados á tanta distancia tamaños bloques. Yo por mi parte no tengo dificultad en concebir que hayan sido arrastrados por las corrientes de las aguas, bien sea en su curso natural, ó bien por medio de un retroceso á consecuencia de la ruptura de algun gran dique, que las haya hecho refluir sobre un pais llano. Bien conocidos son los estragos que causan los rios cuando se salen de madre. La rotura del pantano de Lorca destruyó la ciudad de Orihuela situada á cerca de veinte leguas, y la masa de agua arrastró consigo grandísimos trozos de roca llevándolos á largas distancias.

Algunos geognostas han querido dar á este fenómeno de los bloques erráticos, una regularidad y una uniformidad que no pueden tener, y lo principal en que se apoyan es, en la observacion de que muchos de estos bloques tienen una de sus superficies muy plana y pulimentada, y al mismo tiempo ligeramente surcada con estrias rectas y paralelas, lo cual prueba, dicen ellos, que han sido arrastrados sobre dicha superficie y en la direccion que indican las estrias. El célebre Leopoldo de Buch (de Berlin) con su carácter festivo y decididor, ha puesto en ridiculo esta observacion, porque dichas estrias proceden de otro fenómeno muy conocido de los geognostas y de los mineros que es, el movimiento y desquebrajamiento de algunas rocas, resultando unos resbalamientos que son los que dan lugar al pulimento de estas superficies lisas. Es decir, que estas superficies lisas y estas estrias las tenían los bloques antes de ser arrancados ó separados de las montañas de que formaban parte, y por consiguiente no puedan indicar nada acerca de su marcha ni del modo como han sido trasportados.

Estas superficies de resbalamiento (Reibungs Fläche de los alemanes) tenemos muchas veces

ocasion de observarlas en las escavaciones subterráneas; nuestros mineros las dan el nombre de *lisos*, que es bastante propio. En Almaden se presentan algunas veces unos lisos de muchísima estension en las salbandas de los filones. En Guadalcanal se observa igual fenómeno en toda la caja del criadero, pero con mas frecuencia en las vetas de espato calizo que forman las guías del mineral argentífero.

Tanto estos lisos como el desconcertamiento de las capas del terreno, son siempre un buen indicio para la existencia de criaderos en vetas ó filones, porque son prueba de que allí ha habido algun trastorno ó revolucion. En terrenos que no esten trastornados y desconcertados, no podemos esperar mas que criaderos en capas y en bolsadas, y aun los criaderos de ulla, que siempre son en capas, suelen tambien por lo general estar trastornados, porque, en razon á su mucha antigüedad, han esperimentado todas las revoluciones posteriores de la corteza del globo.—*Joaquín Ezquerro.*

OBSERVACIONES

SOBRE EL LITORAL DEL SUR DE ESPAÑA.

El terreno comprendido entre el cabo de Palos y el estrecho de Gibraltar, puede decirse que, es de cuatro á seis años á esta parte, el principal campo de la explotacion minera en la Peninsula: y ciertamente asi es preciso que suceda, cuando la produccion ha seguido un constante progreso en dicho periodo, y cuando se renuevan con frecuencia los descubrimientos de criaderos metalíferos. Nada pues mas natural que, los especuladores y aficionados á la industria fijen sus miras, y hagan sus investigaciones en estos terrenos tan privilegiados; y nada por lo mismo será tambien mas justo y conveniente que, el cuidar de que se registre, explore y escave en las minas con sujecion estricta á lo que prescriben las reglas del arte. El cuerpo de Ingenieros de minas, si bien, por el corto número de brazos que hoy dia tiene para cubrir las atenciones del servicio público en los Establecimientos reservados del Estado, no puede, á pesar de sus esfuerzos y buen deseo, acudir con presteza á las exigencias de todas las empresas de particulares, no por eso perdona ni jamás perdonó medio alguno, ya directo ó indirecto, de ilustrar á estos, para que los trabajos que emprendan, se verifiquen con alguna probabilidad de acierto. A este fin, irán pues, encaminadas las escasas reflexiones que podamos hacer en el presente artículo.

En primer lugar, será ya tiempo de que algunas compañías mineras vayan desistiendo de su tenaz empeño de encontrar á cada paso una cuenca carbonífera por el pais de que se trata, en donde ciertamente, descubrimientos de esta naturaleza, serian una adquisicion de suma importancia. Tal es la escasez de combustible, y tan notable el consumo de carbon en las numerosas fábricas que hai establecidas para la fundicion de me-

nas de plata, plomo y hierro, desde las playas de Valencia y Alicante, hasta las de Marbella y Estepona. Desgraciadamente, sin embargo, el terreno se presta poco por su naturaleza y circunstancias, para que pueda contener, generalmente hablando, formaciones de Ulla. La mayor parte de las sierras que en el litoral espresado van á perderse en el Mediterráneo, estan formadas por las rocas gneísicas, si se exceptúan las brechas huesosas de Gibraltar; las erupciones de los Dioritas y Traquitas de las cercanías de Cartagena; los basaltos y otras rocas ígneas del cabo de Gata, y la inmensa formacion porfirica de sierra Bermeja. Los sedimentos de los valles que en estas sierras se apoyan, y en cuyas cimas, caminando tierra adentro, descuellan las dolomias y las calizas azul de transicion y sacaroidea, corresponden comunmente al grupo supracretáceo, ó lo que es lo mismo, á los terrenos terciarios; y sabido es que, asi en estas como en el cretáceo, sobre el que aquel yace, en vez de Ulla suele encontrarse á lo mas un carbon de escaso espesor y de inferior calidad, conocido con el nombre de lignito. Este combustible, aun cuando menos cargado de betun que la Ulla, hai muchos casos en que por su fisonomia ó característica se confunde con ella; pero la mayor cantidad de cenizas que aquel contiene, la diferencia de los productos químicos de ambas sustancias en la destilacion, y mas que todo, sus relaciones geognósticas, no dejan duda de la clase de combustible y de la época geológica á que pertenece; si esta es moderna ó de lignito, rara vez suele traer cuenta su explotacion, porque sobre tener menos aplicaciones en las artes que la Ulla y aun, que la Antracita, ofrece contrariedades y dispendios el laboreo de un terreno, feble por lo general, como todos los margosos, y abundante en aguas, que son los dos enemigos mayores de las minas.

Tambien seria de desear que los registros y denuncias en busca de criaderos cobrizos, se practicasen con mayor cautela y prevision que hasta aqui, principalmente cuando se dirigen á restaurar minas antiguas ó abandonadas, que son las que suelen dar mayores chascos. El cobre es verdaderamente uno de los metales mas apreciados, tanto por su valor en el comercio, como por sus infinitas aplicaciones en las artes; pero la gran facultad disolvente que tiene esta sustancia en la naturaleza y la facilidad de formar sales en contacto con la atmósfera, todas ellas de tintas intensas y agradables, inducen á creer á los inespertos que pueden hallar criaderos formales, donde únicamente existen muchas veces pequeños indicios de alguna venilla de corta entidad. No es esto decir que no haya criaderos que merezcan la pena de explorarse, v. gr., en algunos puntos del término de los pueblos de Motril, Fiñana, Genalguacil y Pugerra, pertenecientes á las sierras de Filabres, Nevada, Lujar y Serrania de Ronda, en donde se encuentran con abundancia muy regulares indicios exteriores de cobres grises y abigarrados, algunos de los cuales contienen hasta un 38 por 100: lo que hai es, que estos reconocimientos son por esperiencia frecuentemente mas difíciles, costosos y aventurados en España, que

los de otras clases de sustancias metalíferas.

Por último, la adquisicion de criaderos de azogue es tambien una pesadilla que atormenta á los aficionados á minas, muchos de los cuales, apoyados en falsas ideas que los suministran y sostienen embaucadores y charlatanes en provecho propio, creen hallar á la superficie del terreno abundantes filones de cinabrio. Todavía despues del chasco tan público como escandaloso acaecido dos ó tres años hace con un quinquillero, en la ciudad de Córdoba, no han dejado de seguirse, presentando repetidas denuncias de mineral de azogue, entre otros distritos, en los de Málaga, Granada y Almería, cuyas muestras, procedentes en su mayor parte de los pueblos de Loja, Canillas de Aceituno y Alfarnate, no son otra cosa que medianos ejemplares de menas de hierro hematites ó perocsidado.

Sirvan pues, únicamente, como de guía al minero, las indicaciones que preceden, sin que pretenda el que las suscribe, el cual conoce hasta dónde alcanzan sus escasas fuerzas, que lleven el sello de lo infalible. Al contrario, cree muy bien que, andando el tiempo, si se hiciesen nuevas observaciones y reconocimientos de consideracion en el estenso terreno tan rápidamente descrito, podria tal vez suceder que se encontrasen algunas variaciones respecto de la opinion aqui sentada; opinion que es de suyo muy difícil para que se aproxime á lo exacto, principalmente cuando se contrae á investigaciones científicas tan delicadas, y en muchos casos dudosas, como son en general las que tienen por objeto averiguar el sistema y relaciones de los cuerpos inorgánicos que componen la corteza exterior de nuestro globo.—*El Ingeniero 2.º, Felipe Naranjo y Garza.*

ANTRACITA DE INGLATERRA.

Este combustible es una especie de carbon mineral muy importante, aunque poco usado comunmente hasta ahora en aquel pais. En el mediodia de la Inglaterra se ha usado no obstante en la fabricacion de la cerbeza para secar las plantas que entran en su composicion; y en los condados de Pembroke, Carmarthen y Glamorgan, en donde existe una formacion muy estensa de antracita, se usa generalmente y sus habitantes acostumbrados ya á este combustible, lo prefieren á los demas porque no dá humo ni produce hollin. Es el carbon que mas abunda en América y lo emplean en los barcos de vapor; en las máquinas locomotoras, fábricas y en los usos domésticos.

La antracita no contiene betun; es un carbon casi puro, muy compacto, sin alquitran ni sustancias volátiles, y su combustion, como se ha dicho, no produce humo ni hollin. Algunos pedazos escogidos de antracita han dado de 96 á 97 por 100 de carbon; y estando demostrado que el diamante es tambien carbon puro, seria muy curioso saber de donde procede tan singular diferencia entre las propiedades de ambos cuerpos. Un diamante puede considerarse como un solo átomo de carbon cristalizado y un pedazo de antracita del mismo

tamaño como la reunion mecánica de una infinidad de aquellos átomos; el primero como un solo cristal y el segundo como el conjunto de varios.

Tambien es muy digno de indagarse á qué se debe la diferencia que existe entre la antracita y el carbon betuminoso; porque se observan hácia el O. del condado de Glamorgan algunas capas de antracita pura, que del lado de Merthyr y Dowlais caminando al E. y N. E. aparecen ya betuminosas y lo son mucho mas todavía hácia Montmonthshire, que está mas al E. Cualquiera que sea el origen del carbon de piedra, puede creerse que durante algun trastorno, de las capas de dicho terreno, la parte que ocupa la antracita pura ha estado espuesta ó sufrido mayor calor ó presion, que la ha privado del betun y demas sustancias estrañas que en un principio contuviera, adquiriendo al mismo tiempo su compacidad: y que por el contrario la parte del mismo terreno en donde el carbon es betuminoso no ha sufrido dichas influencias; resultando al fin que de una sola clase de carbon que existiera en su origen se hayan formado las dos distintas que en la actualidad aparecen.

Varias veces se ha intentado emplear la antracita de combustible en las máquinas de vapor; pero á pesar de su fortaleza, duracion, resistencia á descomponerse por la influencia atmosférica ó de otra clase; de no producir humo en su combustion ni estar espuesta á inflamarse espontáneamente y de su completo aprovechamiento, aunque se transporte á largas distancias; hasta ahora los ensayos que se han hecho no han tenido buen resultado. Sin embargo en el dia se trata seriamente de dicha aplicacion, y es de esperar se consiga bajo el plan proyectado.

(*The Mining Journal.*)

FISICA APLICADA.

Memoria sobre un nuevo aparato para el rompimiento de los pozos en las minas y otros trabajos.

POR M. TRIGER, INGENIERO CIVIL.

(CONCLUSION.)

Duró el chorro de agua unos 90 segundos, y perdió gradualmente su altura, de manera que al fin, el agua proyectada parecia un haz de gruesas perlas, cuya mayor parte volvia á entrar en el tubo por donde habia salido.

Desapareció completamente á los 5 minutos, y de repente el mismo sacudimiento y los mismos silvidos nos anunciaron un chorro de agua semejante al primero. Durante dos horas tuvimos en pequeño el espectáculo de los *geysers* de Islandia, cuya causa al presente me parece facil de explicar.

Para darnos cuenta de un modo completo de lo que pasaba en lo interior del cilindro, bajamos al pozo y fuimos testigos de un espectáculo bastante curioso. Cuando la columna de agua rechazada

por la presión del aire, llegaba á la parte inferior del tubo de salida, notamos que el aire escapaba con violencia arrastrando una película de agua, de 1 á 2 líneas, cuya mezcla, teniendo un peso específico menor que el del agua, producía el chorro extraordinario de que acabamos de hablar.

Este chorro continúa hasta que el aire no puede equilibrar por más tiempo la columna de agua que pesa sobre la embocadura del tubo de desprendimiento, y como la velocidad no puede minorarse de repente, resulta que el aire se dilata más de lo necesario como lo prueba la superficie curva que forma el líquido en la parte inferior del pozo; superficie que no desaparece hasta que las aguas se han elevado de tal modo que cierran la abertura del tubo. Así que el aire, que continuamente inyectan las bombas, ha adquirido la tensión necesaria para empujar al agua hasta ponerla debajo de la embocadura del tubo, vuelve á aparecer el chorro que dura unos 90 segundos y que se produce ordinariamente cada 5 minutos.

He dicho que este fenómeno presentaba la explicación más probable de los *geysers* de Islandia. Supóngase, en efecto, un volcán apagado; y como parece natural creer que se haya cerrado por la parte superior mucho antes de que se enfriase la inferior, puede admitirse que las materias han disminuido de volumen y que ha resultado una cavidad ó espacio vacío en el interior. Ahora si está en comunicación con un canal, que viniendo de la parte superior deposita sus aguas en el espacio vacío, puede producirse un efecto análogo al que hemos visto en nuestro aparato; pues que parte del agua, convirtiéndose en vapor, comprime al resto del líquido y atraviesa el canal, dando origen á los fenómenos que acabamos de indicar.

Citaré aun otro hecho que no dejará de ofrecer algún interés.

En la operación que nos propusimos no se trataba solo de atravesar el terreno móvil, sino que era preciso establecer definitivamente la juntura del tubo de hierro con el terreno sólido, para lo cual era preciso profundizar algunas varas. Dos grandes dificultades se opusieron á la realización de nuestro proyecto. Consistía la primera en no poder penetrar más abajo de la parte inferior del tubo, porque las aguas conservaban un nivel constante, y porque, pasado este punto, el aire, lo mismo que en la campana de buzos, se escapaba con violencia agitando la Loire á más de cien pasos. Por otra parte la arena, desecada por la corriente de aire penetraba en lo interior del pozo y volvía á llenarle de escombros á medida que íbamos profundizando. Remediamos el primer inconveniente poniendo un tubo móvil para hacer una juntura provisional.

La segunda dificultad provenía de que esta juntura provisional no retenía bien el agua, á pesar de todas las precauciones de que nos servimos, y como nos hallábamos á 25 varas de profundidad, nos vimos forzados á someter á los obreros á tres atmósferas y media para obligar al agua á entrar en el tubo de desagüe. Tal era nuestra posición, cuando una casualidad nos sacó del apuro.

Hacia algún tiempo que no dábamos al aire más

tensión que la necesaria para hacer subir el agua que nos incomodaba, y muchas veces sucedía que no podíamos conseguir nuestro objeto. Nos hallábamos precisamente en una de esas ocasiones, cuando un obrero, por torpeza, dió un golpe con el pico en el tubo, y le hizo un agujero. Inmediatamente subió el agua con violencia por la estrechidad opuesta del tubo, y el problema quedó resuelto.

Esto no era más que una repetición del fenómeno que había producido otras veces el chorro de agua, pero se agregaba que el aire se había introducido á un tercio de la columna de agua, y que la dividía en dos partes, de manera que si su tensión no era bastante grande para equilibrar á toda la columna, era más que suficiente para levantarla por partes.

Desde aquel momento nuestros trabajos marcharon perfectamente y conseguimos, mediante tan simple maniobra; primero, mantener siempre el pozo sin una gota de agua; y segundo, no tener que dar al aire más tensión que la de dos atmósferas, comprendiendo en ella la presión ordinaria de la atmósfera, y elevando el agua á más de 25 varas.

Dos causas, pues, lo repito han contribuido á nuestro resultado: la primera es la mezcla artificial de aire y de agua; y la segunda, la división de la columna en dos partes. Es tan evidente este hecho, que una vez establecida la corriente, la he visto continuar á la altura de 25 varas, marcando el manómetro media atmósfera sobre la presión ordinaria.

A esto se reducen las diferentes observaciones que hemos podido hacer durante el rompimiento de nuestro pozo. Terminaremos nuestro trabajo diciendo solamente dos palabras de los resultados que hemos obtenido y de las diferentes aplicaciones que pueden hacerse de nuestro método. Inútil será decir que el aparato es una modificación de la campana de buzos, á la que lleva la ventaja de penetrar en el terreno sólido. En efecto, nosotros, después de haber atravesado 19 varas de terreno movedizo, hemos penetrado más de 18 pies en el carbon, y hemos revestido el pozo de manera que hoy apenas deja filtrar 2 hectólitros de agua en veinte y cuatro horas. Esta operación no es una quimera: se ha levantado el aparato de aire comprimido, y en el día los mineros mediante la pólvora y respirando el aire libre, quebrantan la arenisca carbonosa más dura que se conoce, para formar un pozo, que debe conducirnos á un terreno de carbon, en el cual ninguno ha osado penetrar antes de nosotros. Nos vanagloriamos, pues, de haber dotado al país de una riqueza mineral, bien conocida de todos, es verdad, pero con la cual nadie contaba, por estar reputada como inaccesible.

Los ingenieros hidráulicos, para la construcción de los puertos, y los de caminos y canales, para la de los puentes, pueden utilizar este aparato. En cuanto á las minas, sus ventajas no son dudosas. En el departamento del Norte, M. Mathieu, director de las minas de Douches, debe *recobrar* por este medio dos pozos que habían sido abandonados á 20 varas de profundidad.

DOCIMASIA.

DE LOS ENSAYOS DE COBRE.

Aunque los mineralogistas distinguen veinte y tantas especies que contienen todas cobre en mayor ó menor cantidad, los minerales que se sacan de las minas con destino á las fundiciones ó fábricas de beneficio no son muy numerosos, y los métodos de ensayo, por consiguiente, sumamente reducidos.

Las menas de cobre, tomando por base de clasificación su composición química, pueden dividirse en dos clases, comprendiendo en la primera, los minerales en que el cobre está combinado con oxígeno solamente, ó con oxígeno y otro cuerpo; y reservando para la segunda los minerales cobrizos en que no hay oxígeno: pertenecen por consiguiente á la primera los dos óxidos de cobre; los dos, ó más bien los tres carbonatos, agregando el anhidro, al azul y al verde; el sulfato, silicatos, arseniato &c.; y quedan comprendidos en la segunda el sulfuro de cobre y las combinaciones que forma con los sulfuros de otros metales, como con el de hierro (cobre piritoso y cobre abigarrado), con el de antimonio, de estaño, de plata &c.

No hay inconveniente en adoptar la misma clasificación en docimasia, pues que aun cuando Berthier, cuya opinión es siempre de gran peso en materias de este género, divide las sustancias que contienen cobre en cuatro clases, nos parecen dos de ellas superfluas, porque la división estriba únicamente en que unas dan cobre puro inmediatamente y las otras cobre aleado con otros metales, ó cobre que necesita una afinación posterior.

El cobre rojo (óxido cuproso), el negro (óxido cúprico) (1), los carbonatos verde y azul, la atacamita; en una palabra, los minerales en que el cobre está oxidado, pueden ensayarse de dos modos.

PRIMER METODO. Por la vía seca.—Se pesa primero una cierta cantidad de mineral en polvo fino (generalmente 4 á 6 adarmes son más que suficientes), se le mezcla perfectamente con 12 ó 18 adarmes de flujo negro, según que se hayan empleado 4 ó 6 de mineral; en una palabra, con 3 veces el peso del último, y se coloca esta mezcla dentro de un crisol de tierra. Por encima de la mezcla se echa una capita del mismo flujo negro, y teniendo cuidado de que quede como un tercio del crisol completamente vacío, con objeto de que haya espacio suficiente en que pueda hervir el flujo, se pone el crisol en una hornilla que tenga 10 ó 12 pulgadas de profundidad y se va graduando el fuego en el primer cuarto de hora, cuyo tiempo es

(1) Este mineral, aunque sumamente común y procedente sin duda de la descomposición de otros minerales de cobre, jamás se encuentra reunido en grandes porciones. En el cobre piritoso y en los abigarrados es más frecuente que en otros minerales.

suficiente para enrojecer el crisol. Tapándole en seguida, echando carbon en la hornilla y cubriéndola con un tubo ó caperuza de hierro de una vara de alto, poco más ó menos, para que sirva de chimenea, se produce en una media hora el calor suficiente para fundir el mineral y separar el cobre de la roca y demás cuerpos. Después de enfriado se parte el crisol, y cuando se ha ejecutado el ensayo, según los principios indicados, se obtiene en el fondo un botón de cobre puro aun cuando el mineral contuviera mucho hierro, como frecuentemente acontece en los de esta primera sección: su peso depende naturalmente de la riqueza del mineral.

SEGUNDO METODO. Por la vía húmeda.—Los ensayos de cobre por la vía húmeda son preferibles á los anteriormente indicados, porque además de exactos, son también mucho más sencillos, y es casi seguro por este camino separar todo el cobre de los otros metales y de las gangas. Se colocan en una redomita de vidrio de 4 á 6 adarmes de mineral en polvo muy fino; se echan encima 2 á 3 adarmes de *agua régia* (1), ó la misma cantidad de ácido muriático, y poniendo la redoma al calor que producen 4 ó 6 carbones encendidos, ó al de una lámpara común de espíritu de vino, se continúa la evaporación hasta que el mineral quede completamente seco. Entonces se separa la redoma del fuego para que se enfrie un poco, y cuando se la pueda tener impunemente en la mano, se echa tanta agua como ácido se había empleado al principio para disolver el mineral. El agua disuelve el cobre, hierro y algún otro metal si el mineral lo contenía, y la ganga &c. no se disuelven. Filtrando el líquido, por consiguiente, puede separarse el cobre, en disolución, de las materias insolubles que quedan en el filtro. Para obtener el cobre disuelto, se introduce en el líquido una lámina de hierro bien limpia y se la deja en tal estado por espacio de 24 horas, ó menos tiempo, si se mantiene caliente la disolución. Por lo demás, para saber á punto fijo si la operación está ó no terminada al cabo de 24 horas, ó si necesita más tiempo, se echa un poco de amoniaco en una copa y se le mezcla con una sola gota del líquido en que está la lámina de hierro. Si la mezcla toma color azul, la operación no se ha concluido y hay que dejar la lámina más tiempo en la disolución. Si mezclada con amoniaco no da color azul, la operación se ha terminado. Se decanta entonces el líquido con mucho cuidado, se lava el cobre una ó dos veces con agua, y se recoge en un filtro, ó lo que es mejor, se le vierte en una hoja de papel de filtro, poniéndole, por fin, á secar á un calor bastante lento. Todas estas operaciones deben ejecutarse con rapidez, porque de lo contrario, el cobre se oxida y en vez de cobre puro se pesa óxido y muchas veces carbonato. Es

(1) El agua régia se prepara mezclando una parte de ácido nítrico á 32° con 2 partes de ácido muriático á 22. El ácido nítrico en exceso es nocivo para estas operaciones, y por esta razón en el Laboratorio de la Escuela de minas se prepara, para los ensayos de cobre, agua régia con 3 de ácido muriático, y una sola de ácido nítrico.

necesario tener mucho cuidado de que la disolución de cobre esté bastante ácida todo el tiempo que la lámina de hierro permanece sumergida en ella, porque de lo contrario se forma un compuesto de hierro (una sub-sal) que es insoluble. (1)

También puede estimarse la cantidad de cobre que contiene la disolución, sin necesidad de sumergir en ella una lámina de hierro, siguiendo el método recientemente inventado por Mr. Levöl. Después de disuelto el mineral y filtrado el líquido, como anteriormente se dijo, se le pone en un frasco de tapon esmerilado que tenga doble capacidad de la necesaria para la disolución del mineral. Se le mezcla con la cantidad de amoníaco suficiente para precipitar el cobre y redissolver el precipitado, se introduce en el frasco una lámina de cobre bien limpia y pesada, se acaba de llenar con amoníaco, si faltare poco líquido, y con agua, si quedara gran parte de él vacío, y tapándole en seguida, debe ponerse el frasco boca abajo en un vaso ó copa con agua, con objeto de que no entre el aire, porque nunca los tapones por bien esmerilados que esten cierran herméticamente.

Al cabo de dos, tres, cuatro ó mas días, según el grado de concentración de la disolución pierde el líquido su color azul y la operación está terminada. Se saca la lámina del frasco y después de lavada se la pesa de nuevo. La diferencia entre este peso y el que tenía antes de introducirla en el frasco es igual á la cantidad de cobre que contenía la disolución, lo que es lo mismo, á la cantidad de cobre que contiene el mineral.

La esplicación es sencillísima: el color azul procede del óxido cúprico (bióxido de cobre); con la lámina de cobre y sin contacto del aire se convierte en óxido cuproso (protóxido de cobre), que no da color á la disolución y que contiene dos veces tanto cobre como el cúprico; por consiguiente, la lámina pierde una cantidad de cobre igual á la del óxido cúprico que tenía la disolución para convertirle en óxido cuproso: cuando se destapa el frasco para sacar la lámina, el líquido, en contacto ya con el aire, vuelve á tomar color azul.

Solo tenemos que advertir á las personas que quieran repetir este experimento, que no empleen disoluciones muy concentradas. Si el mineral contiene, además de cobre, otros metales, hay que hacer otra operación para separarlos. Sirviéndose del agua régia ó del ácido clorohídrico, la plata y el plomo quedan en el filtro revueltos con la ganga, porque los cloruros de esos metales son insolubles. Si además de esos dos tuviera hierro, se formara con el amoníaco un precipitado, que es insoluble en un exceso de este reactivo. Filtrando, en ese caso, la disolución, puede separarse fácilmente el hierro.

En el Laboratorio de la Escuela de minas se ha repetido el experimento disolviendo cristales de caparrosa azul del comercio (sulfato cúprico) en agua caliente. Mezclando esta disolución con un

volumen de agua destilada igual al de la disolución; precipitando y redisolviendo con amoníaco &c.

A los seis días el líquido perdió completamente su color. La de coloración se acelera colocando el frasco en un parage caliente.

Además de los medios indicados, puede estimarse el cobre que contiene la disolución del mineral, precipitándole con hidrógeno sulfurado y recogiendo el precipitado (sulfuro cúprico) en un filtro.

Cien partes de sulfuro cúprico contienen 66,3 partes de cobre. (Se continuará.)

LUIS DE LA ESCOSURA.

Resúmen de los principales ensayos hechos en el laboratorio de la Inspección de Lorca durante el primer semestre de 1843, por el Ingeniero D. Ramon Pellico. (Continuación.)

MINERALES ARGENTIFEROS.

Una mezcla de galena compacta y de hoja menuda con ganga arcillosa y silicea, procedente de la mina santa Leocadia ó Argentina, en la cuesta de Gós: dió 54 por 100 de plomo, y 3 onzas 6 adarmes de plata por quintal del plomo obtenido.

Una galena de pequeñas facetas, con pirita de hierro, de la mina Trovador, en el mismo sitio: dió 53 por 100 de plomo, y una onza 11 adarmes de plata por quintal.

Una galena veteada y de hoja menuda, de la mina san Antonio de Orihuela, en dicho sitio: dió 43 por 100 de plomo, y 4 onzas, 6 y medio adarmes de plata.

Una galena acerada oscura, con manchas amarillas y veteada de rojo ferruginoso, procedente de la mina Yegua Blanca, en el lomo de Bas, término de Aguilas: produjo 39 por 100 de plomo, y 19 onzas, un adarme de plata por quintal.

Una galena de hoja pequeña, de la mina Sin Duda, en la sierra de Santi Espiritu, término de Cartagena: dió 60 por 100 de plomo, y 2 onzas, 10 adarmes de plata por quintal de plomo.

Un mineral de galena, plomo verde y carbonatado, y óxido de hierro, de la mina san Antonio de Orihuela, en el barranco del Infierno de la espresada sierra: 27 y medio por 100 de plomo, y una onza, 9 y medio adarmes de plata.

Un cobre gris, de la mina el Sol, en la Humberia de Carreteros, término de Lorca: dió 62 por 100 de una alceación compuesta de cobre, plomo y antimonio; y 3 onzas, uno y medio adarme de plata por quintal de la espresada liga.

(Se continuará.)

En prensa. Datos y Observaciones sobre la industria minera, con una descripción de los minerales útiles á este género de empresas. Un tomo en 4.º con láminas litografiadas, por D. Joaquin Ezquerria del Bayo, Inspector general de minas.

Esta obrita, que saldrá muy pronto á luz pública, es un complemento de los Elementos de Laboreo de minas del mismo autor.

NUMERO 3.

1.º de Junio de 1844.



PRECIO DE SUSCRICION.

Seis reales al mes en Madrid llevado á la casa de los señores suscritores. Ocho en las provincias franco de porte.

BOLETIN OFICIAL DE MINAS.

SECCION OFICIAL.

REAL ORDEN.

Estableciendo reglas para la distribución de terrenos en la dehesa de Castilseras, correspondiente al Establecimiento de Almaden.

Ministerio de la Gobernación de la Península.—Negociado número 15.—He dado cuenta á S. M. de la esposición que con fecha 24 de Abril del año anterior elevó al Gobierno el ayuntamiento de la villa de Almaden en solicitud de que se marquen las atribuciones respectivas del jefe de las minas y de la municipalidad, en el repartimiento de los quintos de la dehesa de Castilseras, así como también de lo manifestado por V. S. acerca de este particular en su informe de Enero último; y en vista de todo, á fin de que los mineros avecindados en aquella villa y sus anejos continúen disfrutando de la preferencia que merecen en cuanto al disfrute y aprovechamiento de dicha dehesa, propia del Establecimiento, y con el objeto de que en su distribución se proceda con toda justicia y regularidad, consiguiéndose el objeto primordial de la concesión de la dehesa al Establecimiento, sin perjuicio de los montes, cuya conservación y fomento interesa tanto, S. M. se ha servido mandar que en lo sucesivo se observen las disposiciones siguientes:—Primera. Todos los años presentará el Ayuntamiento al Superintendente, en tiempo oportuno, una lista nominal de los sujetos que con las cualidades que se espresarán sean acreedores al disfrute, y el referido jefe después de examinarla, designará los quintos que hayan de destinarse á labor, nombrando en seguida una comisión, que con otra del Ayuntamiento, procedan al reconocimiento y deslinde de los terrenos, excluyéndose aquellos que puedan experimentar perjuicio con la roza ó quema de matas, la cual no se permitirá de ninguna manera si se arriesgase en ello el menor daño al arbolado ó monte bajo.—Segunda. Los que avecindados en Almaden y sus anejos hayan de tener parte en el disfrute de Castilseras, están obliga-

dos á acudir á los trabajos de mina y fundición por sí ó por personas que le sustituyan, siempre que el servicio lo reclame y sean avisados al efecto; en el concepto de que si faltasen cuando fueren llamados, perderán el derecho aunque sean trabajadores comprendidos en la matrícula y se hayan ocupado en los trabajos de destilación, fuera del caso en que por enfermedad ó imposibilidad física no puedan concurrir; siendo también condición precisa para tener opción á los disfrutes de la dehesa, la de estar avecindados cuatro años por lo menos.—Tercera. Atendida la situación del departamento de Almadenejos respecto á la dehesa, y á fin de conciliar la conveniencia de sus vecinos, empleados y mineros, con la distribución justa y equitativa entre todos los del Establecimiento, se señalarán á aquellos los quintos contiguos al referido departamento, en número proporcionado á lo que les corresponde en los disfrutes de la dehesa, quedando el ganado de cerda independiente del de Almaden en cuanto al de bellota, aunque el disfrute sea comun.—Cuarta. El terreno que comprende la dehesa de Castilseras se dividirá en tres hojas, que se distribuirán alternativamente para siembra, una en cada año.—Quinta. Si estas hojas no tuviesen toda la extensión que se requiere para completar el número de suertes necesarias para el de acreedores, según la cabida que actualmente se las da, se disminuirá esta, sujetándose á lo que permita el terreno que haya de distribuirse en aquel año.—Sesta. Habiendo sido uno de los objetos principales de la concesión de la dehesa al Establecimiento proporcionar á los mineros en las horas que les dejen libres los trabajos de las minas el medio de dedicarse á ocupaciones agrícolas, beneficiosas á sus intereses y necesarias para su salud, se prohíbe á los que obtengan las suertes venderlas á otras cualesquiera personas, y por consiguiente quedarán obligados á sembrar los terrenos que se les señalen, concediéndose dos suertes á cada par de labor; una al bracero ó pegujalero y ninguna al que no siembre, no escediendo en ningún caso el número de cuatro de las que se adjudiquen.—Sétima. Para el disfrute de bellota se determinará el número de cerdos carnaños y de granilleros que hayan de concederse á cada individuo, teniendo presentes las circunstancias de las familias y el

(1) Para conocer si el líquido está ó no ácido, se introduce en la disolución una tirita de papel teñido con tornasol desleído ó disuelto en agua. Si se vuelve rojo el color azul del tornasol, es prueba de que el líquido está ácido.

número de sus individuos, cuyo exámen se hará por el Superintendente y Ayuntamiento, ó por los comisionados de uno y otro. La permanencia de los granilleros en los quintos, no se permitirá despues del día 30 de Noviembre para evitar los perjuicios que de otro modo se originan, como tiene acreditado la esperiencia.—Octava. El disfrute de la rastrogera de Castilseras solo se permitirá á las ganaderías del comun de vecinos de Almaden y Almadenejos, y de ningun modo á las de los demas particulares, sean quienes fueren sus dueños.—Novena. A todos los disfrutes concedidos por S. M. tendrán tambien derecho, con arreglo á estas disposiciones, los que habiendo sido mineros dejasen de serlo por no permitirles el estado de su salud soportar los penosos trabajos de las minas, asi como tambien las viudas de los empleados y mineros; sin que aquellos y estas esten obligados al cumplimiento de lo prevenido en la disposicion segunda.—Décima. Para el arrendamiento de las yerbas de los quintos que no se siembren en la dehesa de Castilseras, se observarán las reglas siguientes: Primera. Los Ayuntamientos de Almaden y Almadenejos elegirán los que necesiten para la ganadería del comun, y se les concederán con preferencia á cualquier otro licitante por el precio de tasacion; pero quedando prohibido todo subarriendo en el todo ó parte, bajo ningun motivo ni pretesto.—Segunda. Despues de los Ayuntamientos serán preferidas las clases mineras; y si hubiese competencia entre alguno de sus individuos, se decidirá á la suerte; entendiéndose tambien la misma prohibicion de subarriendo, y la espresa condicion de que el disfrute sea para los ganados de los licitantes, con exclusion de otros cualesquiera.—Tercera. A las clases mineras seguirán en el órden de preferencia los demas vecinos, bajo las mismas condiciones; y si todavia resultasen yerbas sobrantes se sacarán á pública subasta.—Cuarta. El Superintendente dispondrá con la debida anticipacion que se tasan las yerbas, y señalará día para la subasta, que se publicará oportunamente por carteles, no debiéndose esta retrasar mas que hasta el 15 del mes de Octubre. Los que se hallen con derecho á este disfrute y quieran obtenerle, deberán dirigir á tiempo sus gestiones al Superintendente, en el concepto de que si no lo hicieren asi, perderán su derecho á este aprovechamiento. Por último, es la voluntad de S. M. que V. S. encargue el exacto cumplimiento de estas disposiciones para evitar en lo sucesivo toda especie de abusos y reclamaciones. De Real órden lo comunico á V. S. para su inteligencia y efectos consiguientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 11 de Abril de 1844.—Peñaflorida.—Señor Director general de minas.

REAL ORDEN.

Para que vayan armados los conductores del azogue desde Almaden á Sevilla.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Negociado núm. 2.—El Sr. Ministro de la Gobernacion de la Península dice con esta fecha

al gefe Politico de Ciudad-Real lo que sigue.—“La Reina, con presencia de lo espuesto por la Direccion general de minas acerca de la urgente necesidad de que los conductores del azogue desde Almaden á Sevilla vayan armados, ha tenido á bien resolver que V. S. les espida una autorizacion especial para la ejecucion de este servicio.”—De Real órden comunicada por el espresado señor Ministro, lo traslado á V. S. para su inteligencia y efectos correspondientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 25 de Abril de 1844.—El Subsecretario.—Patricio de la Escosura.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

Nombrando al Ingeniero D. Ramon Pellico para que pase á reconocer un criadero de cinabrio en Estremadura.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Negociado núm. 15.—En vista de lo manifestado por V. S. en su oficio de 19 del corriente, S. M. se ha servido resolver que el Ingeniero del Cuerpo de minas D. Ramon Pellico, pase á reconocer el criadero de cinabrio descubierto en el prado de San Martin, término de Usagre, provincia de Badajoz, á fin de que bien conocidas sus circunstancias, manifieste á la empresa á quien pertenece el mejor método de labor; y en seguida informe detenidamente acerca de la importancia que tuviere este descubrimiento, con todo lo demas que V. S. considere conveniente. Y de Real órden comunicada por el Sr. Ministro de la Gobernacion de la Península, lo digo á V. S. para su inteligencia y cumplimiento. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 29 de Abril de 1844.—El Subsecretario, Patricio de la Escosura.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

Concediendo el uso de uniforme á los empleados del cuerpo de administracion civil.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Negociado núm. 4.—Circular.—La Reina ha tenido á bien mandar que los individuos del Cuerpo de Administracion civil, cualquiera que sea su clase y categoría, usen en todos los actos de su peculiar servicio, asi como en las solemnidades públicas, del uniforme y distintivo que se sirvió señalarles por Real decreto de 13 de Marzo del presente año, debiendo todos ellos hallarse uniformados en el término de tres meses contados desde la fecha de esta órden, bajo la pena de suspension de empleo, sin perjuicio de la responsabilidad de los respectivos gefes. Al propio tiempo, y con el fin de que las fajas marcadas á los subalternos en la instruccion aprobada por el citado Real decreto se diferencien de las que use el Cuerpo de Estado Mayor del Ejército, se ha dignado resolver S. M. que aquellos lleven las dichas fajas con la bellota de oro, usando los segundos gefes bellota y borla de lo mismo, pero sin el pasador que corresponde á los primeros gefes. De Real

órden lo digo á V. S. para su inteligencia y cumplimiento. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 24 de Abril de 1844.—Peñaflorida.—Señor Director general de minas.

INSTRUCCION.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Instruccion para el uso del uniforme y distintivo de los empleados del Cuerpo de Administracion civil, aprobados por Real decreto de 13 de Marzo de 1844.—El uniforme para todos los empleados del Cuerpo de Administracion civil constará: de casaca de paño azul turquí con cuello y solapas de lo mismo, cerrados, aquel con corchetes y estas con ocho botones dorados por cada lado; vueltas del mismo paño abiertas por fuera y abrochadas las boca-mangas con tres botones pequeños; faldon ancho con tres carteras y tres botones debajo de cada una de estas, dos botones al talle y uno en el extremo de cada uno de aquellos; pantalon de paño del color de la casaca para diario, y para los días de gala blanco de casimir, con galon de oro en las costuras exteriores; corbata negra; sombrero apuntado con la escarpela nacional, y la presilla y borlas de oro; espada de cruz con guarnicion dorada y ceñida con tahali de paño del mismo color que el pantalon; guante blanco.—Las diferentes categorías en que se dividen los individuos del espresado cuerpo, se distinguirán del modo siguiente.—Los aspirantes con un filete bordado en el cuello y vueltas de la casaca, arreglado al modelo.—Los subalternos de las diferentes clases llevarán en el cuello y vueltas los bordados que á su clase corresponden conforme al modelo, y usarán sobre la casaca una faja de seda azul con la bellota y borlas de lo mismo.—Los segundos gefes llevarán la misma faja con la bellota de oro; y en el cuello, vueltas, carteras y escusones de la casaca los bordados del modelo correspondiente á su clase.—Los primeros gefes se distinguirán llevando en cada uno de los extremos de la faja, ademas de la bellota y borla de oro, un pasador con el bordado correspondiente á su clase, y el mismo en el cuello, vueltas, carteras y escusones de la casaca.—Los gefes superiores llevarán en la casaca los mismos bordados que los primeros, con la diferencia de tener dos órdenes en la vuelta de la manga y dos pasadores en los extremos de la faja.—El gefe del Cuerpo se distinguirá de todos los anteriores, llevando tres órdenes de bordado en las vueltas de la manga, é igual número de pasadores en los extremos de la faja.—Los segundos y primeros gefes llevarán pluma negra en el sombrero y blanca los superiores.—Los primeros gefes y superiores del Cuerpo tendrán uso de baston con cordón de seda azul y oro, y podrán llevar este distintivo cualquiera que sea su situacion de servicio en el Cuerpo.—Los gefes primeros podrán usar, cuando se hallen en actividad de servicio y ejerzan funciones administrativas sin el uniforme, la faja azul ceñida al cuerpo por bajo del chaleco, con el bordado que por su categoría les corresponde. De este distintivo podrán usar siempre los gefes superiores.—Las diferentes prendas de que consta

el uniforme de los individuos del Cuerpo de la Administracion civil, deberán ser arreglados exactamente á los modelos aprobados con esta fecha, los cuales se circularán y archivarán en los Gobiernos Políticos y demas dependencias de este Ministerio, para que no se alteren en su forma ni dimensiones, siendo responsables los gefes respectivos de su puntual cumplimiento.—Aranjuez 13 de Marzo de 1844.—Peñaflorida.—Es copia.

CIRCULAR.

Para que los Inspectores de distrito practiquen la visita anual de las minas y fábricas del mismo, con arreglo á la Instruccion.

Direccion general de minas.—La Instruccion provisional de 18 de Diciembre de 1825, que es consecuencia del Decreto orgánico de 4 de Julio del mismo año, dictado para el gobierno de la minería, determina en los artículos cuya copia se estampa á continuacion, no solo la obligacion que los Inspectores de distrito tienen de visitar las minas y oficinas de beneficio, sino tambien el modo y en los términos en que han de verificarlo, y medidas que hayan de adoptar en cada uno de los casos que se espresan; y en el 155 que tambien se copia, les impone el deber de que anualmente manifiesten á la Direccion el estado en que se hallen las minas comprendidas en sus respectivos distritos.

En lo primero se interesa la prosperidad de la minería, que vigilada por personas de ciencia conocida y de ilustrada práctica, cuales son los Inspectores é individuos del Cuerpo de Ingenieros, procederán con acierto en sus operaciones, resultando de aqui utilidad á las empresas que se dediquen á ella. Lo segundo lo demanda el servicio, que exige que la Direccion tenga noticias exactas de cuanto se previene en el citado artículo 155, á fin de adoptar las disposiciones convenientes en cada uno de los casos que pueden ocurrir, elevando al superior conocimiento de S. M. y consultando las que no esten al alcance de su autoridad.

Aun hay mas: en el capítulo 4.º, artículos 20 y 21 del Reglamento y organizacion del Cuerpo de Ingenieros de minas del 14 de Abril de 1836, que tambien van copiados, se detallan las obligaciones de los Ingenieros, encaminadas todas á los objetos anteriormente indicados, que ciertamente hasta ahora no han tenido cumplimiento, sucediendo lo mismo con los de la Instruccion.

En tal estado, de mi deber es recordarlos á V. S. para su mas exacta observancia, y confio en que para conseguirlo, empleará su celo é interés por el mejor servicio nacional, el cual ligado con el de los particulares, exige que se ilustre y aconseje á estos en sus empresas mineras y metalúrgicas, objeto muy atendible y que espero tome V. S. en consideracion, sin perder de vista lo prevenido en el artículo 118 acerca de que se corrijan los defectos que puedan observarse en las minas, cuya conservacion es el principal interés del Estado, al paso que favorece el de los mineros.

De todos modos, repito á V. S. el cumplimiento de los precitados artículos, advirtiéndole

que las visitas que practique han de ser detenidas, y las noticias que de ellas remita á esta Direccion, detalladas y cual corresponde, para que pueda formarse cabal idea de ellas; y si el número de minas de ese distrito fuese tan crecido que no pueda V. S. por sí ó por alguno de los individuos del Cuerpo, verificar la visita de ellas en totalidad en una salida que haga de esa ciudad, se repetirán las que sean necesarias, remitiendo á esta Direccion noticia de las que vaya reconociendo, sin olvidar en tiempo oportuno la formacion de los planos y perfiles que previene el artículo 20 del Reglamento que queda citado.

Sin embargo, debiendo tener esta Direccion conocimiento de las minas argentíferas de Sierra Almagrera Observacion, Càrmen y Esperanza, asi como de la Estrella ó cualquiera otra de la clase antedicha, dispondrá V. S. que los Aspirantes D. Sergio Yegros y D. Mariano Corroza, pasen sin pérdida de momento á Sierra Almagrera y formen el plano y perfil de las mismas, determinando sus respectivas demarcaciones, trabajos subterráneos que en ellas se sigan, fortificaciones, ya de maderas, ya de mamposterías, direccion, inclinacion y potencia del criadero, profundidad de cada una y todo lo que corresponde á los referidos planos y perfiles.—Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 6 de Marzo de 1844.—Sr. Inspector de minas del distrito de Lorca.—Rafael Cavanillas.

CIRCULAR.

Previendo á los Inspectores de distrito que no salgan de la cabecera del mismo sin dar previo aviso á la Direccion general.

Direccion general de minas.—Debiendo tener esta Direccion puntual noticia de los viajes ó salidas que emprendan los Inspectores de distrito para practicar las visitas y diligencias en las minas y oficinas de beneficio que les estan encomendadas por Instruccion y órdenes vigentes, no solo para que con tal formalidad se sepan los puntos donde se encuentren, sino tambien porque dando los motivos de sus salidas de la cabecera de distrito pueda conocer la Direccion los fundamentos de tales ausencias, he resuelto lo siguiente:

1.º Los Inspectores de distrito no saldrán de los puntos donde se hallan establecidas las oficinas de las Inspecciones sin participarlo á esta Direccion con la debida anticipacion, esponiendo las causas y objeto del viaje para que recaiga la oportuna resolucion.

2.º En los casos urgentes de reconocimientos y diligencias perentorias que no den tiempo para consultar, ni recibir la competente autorizacion, verificarán la salida haciéndolo presente á la Direccion para su conocimiento, y que califique las razones que tuvieron para no dar parte con la debida antelacion.

Y 3.º Al efectuar el viaje avisarán á la Direccion el dia en que lo emprendan, del empleado que dejan sustituyendo en sus funciones, y cuando regresen el dia en que lo verifiquen.

Todo lo que comunico á V. S. para su inteli-

gencia y cumplimiento, avisándome el recibo del presente oficio.

Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 11 de Marzo de 1844.—Rafael Cavanillas.

CIRCULAR.

Para que los Inspectores no omitan la remision de las muestras de minerales á la Direccion general, en los casos que prescribe el número 101 de la Instruccion.

Direccion general de Minas.—A pesar de que en el artículo 101 de la Instruccion provisional para el gobierno del ramo se previene que al remitir los expedientes de registros y denuncias de minas á esta Direccion para su aprobacion, se acompañen muestras de sus respectivos criaderos, se observa que con generalidad se falta á tan espreso mandato con olvido ó desprecio del mismo; en su consecuencia recuerdo á V. S. el citado artículo para su mas puntual observancia, á fin de que en el acto de hacerse el reconocimiento y darse la demarcacion, se recojan por el mismo Ingeniero ó perito que la practique, las referidas muestras para entregarlas á V. S., y que vengan á esta Direccion los expedientes, quedando V. S. responsable de cualquiera falta que se observe en el cumplimiento de esta disposicion.—Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 3 de Abril de 1844.—Rafael Cabanillas.

CIRCULAR.

Previendo que los Inspectores de distrito y Gefes Políticos suministren noticias para su insercion en el Boletin oficial de minas.

Direccion general de minas.—Para secundar los deseos del Gobierno de S. M. espresados en Real orden de 5 de Marzo último, por la cual se ha mandado que la publicacion del Boletin de Minas se haga dos veces al mes y en términos mas amplios que hasta aqui, con el fin de que se inserten artículos y noticias útiles y de instruccion para las empresas de minas y de fundicion de minerales, es indispensable reunir datos y avisos periódicos que ofrezcan conocimientos y materiales conducentes al objeto; por lo que he creido conveniente acordar lo que sigue:

1.º Ademas de continuarse enviando por las Inspecciones las relaciones mensuales de registros, denuncias y abandonos de minas y fábricas, y las de las minas productivas por tercios de año, segun está prevenido en Circulares de 7 de Diciembre de 1841, y 25 de Abril de 1842, se remitirá á esta Direccion un parte de cada mes en los diez dias del siguiente, en que se noticiarán cuantas ocurrencias notables se hallan advertido en las minas y fábricas, ya con el descubrimiento de nuevos criaderos, enriquecimiento ó desaparicion de estos, con noticias de sus productos, particularidades que se observen en las escavaciones y rocas; y ya tambien cuanto sea de interés en las fundiciones, hornos y métodos que se establezcan; minerales que se fundan y sus rendi-

mientos, y todo lo que tenga relacion con este importante ramo y mejoras de que sea susceptible. En el mismo parte mensual, ó mejor al remitir el estado ó relacion de las minas productivas, cada cuatro meses, formarán por separado otra relacion arreglada al modelo adjunto, en que aparezcan las altas y bajas de los muertos y heridos que ocurran en las minas y fábricas, ya sean estas del Estado ó de los particulares.

2.º Los gefes de los Establecimientos de minas y fábricas reservadas al Estado, darán ademas noticias mensuales de lo que en sus dependencias ocurra y sea interesante á la parte minera y fabril, participando cualquiera novedad en el curso de las labores y adelantos que se introduzcan; de manera, que tanto el Gobierno de S. M. como el público, por medio del boletin, tengan avisos oportunos de todo lo que se observe en la marcha de las operaciones y resultados que ofrezcan, ampliando sus comunicaciones hasta lo que pueda ser objeto de curiosidad en ramo tan importante.

3.º Tambien podrán remitir los Inspectores artículos ó apuntes de una estension proporcionada, ya sean escritos aquellos por los mismos Inspectores, ó por individuos del cuerpo, en que se trate de la minería y fundiciones ú otras materias facultativas que tengan relacion con el ramo, á quienes se invitará á que se presten á comunicar sus conocimientos y noticias, para que se inserten en el boletin, bien sea bajo su firma ó del modo que deseen.

Y 4.º Se abrirá suscripcion del boletin en las Inspecciones bajo los precios que se señalarán, sin perjuicio de lo que está prevenido con respecto al boletin que hasta aqui se ha publicado.

Todo lo cual digo á V. para su inteligencia y cumplimiento, confiado en que empleará su celo é interés por el ramo para llenar los fines que esta Direccion se propone con la publicacion del espresado boletin, segun lo mandado por S. M., avisándome V. el recibo del presente.

Dios guarde á V. muchos años. Madrid 9 de Abril de 1844.—Rafael Cavanillas.

RELACION de las altas y bajas ocurridas durante el tercio de este año, respecto de los empleados y operarios que se ocupan en las faenas de las minas y oficinas de beneficio de este (Distrito) ó (Establecimiento).

NOMBRES.	SITIOS.	CAUSA DE LA DESGRACIA.	OBSERVACIONES.
HERIDOS.			
F... de T.	{ Mina del Pozo.	{ Por disparo anticipado de un barreno.	La herida es ó no de gravedad; y luego se añadirá, v. gr., habiéndosele inutilizado una pierna, tuvo que salir á la superficie por medio del torno ó malacata &c., ó cualesquiera otro aparato preparado para tales casos.
F. de T.	{ Ferrería de la Cons-tancia.	{ Quemadura por la corriente de hierro colado que sale de los hornos altos.	Un enfriamiento repentino del metal fundido por la humedad que contenian los moldes &c., dió margen á este acontecimiento, que tuvo lugar T. T. y T.
MUERTOS.			
F. de T.	{ Fundicion de San Andres.	{ Cólico metálico.	Este individuo se ocupaba en tal ejercicio, en que aspiraba con frecuencia partículas de la galena que en polvo ténue se halla en suspension en la atmósfera.
F. de T.	{ Id. id.	{ Envenenamiento por el gas ácido arsénico.	La ocupacion de este individuo era en las calderas de concentracion de Patikson, próximas á las chimeneas de los hornos de manga &c., donde hay entre otros gases un frecuente desprendimiento del arfenioso cuando se emplean los minerales de Almagrera.
RESUMEN.			
Heridos levemente.			10
Idem de gravedad.			4
Muertos.			1
Total de muertos y heridos.			15
FECHA.			

ESTADISTICA.

ESTADO de las copelaciones de plata ejecutadas en las oficinas de beneficio de este distrito durante el mes anterior.

Table with 6 main columns: NOMBRE DE LA FABRICA., NUMERO DE COPELACIONES, BARRAS DE PLOMO-PLATA., SU PESO EN (arrobaz., libras.), PRODUCTO DE PLATA. (marcos., onzas., dineros., granos.), and SU LEY. Rows include San Ramon, Madrileña, Carmelita, Esperanza, Encarnacion, Contra-viento y marea, Taral, Virgen del Pilar, San José, Iberia, Cartagenera, Francco Española, San Jorge, and a Total row.

Lorca 10 de Mayo de 1844.—V.º B.º—El Inspector interino, Cia.—Por el Interventor, Cayetano Duran.

INTERVENCION DE LA INSPECCION DE ADRA.

PLATA-PASTA.—ESTADO NUMERO 4.º—MES DE ABRIL DE 1844.

ESTADO que manifiesta el producto de las copelaciones de plata-pasta practicadas en las oficinas de este distrito en el citado mes de abril de 1844, y el impuesto del 5 por 100 que ha correspondido á la Hacienda pública, formado con arreglo á la orden de la Direccion general del ramo, fecha 11 de mayo de 1841, en la forma siguiente :

Table with 7 columns: FABRICAS., SITAS., DUEÑOS., VECINDAD., Número de las copelaciones., Plomo-plata copelada. (quintas., libras.), Plata-pasta obtenida. (marcos., onzas.), Impuesto de 5 p. 100. (marcos., onzas., vigas.), and OBSERVACIONES. Row for S. Luis, M.º del Viento, D. Luis Lopez Quesada, Almería.

Adra 31 de enero de 1844.—V.º B.º—El Inspector, Bauzá.—El Interventor, Ramon Villuenda.

INSPECCION DE MINAS DEL DISTRITO DE VALENCIA.

ESTADO que manifiesta la plata copelada en las oficinas de beneficio de este distrito en todo el mes de Abril de 1844.

Table with 6 main columns: Nombre de la oficina de beneficio., Dia de la copelacion., Numero de la misma., Barras de plomo-plata empleadas., Su peso en (Arrobaz., Lib.), and Producto de plata en (Marcos., Onzas.). Rows include La Valenciana, Las Palmas, La Vera-Valentina, and a Total row.

Valencia 1.º de Mayo de 1844.—Francisco de Sales Garcia.

De un cuadernito publicado por el Sr. Paillet con el titulo de Ensayos quimicos de los carbones de Asturias, sacamos el siguiente certificado :

D. APOLINAR DE AGUIRRE, Contador de Aduanas de la provincia de Oviedo.—CERTIFICO: Que reconocidos los libros y demas asientos que existen en esta Contaduria á mi cargo, resulta que el número de quintales de carbon de piedra que se estragaron de esta provincia desde 1828 hasta fin de 1843, es el que con distincion á continuacion se espresa.

Table with 5 columns: Años., POR LAS ADUANAS DE (Gijon., Avilés., Villaviciosa.), Lastres., and TOTAL de quintales. Rows from 1828 to 1843, with a Total row at the bottom.

Y á fin de que la Sociedad económica de la ciudad de Oviedo lo pueda hacer constar, doy la presente en virtud de disposicion del Sr. Intendente de la provincia de ocho del corriente. Gijon veinte y seis de Enero de mil ochocientos cuarenta y cuatro.—Apolinar de Aguirre.—Es copia.—El socio secretario de la Sociedad.—Antonio Pérez Villamil.

ADVERTENCIAS.

Se nota en la precedente certificación con poca sorpresa, que la esportacion de carbon en el año último, fue, aunque con corta diferencia, menor que en el anterior, cuando era de esperar que fuese infinitamente mayor, ya por el aumento que de día en día deben recibir los consumos del mediodía, ya por lo surtido que estaba el mercado de Gijón de este combustible, de tal modo, que en fin de año se encontraban atestados los almacenes en que se deposita; pero dicha disminución ha consistido en que los consumidores de aquella parte de la Península han suspendido sus pedidos por la esperanza que concibieron de que se les concedía la baja del derecho que paga á su introduccion el estrangero; pero ya porque hayan perdido aquella, ó porque se hayan encontrado desurtidos, los pedidos del mes de Enero y primeros días de este fueron inmensos; de modo, que solo de buques franceses de gran porte entraron en Gijón á cargar carbon, treinta.

Tambien se observa que en el año último han salido dos mil doscientos quintales del puerto de

Lastres, cuando en los años anteriores no se habia esportado uno solo; pero conviene advertir que fueron de antrácita, que un caballero y buen patricio de allí, poseido de la idea de que este combustible y el hierro que con tanta abundancia se encuentra en el concejo de Colunga, deben hacer un día la riqueza de aquel país, ha conseguido del Sr. Heredia que se ensayasen en sus hornos de fundicion los mencionados dos mil doscientos quintales del primer artículo, y setecientos ó mil del segundo, que le remitió de su cuenta. No sé cuál haya sido el resultado de este ensayo, aunque probablemente no habrá correspondido á las esperanzas del indicado caballero: pero sépase que esto debió consistir en que la antrácita, fue arrancada por aldeanos inespertos, de los crestones de las capas. Por lo demás, no se puede dudar que en los concejos de Colunga, Piloña y Villaviciosa hay buenas antrácitas en cantidad suficiente para satisfacer á las necesidades de nuestra industria. Oviedo 20 de Febrero de 1844.—Antonio Perez Villamil.

DATOS Y NOTICIAS

PARA

LA HISTORIA DE LAS MINAS DE RIO-TINTO.

Comunicacion dirigida por el administrador de dichas minas al comisionado en las mismas por la Direccion general del ramo.

Sevilla 8 de Noviembre de 1828.—Sr. Don Joaquin Ezquerro.—Amigo mio: no he adelantado lo que queria y pensé en su encargo de V, pero voy allá y valga lo que valiere.

De los estados que por las relaciones, inventarios y cuentas de los años desde 1794 á 1798 formó y remitió la Administracion de las minas de Rio-tinto en sus respectivos tiempos á la Direccion general de Rentas, resultó, que el cobre afinado en dichos cinco años ascendió á 84.768 arrobas, 3 libras y 12 onzas, á saber, 26.652 arrobas, 18 libras y 12 onzas en punto de Martinete y 58.115 arrobas en el de artilleria; que los gastos de esta labor con los causados en reparos de edificios, de la poblacion y fábricas, de entibaciones de los subterráneos, en el servicio de la iglesia y demás atenciones del establecimiento ascendieron á 9.120,826 reales suponiendo que en esta suma fueron comprendidos los sueldos de empleados; y que el precio á que salió la libra de ambas clases de cobre fué de 4 reales y 8 mrs. en los términos que lo dice el adjunto papel.

El precio á que el cobre de punto de martinete

se vendió á particulares fué la mayor parte á 4 y medio reales libra al pie de las fábricas y lo restante á 5 y 5 y medio reales.

Al del cobre para bocas de fuego, que todo se destinó á la fundicion de artilleria de Sevilla, fué necesario para la formacion de estados, darle distinto precio y se consideró debia serlo de 6 reales libra; y con respecto á este precio el cobre para bocas de fuego y el de 4 y medio el de punto de martinete importan, si no me equivoco, 11.715,676 reales y 21 mrs., de que deducidos los espesados 9.120,826 reales invertidos en la labor del cobre referido, quedaron de utilidad 2.594,850 reales y 21 mrs.

Nada puedo decir á punto fijo de la procedencia de las 84.768 arrobas, 3 libras y 12 onzas porque los apuntes de este y otros ramos de aquel establecimiento, que conservaba, han desaparecido entre mis papeles; pero atendiendo á la escasez y mala calidad del hierro con que fué auxiliada la labor de cemento, creo no me desviaré mucho en dar á su producto anual en dicho tiempo 1.200 arrobas en lugar de 4,000 y pico de que es susceptible con el hierro planchuela de que ahora se surte, y que de consiguiente de las referidas 84.768 arrobas y libras por el juicio formado, 6.000 fueron procedentes de cemento y las restantes de mineral.

Dejo á su cabeza de V. mas firme y mejor organizada que la mia las reflexiones á que dan margen estos datos y que acaso puedan servir para el escrito de que V. se ocupa.—V. LETONA.

ESTADO y liquidacion del cobre beneficiado en las Reales minas de Rio-Tinto en cada uno de los años del quinquenio comprensivo desde el año de 1794 hasta el 1798, del gasto que causó su labor y del precio á que salió la libra.

Años.	Arrobas de cobre fino en punto de martinete.			Idem punto para bocas de fuego.			Total número de arrobas.			Gastos que causó su labor.		Precio á que salió la libra.	
	Arrobas.	Libras.	Onzas.	Arrobas.	Libras.	Onzas.	Arrobas.	Libras.	Onzas.	Rs. vn.	Mrs.	Rs.	Mrs.
1794	5.030	18	12	6.608	22	8	11.639	16	4	1.108.037	26	3	27
1795	7.251	6	4	12.162	6	4	19.413	12	8	1.712.045	16	3	17
1796	4.631	6	4	10.831	6	4	15.462	12	8	1.622.788	8	4	4
1797	3.358	»	»	16.712	»	»	20.070	»	»	2.397.648	10	4	26
1798	6.381	13	8	11.801	»	»	18.182	12	8	2.280.307	»	5	»
	26.652	18	12	58.115	»	»	84.768	3	12	9.120.826	26	4	8

ESTAÑO FINO DE GALICIA.

Hace mas de diez años que se hallan en labo- reo y beneficio varias minas de estaño descubiertas por D. Domingo Antonio Merelles en la comarca de Avion, limítrofe entre las provincias de Orense y Pontevedra; el estaño que producen estas minas es el mas fino y puro que se conoce en el comercio, como consta por la justa recomendacion pública que de este producto español hizo la Direccion general de minas en 1834; su precio en los puertos de Vigo y Pontevedra y en la ciudad de Orense ha sido de cien reales arroba y sin embargo han escaseado siempre los pedidos, sobre todo desde la publicacion de los actuales aranceles que favorecen demasiado la importacion del estaño estrangero; de suerte que el empresario Merelles apenas puede dar ocupacion á la cuarta parte de la gente obrera que antes mantenía su establecimiento; y aun así tiene atestados sus almacenes de finísimo estaño viendo con sentimiento que se da la preferencia al género inglés muy inferior en calidad. Esta circunstancia y el vivo deseo de proporcionar trabajo y sustento á las numerosas familias que dependian de esta industria impulsó á Merelles á bajar nuevamente el precio, y lo ha fijado en noventa reales arroba en los puntos arriba indicados.

Es de esperar que el comercio, tomando en consideracion la excelente calidad del estaño gallego, le dé la preferencia que merece, y en lugar de dirigir sus pedidos al estrangero los haga al citado D. Domingo Antonio Merelles, residente en Santiago; y tambien es de esperar que la Excm. Junta de Aranceles mire por fin con la proteccion debida á esta industria nacional, reformando en este artículo oportunamente el arancel vigente.

CANTERAS DE MARMOL DE MACAEL.

La vertiente meridional de la Sierra de Bacares entre los pueblos de Fines y Macael en la provincia de Almería se compone en su parte inferior de pizarras micáceas y en la superior de una caliza sacaroidea ó marmol que alterna con pizarras arcillosas granatíferas, perteneciendo probablemente todas estas rocas á la formacion primitiva.

Los mármoles, que se hallan estratificados con mucha regularidad en capas de muy variable espesor, ofrecen generalmente una hermosa blanca sin que dejen de encontrarse tambien algunos bancos de color azul que contribuyen á aumentar la variedad de las elaboraciones y tambien la importancia y valor de aquel notable terreno. Sobre él, en todo el término de Macael se encuentran multitud de canteras cuya explotacion se eleva á la antigüedad mas remota y de las cuales proceden los hermosos mármoles con que los moros granadinos decoraron la suntuosa Alhambra, los que despues se emplearon en la Catedral de aquella ciudad y aun los que en época mucho mas lejana labraron Cartagineses y Romanos para embellecer las ciudades de la costa meridional de España que á su vez conquistaron y engrandecieron.

En el día hay establecidas en el pequeño pueblo de Fines, que dista una ó dos leguas de las diferentes canteras, dos fábricas para la elaboracion de los mármoles.

La mas antigua, planteada en 1838 por una compañía catalana, tiene una rueda hidráulica de 11 palmos de diámetro movida por las aguas del rio Almanzora, la cual por medio de engranajes manivelas comunica un movimiento de vaiven horizontal á cuatro bastidores de 15 sierras cada uno, que funcionan á la vez y concluyen en un semana de 60 á 68 tablas ó losas de regulares dimensiones. Las sierras no son otra cosa que flejes ó láminas de hierro sin dientes, sugetas por los dos extremos al bastidor y colocadas paralelamente entre sí con un intermedio entre cada dos igual al espesor que se quiera dar á las tablas. Durante la opera-

cion unos pequeños tubos vierten agua sobre los cortes y un operario esparce sobre ellos arena fina de tiempo en tiempo para ablandar y atacar el mármol. La misma rueda hidráulica da también movimiento á un aparato que consiste en un grande aro de hierro sujeto á un eje vertical y dividido por dos diámetros en ángulo recto; en los cuatro espacios que forma el aro se colocan las losas y se pulimentan haciéndolas girar sobre un pavimento de piedra con arena cuarzosa. Las piezas se acaban de bruñir á mano y se ejecuta además toda clase de tallado y escultura del mejor gusto.

Esta fábrica, cuyo establecimiento costó de 12 á 13,000 duros, experimentaba en un principio y aun todavía experimenta frecuentes entorpecimientos, ya por algunas ligeras imperfecciones del aparato que por otra parte no deja de ser tan sencillo como ingenioso, ya también por la disposición de la presa y cauce que conducen una gran cantidad de légamo en las frecuentes crecidas de aquel río.

El otro taller se montó en 1841 y tiene continuamente en actividad cuatro sierras de mano, ejecutándose también á mano todas las demás operaciones de pulimento, bruñido y talla.

Entre ambas fábricas se ocupan ordinariamente cien personas en las operaciones dichas, en la escavacion de las canteras y en las conducciones, cuyos jornales ascienden anualmente á unos 180,000 reales.

A espensas de estas compañías se ha construido un trozo regular de camino de una legua de longitud desde las canteras á Fines que á pesar de una escesa pendiente está prestando grandes utilidades.

El equitativo precio al pie de fábrica de los objetos elaborados, ha hecho se generalice su uso aun en las aldeas de aquellas inmediaciones; pero la falta absoluta de carreteras al puerto de Aguilas, que es el punto natural de embarque, y á los demas de la próxima costa recarga notablemente su costo en los puntos de consumo, que son principalmente Barcelona, Valencia, Málaga, Cádiz y Madrid. Sin embargo de estos graves inconvenientes, aquellos establecimientos marchan en prosperidad, constituyendo en el día el principal recurso de una poblacion laboriosa, y demostrando que el reino mineral en España no limita su envidiable riqueza á los criaderos metalíferos que todos admiran, si no que la ofrece muy notable en preciosos materiales de construccion, y en las demas sustancias lápidas que sirven de base á la fabricacion de la porcelana, el cristal, el alumbre &c., las cuales, aprovechadas como lo estan en otros países, darian origen en el nuestro á establecimientos de la mayor importancia.

R. PELLICO.

LAMPARAS DE SEGURIDAD.

Informes de la junta nombrada en Lieja, para probar las lámparas de seguridad, al Ministerio de obras públicas de Bélgica.

En un local cedido por la compañía del gas

del alumbrado en Lieja se dispuso un aparato para hacer las pruebas de las lámparas de seguridad; compuesto de dos campanas movibles, una de 3,240 litros de capacidad y la otra de 840, sumergidas en un recipiente de agua cada una.

Estas dos campanas, llenadas indistintamente de gas hidrógeno carbonado, de gas hidrógeno simple ó de aire atmosférico, lo conducian por dos tubos distintos, reunidos en uno solo cerca de su fin, á un cajon de forma oblonga donde estaban colocadas las lámparas que se iban á ensayar.

La lámina que se acompaña á este informe, manifiesta la disposicion del aparato y demuestra 1.º que podia hacerse variar, segun se deseara, la intensidad y la composicion de las corrientes de gas dirigidas á las lámparas: 2.º que podian observarse muy bien todos los fenómenos de las esperiencias y apreciarse en rigor hasta la proporcion de las mezclas de gas empleadas, tomando en cuenta la inmersión de las campanas; pero desde luego se vió que este dato puramente teórico, de nada serviría, porque nunca puede saberse en qué proporcion se mezcla el aire en las minas con los gases inflamables; y que lo principal era situar las lámparas del mejor modo posible, en circunstancias análogas á las que existen en las minas.

Dispuesto el aparato á principios del mes de Agosto de 1838, se ensayó primero su regularidad y seguridad en el caso de explosion.

20 de Agosto de 1838. La Junta hace las esperiencias siguientes:

1.º Colocada una vela en el cajon ha inflamado por tres veces consecutivas el gas hidrógeno carbonado, causando explosiones mas ó menos fuertes segun la cantidad de dicho gas mezclada con el aire atmosférico.

2.º Se ha puesto en el cajon una lámpara comun de Davy, de las que se usan en las minas de las cercanías de Lieja; y ha resistido perfectamente á todas las esperiencias ó pruebas que con ella se han hecho.

Colocada dicha lámpara verticalmente é inclinada despues de diferentes maneras, siempre ha demostrado la existencia del gas en mayor ó menor cantidad: se alargaba la llama; se apagaba aparentemente la mecha y ardía el gas dentro tranquilamente: una llama azulada llenaba el cilindro metálico de la lámpara; se oian denotaciones pequeñas interiormente; cuando se aumentaba la cantidad de gas se apagaba completamente; por el contrario cuando entraba el aire atmosférico en cantidad suficiente para mantener la combustion del gas en todo el cilindro de la lámpara, se enrojecia poco á poco; si la cantidad de aire escedía, la mecha volvía á encenderse y la llama era viva y prolongada; pero en ninguno de estos casos se ha comunicado la combustion al exterior de la lámpara.

3.º Despues se rompió la tela metálica de diferentes modos para continuar los ensayos. A seis ú ocho centímetros sobre la mecha, unieron primeramente dos mallas, despues cuatro; se redondearon además los agujeros para que tuvieran de tres á cinco milímetros de abertura. Igual agujero se hizo en la cubierta de cobre que hay encima de la tela metálica. Sin embargo de todos estos

defectos, la llama nunca salió fuera de la lámpara. Unicamente se notó cierta alteracion en el modo de arder. La llama no era tan fija como antes, parecia que daba vueltas alrededor del cilindro metálico, y no era tan brillante. En fin cuando se aumentaba el gas, se apagaba de pronto sin dar lugar á percibirlo y con mas prontitud que cuando no tenia aquellos defectos.

(Se continuará.)

CAMILLA DE MINA

PARA CONDUCIR LOS HERIDOS Y ASFIXIADOS.

A pesar de que la esperiencia tiene demostrada la dificultad que ofrece el sacar á la superficie á los mineros que tienen la desgracia de recibir alguna herida grave en los trabajos subterráneos, nunca ha estado en uso ni se ha inventado y generalizado un aparato que sirviese en tan desgraciados acontecimientos, para transportar los heridos lo mas cómodamente posible de un punto á otro y para sacarlos á la superficie. Así es que en cada mina y en cada caso, se han adoptado los medios que se han creído convenientes ó los que han proporcionado las localidades y las circunstancias: todos ellos son molestísimos para el herido, que conducido por galerías y puntos estrechos entre los brazos de sus compañeros, ó en algun carretoncillo ó parihuela de los destinados á las conducciones, deben sufrir extraordinariamente hasta llegar al pie del pozo por donde se les ha de sacar á la superficie. En esta operacion se aumentan sus padecimientos puesto que colocados en las soleras ó toneles en que se verifica la extraccion de minerales, se les acomoda no cual corresponde al lastimoso estado en que se encuentran, sino del modo que permite la pequeña estension de aquellos, subiéndoseles de una manera tan incómoda por el pozo, con lo que experimentan nuevos padecimientos y estos crecen al ser trasladados desde la solera ó tonel á la camilla en que se les conduce al hospital, pudiendo asegurar que el obrero que recibe alguna herida grave en las minas, está en un continuo suplicio desde que le acaece la desgracia hasta llegar al hospital en que ha de hacerse la primera cura, sin que los demás trabajadores ni los empleados puedan evitarlo por mas que lo procuren y se afanen para conseguirlo.

Afortunadamente el doctor M. Valet que durante algunos años ha curado y asistido á obreros mineros ha inventado un aparato, por medio del cual se coloca á los heridos de un modo que sin aumentar sus dolores y padecimientos pueden ser trasladados desde el punto en que acaece la desgracia hasta el hospital sin las molestias y sufrimientos que quedan indicados. Consiste dicho aparato en una caja (véase la lámina y su explicacion) en forma de ataúd, con la diferencia de que la misma es pentagonal y algo flexible en su longitud, con una tabla movable. Colócase en ella un colchon que descansa por su medio en un banquillo, y hay además en cada uno de sus lados bien aseguradas y con evilla en uno de sus extremos, fa-

jas, que situadas á distancias proporcionadas, sirven para sujetar al herido cuando sube por el pozo, en cuyo caso ó por medio de visagras colocadas en los cuatro brazos de la caja toma esta una posicion casi perpendicular. En el extremo superior de la misma hay un plano ó plataforma en que se situa un obrero que acompaña al herido y dirige la caja en términos que no toque á los hastiales del pozo causándole dolor y molestia (1). Luego que el herido ha llegado á la superficie se dá á la caja una posicion horizontal por medio de las referidas visagras transformándola en una camilla.

Ya hace algunos años que se estableció en las minas de carbon de Litry un carreton de movimiento suave en que no solo puede ir tendido el herido, sino tomar una posicion vertical cuando sale por el pozo; pero es mucho mas cómodo y completo la camilla ó aparato de M. Valet.

ESPLICACION DE LA LAMINA.

Figura 1. Situacion longitudinal de la camilla colocada sobre cuatro brazos que la sostienen.

Figura 2. Vista de la misma estando la tapa levanda.

Figura 3. Vista inferior.

Figura 4. Vista por el extremo.

Figura 5. Corte transversal.

Figura 6. La camilla suspendida horizontalmente por las cadenas.

Figura 7. La misma en situacion longitudinal con sus brazos estendidos.

Figura 8. Vista interior de la camilla con el colchon dispuesta para recibir al herido.

Figura 9. La tapa ó cubierta vista por lo interior con correas que sirven para sostener los brazos y manos del herido.

Figura 10. Vista interior de la caja sin colchon.

Figura 11. La misma con uno de sus lados levantado.

Figura 12. Posicion de la camilla cerrada despues de colocado en ella el herido para ser elevado á la superficie, habiendo en la plataforma ó puente superior un minero para dirigirla.

Figura 13. La caja pendiente de sus cadenas.

Figura 14. La camilla en la posicion que debe tener para que el herido sea conducido al hospital.

Las nueve últimas figuras estan delineadas en escala menor que las cinco primeras.

Las letras señalan en todas las figuras una misma cosa: *a*, caja en forma de ataúd algo flexible en su longitud; *b*, tapa ó cubierta movable; *c*, colchon que cubre el fondo de la camilla, cuyos lados estan también acolchados; *d*, fajas para sostener al herido cuando sube la caja á la superficie; *e e*, asideros de cuero para la conduccion de la camilla; *f f*, cuatro brazos con visagras que se abren como se manifiesta en la figura 1, y sirven para apoyo de la camilla, volviendo á cerrarse ó

(1) Convendría colocar una baranda ó verja alrededor de la plataforma para seguridad del que va en ella.

recogerse cual se ve en la figura 3 para subirla por el pozo: *g g*, ganchos que sirven para sujetar y sostener los brazos cuando estan abiertos: *h h*, correas ó botones para tenerlos unidos á la caja cuando se recogen: *i i*, ganchos que sirven para asir y elevar la camilla: *j j*, pies de la camilla movibles por medio de visagras; constan de dos partes, y se disminuye su altura cuando ha de colocarse el herido como se ve en la figura 8: *k*, meseta superior: *l*, lámpara colocada en la misma caja que sirve para alumbrar los tránsitos por donde se conduce al herido: *m*, banquillo en que descansa el colchon: *n*, ganchos para sostener el banquillo en posicion vertical: *o o*, ganchos en el pie de la camilla que se introducen en agujeros abiertos en las piezas de hierro: *p*, estos ganchos y todas las muescas deben colocarse en la parte exterior de la camilla, y no en el interior, en donde podrian incomodar al herido: *q*, cadenas para suspender y elevar la camilla.

Resúmen de los principales ensayos hechos en el laboratorio de la Inspeccion de Lorca durante el primer semestre de 1843, por el Ingeniero D. Ramon Pellico. (Conclusion.)

MINERALES ARGENTIFEROS.

Un óxido de hierro penetrado de vetas de galena acerada, procedente de la mina de los señores Caballero y compañía, en el barranco del Rey, en sierra Alhamilla: dió 31 y medio por 100 de plomo, y 6 onzas, 14 y medio adarmes de plata.

Una pizarra micácea, de color gris; con vetas y manchas de carbonato de plomo, procedente de la mina anterior: rindió 19 por 100 de plomo, y 2 onzas, 12 adarmes de plata.

Una galena granuda, con cristales de plomo blanco, de Puerto-mochuelo, término de Almaden del azogue: dió 30 por 100 de plomo, y una onza, 6 adarmes de plata.

La galena hojosa de la mina galatea, en el mismo término: 62 y medio por 100 de plomo, y 10 adarmes y 10 granos de plata.

Una galena de hoja pequeña, muy mezclada de cuarzo y sulfuro de hierro, de la mina el Borracho, en idem: dió 27 y medio de plomo, y 6 onzas, 9 y medio adarmes de plata.

La galena de la mina Alcoholina, á dos leguas de Almaden, término de Garlitos: 31 por 100 de plomo, y una onza, 11 y medio adarmes de plata.

MINERALES NO ARGENTIFEROS.

Una galena compacta de la mina Cortesia, en terreno de caliza de transicion, en la sierra de Pedro Ponce, término de Lorca; produjo un 72 por 100 de plomo.

Una galena acerada, bastante terrosa, de la mina Encarnacion, en las Herrerías de Cuevas; dió 24 y medio por 100 de plomo.

La galena compacta de la mina San Joge, en el mismo sitio: 65 por 100 de plomo y una cantidad de plata inapreciable.

Una galena muy compacta de la sierra del Caño, término de Lorca, con ganga de espato-fluor, en terreno de caliza de transicion: dió 55 por 100 de plomo y un adarme de plata por quintal de mineral.

Una pirita de cobre con algo de carbonato, procedente de la mina Santo Tomás, en el Puerto de la cadena, término del Palmar de Murcia: dió 26 por 100 de cobre.

Un sulfuro antimonial de la mina Maravillas, término de Oria, produjo 65 por 100 de antimonio.

PRODUCTOS METALURGICOS.

El plomo en barras con una inscripcion romana que se encontró en el campo de San Ginés, término de Cartagena; contiene solo un adarme de plata por quintal.

El plomo en granos que contienen las escorias antiguas que se hallan una legua al E. de Mazarron, contiene solo siete adarmes de plata por quintal.

Un pedazo de plomo encontrado en las tierras de la mina de los Albertos, dehesa de Villaguetierrez, término de Abenojar en la Mancha: dió 27 onzas, 5 adarmes de plata por quintal.

Obras francesas anunciadas en el Boletin Bibliográfico de Denné, Hidalgo y compañía de libros, en Madrid, calle de la Montera núm. 12.

Los Jóvenes sabios ó conversaciones familiares sobre astronomía, meteorología, geología, física, mecánica é industria: dos volúmenes con 100 viñetas.

Maravillas de la Naturaleza en Francia, por Depuig: dos volúmenes en 18; 3 fr., 50 c.

Tratado completo de Mineralogia, por Dufrémy: un volúmen en 8.º con figuras en el testo.

Tratado de esplotacion de Minas, por Combes, ingeniero en jefe de minas: 2 volúmenes en 8.º con atlas de 50 láminas en folio.

Tratado elemental de física para uso de los colegios y casas de educacion, corregido con arreglo al programa de la Universidad, por Roguet: un volúmen en 8.º con láminas.

Ensayo sobre la aplicacion de los elementos prácticos del arte de trazar el terreno para la formacion de planos y nivelacion de una estension cualquiera, por P. A.: 3 volúmenes en 8.º con 8 láminas.

Ensayo sobre la filosofia de las ciencias ó esposicion analítica de una clasificacion natural de todos los conocimientos humanos, por Ande Marie Ampère. Segunda parte: un volúmen en 8.º con un estado.

Paleontologia francesa; descripcion myológica y geológica de todos los animales moluscos de Francia: 70 tomos en 8.º con cuatro láminas.

Teoría analítica del sistema del mundo, por G. de Pontecoulant.

(Se continuará.)

CION.

rid llevado á
res.
nco de porte.

Peninsula, se bajan minas y de minerales, aventura que, luego en la de esoros que en a minero se ha ese espíritu de os individuales edicarse á esta de modelo para tes ramos de la s sin disputa en mas poderosos emplear sus capi- e brazos y obte- olo de los ricos i descubrirse en fundicion de es- i la industria del esas considera- i de los muchos ue salieron de la cion en los mer- florecer algunas i Almagrera con inerales argenti- o la esperanza á endo desde luego ubsistencia á los os interesados en perenne de pros-

mpo y la perseve- difundir los cono- os de Docimasia y n vano seria todo quieren tan espe- esidad estableció, Cátedra de Quími- onados que se ins- ino, y fundó pos- neros de minas, y ticos de Almaden, is obras selectas de ineralogia y Geog- ería y Metalúrgica, la enseñanza y en-

CAMILLA DE MINA PARA CONducIR LOS HERIDOS Y ASFIXIADOS.

Fig. 1.

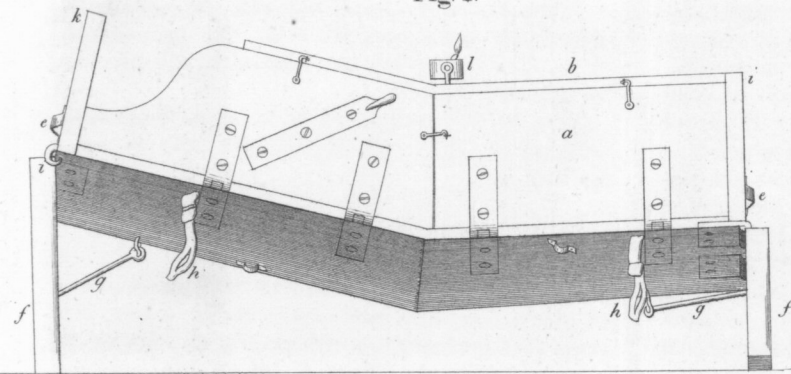


Fig. 4.

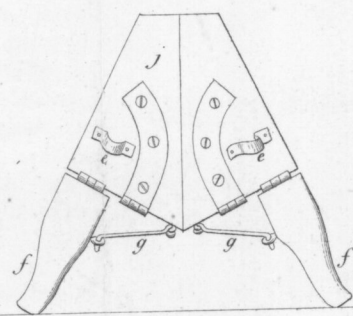


Fig. 7.

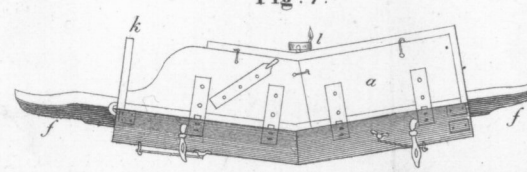


Fig. 8.

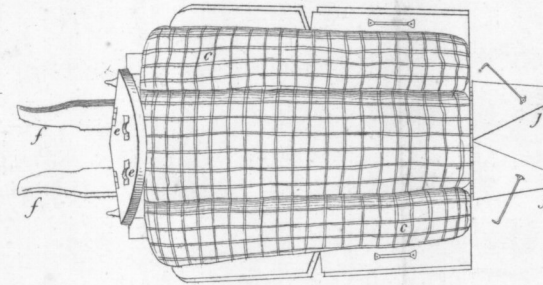


Fig. 9.

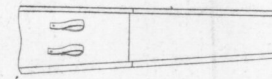


Fig. 10.

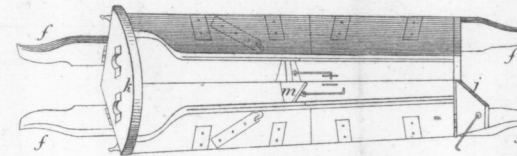


Fig. 11.

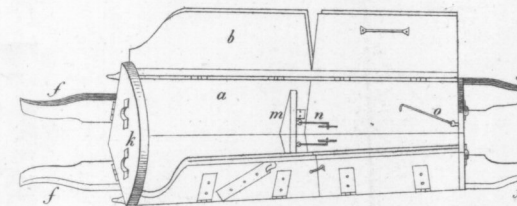


Fig. 2.

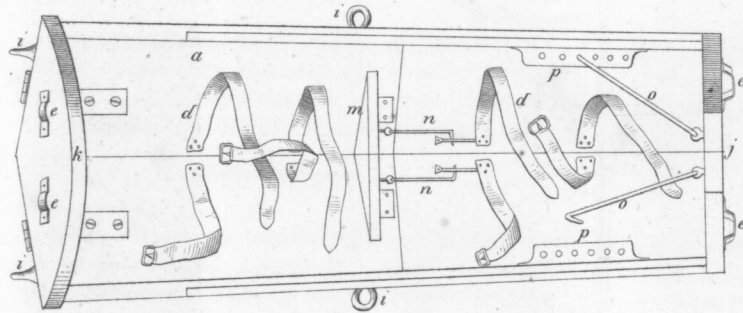


Fig. 5.

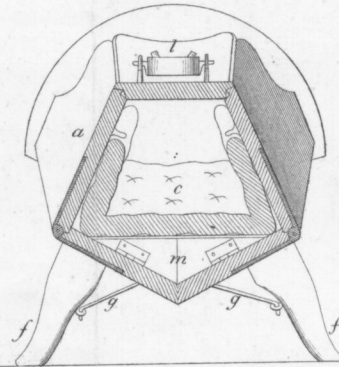


Fig. 6.

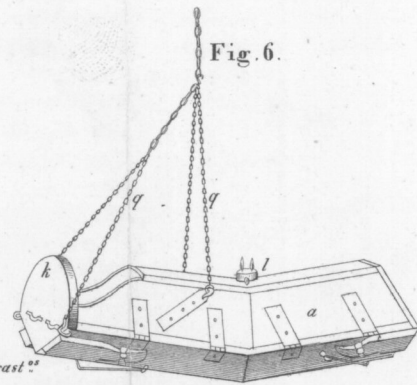


Fig. 12.

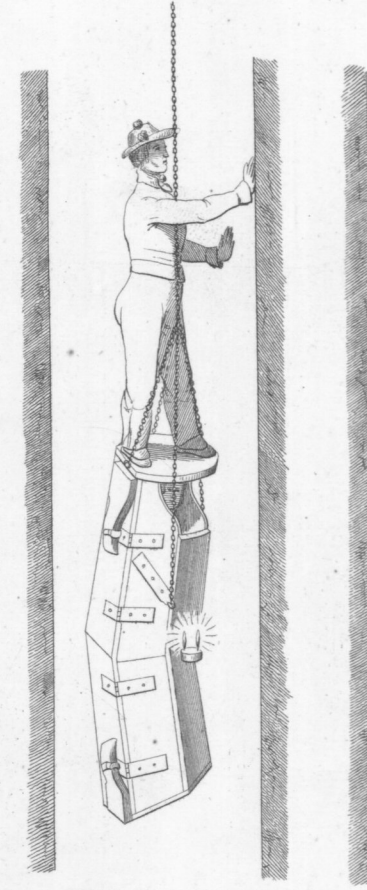


Fig. 13.

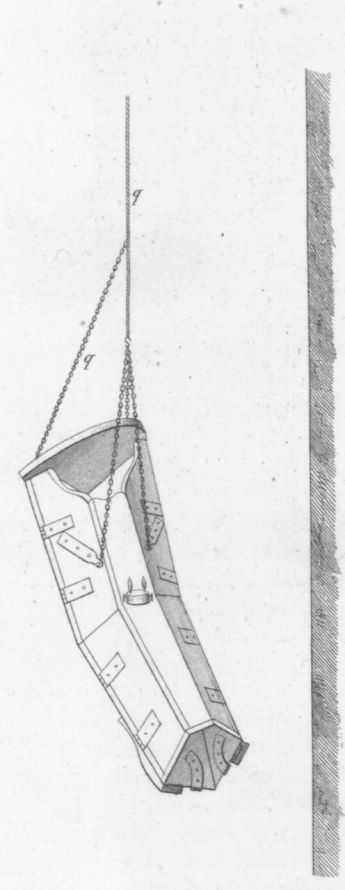
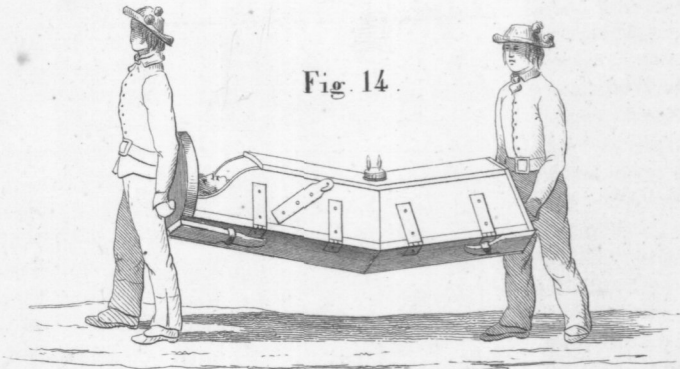
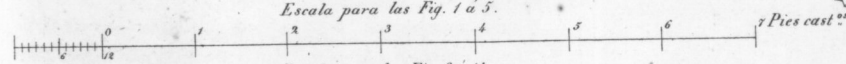


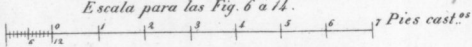
Fig. 14.



Escala para las Fig. 1 á 5.



Escala para las Fig. 6 á 14.



recogerse en
por el pozo :
y sostener los
correas ó bot
cuando se rec
asir y elevar l
vibles por me
tes, y se disu
carse el herido
seta superior :
caja que sirve
de se conduce
cansa el colch
banquillo en p
pie de la camil
abiertos en las
y todas las mu
exterior de la
donde podrian
para suspender

*Resumen de los p
boratorio de la
primer semest.
Ramon Pellic*

MINER.

Un óxido de l
lena acerada, pro
res Caballero y co
en sierra Alhami
plomo, y 6 onzas,

Una pizarra m
y manchas de carb
la mina anterior :
2 onzas, 12 adarme

Una galena gr
blanco, de Puerto
den del azogue : di
onza, 6 adarmes de

La galena hojosa
mo término : 62 y n
adarmes y 10 granos

Una galena de l
de cuarzo y sulfuro
racho, en idem : di
onzas, 9 y medio ad

La galena de la n
de Almaden, términ
plomo, y una onza,

MINERALES

Una galena comp
terreno de caliza de t
dro Ponce, término
por 100 de plomo.

Una galena acera
mina Encarnacion, e
dió 24 y medio por 10

La galena compact
el mismo sitio: 65 por
dad de plata inaprecial

NUMERO 4.

15 de Junio de 1844.



PRECIO DE SUSCRICION.

Seis reales al mes en Madrid llevado á
la casa de los señores suscritores.
Ocho en las provincias franco de porte.

BOLETIN OFICIAL DE MINAS.

DE LOS MEDIOS EMPLEADOS

PARA

EL FOMENTO DE LA MINERIA ESPAÑOLA.

Dado el primer impulso eficaz y seguro para el desarrollo de la industria minera española con el Real decreto orgánico de 4 de Julio de 1825, y su consiguiente Instrucción de 18 de Diciembre del propio año, en que se declararon de libre disfrute los criaderos de piedras preciosas y de todas las sustancias metálicas, combustibles y salinas, fijándose las reglas mas acomodadas para la concesion de pertenencias de terreno, inspeccion de labores de las minas y cuanto era conducente al mejor gobierno de este ramo, la Direccion general facultativa del mismo que se estableció en Octubre de 1826, puso en planta tan sabia legislacion, que habia sido debida á los distinguidos conocimientos y larga esperiencia del célebre don Fausto de Elhuyar, por quien fue propuesta al Gobierno, y á la ilustrada proteccion del Excmo. Sr. D. Luis Lopez Ballesteros, Ministro entonces de Hacienda, que acogió el pensamiento y facilitó los medios que estuvieron á su alcance para que pudieran realizarse las miras de utilidad general que se descubrian en un proyecto cuyos resultados han influido tan poderosamente en la prosperidad de la nacion, sirviendo de glorioso renombre para los que abrieron esta nueva senda de laboriosidad y riqueza en beneficio público.

Desde aquella época, en que fue colocado al frente de la Direccion el fundador Elhuyar, grandes y multiplicados han sido los esfuerzos empleados para llevar esta industria naciente al grado de importancia en que actualmente se la mira; y si se fija la atencion en las pocas personas entendidas y escasos elementos con que contaba la Direccion al instalarse, de admirar es cómo pudo levantarse el crédito de este nuevo ramo; crearse y formarse todas las dependencias que le han dado vida segura, y llegar á estenderse y robustecerse, produciendo tantos y tan copiosos frutos como ha rendido al Estado y á los particulares. Baste decir

que, en todas las provincias de la Peninsula, se buscan criaderos metálicos, se trabajan minas y se hacen nuevos descubrimientos de minerales, siguiendo los ejemplos de riqueza y ventura que, primero en la sierra de Gador, y luego en la de Almagrera, han patentizado los tesoros que encierra nuestro suelo, con cuyo afan minero se ha fomentado tambien entre nosotros ese espíritu de asociacion, que reúne los esfuerzos individuales en sociedades ó compañías para dedicarse á esta clase de empresas, y que sirven de modelo para la formacion de otras en los diferentes ramos de la industria en general. La minería es sin disputa en la actualidad uno de los medios mas poderosos que posee nuestra nacion para emplear sus capitales, dar ocupacion á multitud de brazos y obtener pingües rendimientos, no solo de los ricos minerales que se estraen y pueden descubrirse en lo sucesivo, sino del beneficio ó fundicion de estos en las fabricas que constituyen la industria del Metalurgista. Asi se han elevado esas considerables fortunas sobre la produccion de los muchos millones de quintales de plomo que salieron de la sierra de Gador, para su enagenacion en los mercados estrangeros; y asi vemos florecer algunas de las nuevas empresas de sierra Almagrera con la estraccion y beneficio de sus minerales argentíferos, abriendo al mismo tiempo la esperanza á nuevos descubrimientos y ofreciendo desde luego un aliciente al trabajo que dá subsistencia á los jornaleros, ocupa útilmente á los interesados en las empresas y es siempre fuente perenne de prosperidad para las naciones.

Una dificultad que solo el tiempo y la perseverancia podian vencer, era la de difundir los conocimientos mineros, al par que los de Docimasia y Metalurgia, porque sin ellos en vano seria todo esfuerzo en empresas que los requieren tan especiales; y para acudir á esta necesidad estableció, primeramente la Direccion, la Cátedra de Química Docimástica; destinó pensionados que se instruyesen dentro y fuera del Reino, y fundó posteriormente la Escuela de Ingenieros de minas, y la de capataces ú oficiales prácticos de Almaden, reuniendo una biblioteca de las obras selectas de la facultad, colecciones de la Mineralogia y Geognosia, las de modelos de Minería y Metalúrgica, y un laboratorio químico para la enseñanza y en-

sayos, con lo que estan completos los medios de adquirir toda la instruccion teórica y práctica que pueda desearse, ya sea por los que se dedican al servicio de las empresas particulares, ya por los que aspiran á entrar en las vacantes que resultan en el Cuerpo de Ingenieros que sostiene el ramo; para los destinos de la Direccion general, cátedras de la Escuela y desempeño de las Inspecciones de provincia y direccion de los Establecimientos reservados al Estado.

Con tales bases bien puede asegurarse que estan echados los sólidos cimientos sobre que ha de elevarse la mineria española al alto grado de prosperidad á que es llamada por la riqueza y variedad de sus producciones; pero siendo indispensable, como sucede en toda industria naciente, que se la dispense toda clase de proteccion y fomento, asi ha procurado hacerlo el Gobierno con las diferentes disposiciones en que se han declarado franquicias de derechos, rebajas de impuestos, suministros de artículos estancados, á coste y costas, para los trabajos de las minas, y otras concesiones extraordinarias que han alentado á las empresas hasta el punto que era compatible, con el amparo que igualmente exigen los demas ramos de la industria nacional. Otras varias resoluciones se han adoptado para dar mas estension de terreno á las pertenencias de minas de carbon de piedra; para facilitar la investigacion y aprovechamiento de las piedras litográficas, y de las tierras aplicables á la alfarería y fabricacion de loza; para el disfrute de los minerales de azufre y azogue, sin embargo de ser artículos estancados; y muchas mas disposiciones pudieran citarse en que se manifiestan los ilustrados deseos con que se promovieron y acordaron, y que tanto han cooperado al objeto que nos ocupa. Por último, entre otros medios de los empleados, no pueden omitirse los que la Direccion ha procurado realizar en cuanto ha estado á su alcance, á pesar de la escasez de sugetos inteligentes; ya nombrando comisionados que hiciesen reconocimientos mineralógicos y geognósticos en varias provincias del Reino; ya destinando Ingenieros que visitasen determinados puntos y Establecimientos de minas; ya facilitando conocimientos y consejo en el grado posible, á muchas empresas; ya verificándose toda clase de ensayos de minerales en el Laboratorio de la Escuela, y ya finalmente imprimiendo y publicando las diferentes memorias y trabajos de individuos del Cuerpo de Ingenieros, que tanto honran á sus autores.

Fijese la atencion en que la mineria estaba casi abandonada en la Península, y aun mirada con cierta prevencion de desconfianza, desde que se poseyeron los ricos criaderos del Nuevo-Mundo: medítense las grandes dificultades que debian presentarse para plantear la legislacion de este ramo y crear los elementos especiales que requiere; y si afortunadamente, no obstante las vicisitudes de la época, se han dado los primeros pasos, y vemos florecer esas empresas, cuya constancia escende á todo encomio, habremos de lisongearnos con la esperanza halagüeña de que á medida que vayan difundiendo los conocimientos del arte, y se dirijan las minas con prevencion y tino, asi irá

progresando una industria que tantas utilidades rinde, y que con el tiempo podrá ser una de las mas productivas para la Nacion.

SECCION OFICIAL.

CIRCULAR.

Previendo que los Inspectores de distrito y Gefes Políticos suministren noticias para su insercion en el Boletín oficial de minas.

Direccion general de Minas.—En una época en que la mineria ha adquirido en España un desarrollo extraordinario y que aumenta cada dia mas, deber es de todos los que tenemos el honor de servir en el Cuerpo de Ingenieros de minas, el contribuir á sostener y alentar á las empresas que emplean sus capitales y laboriosidad en los penosos trabajos de las minas y en el beneficio de sus frutos.

El medio mas eficaz de conseguirlo, es el que todos, y cada uno de los individuos del referido Cuerpo, ausilien con sus luces y conocimientos á los mineros, ofreciéndoles medios de mejorar sus procedimientos y de aumentar sus conocimientos del modo posible.

No se crea por esto que se trata de escribir obras completas y perfeccionadas de mineria y metalúrgica; sabido es que esto exige tiempo y meditacion, y que no es dado á todos el formar tratados de semejante naturaleza, al par que no serian entendidos sino por los que conociesen las ciencias relacionadas con los mismos; pero entre escribir las dichas obras y permanecer en un completo silencio, hay un medio, cual es el escribir algunos artículos, que presentando ideas mineras para los que los lean, despierten la aplicacion y el deseo de conocer las materias á que se refieren, utilizando todo aquello que esté á sus alcances y puedan poner en práctica en beneficio de sus intereses.

Este es el objeto del *Boletín de minas* que va á publicarse por esta Direccion, en el cual, ademas de las noticias oficiales, se incluirán artículos relativos al ramo y á las ciencias relacionadas con él. Para el efecto, cuento con la cooperacion de V., cuyos conocimientos pueden enriquecer el enunciado periódico de un modo correspondiente á los mismos.

En su consecuencia, espero que, poniendo en accion su celo é interés por el ramo, escribirá algunos artículos que contribuyan al objeto indicado, y los remitirá á esta Direccion para los efectos expresados.

Dios guarde á V. muchos años. Madrid 11 de Abril de 1844.—Rafael Cavanillas.

CIRCULAR.

Sobre las visitas periódicas á las minas por los Inspectores de distrito.

Direccion general de Minas.—Después de lo que dije á V. en oficio circular de 6 de Marzo próximo pasado, debo prevenirle que espero de su celo é interés por el servicio, no demorará en practicar la visita y cumplimiento de los artículos á que el mismo se refiere, comunicándome cuantas noticias y datos puedan convenir, y se hacen necesarios en esta Direccion para cumplir con los deberes que en la Instruccion provisional se la imponen, y necesita para hacer presente á S. M. el estado de nuestra mineria.

Asi que, al manifestar V. el nombre de cada mina, dueño ó empresa á que pertenezca, sitio en que se halle y mineral que contenga, espresará ademas la formacion del criadero, direccion y potencia de este, número de obreros ocupados en los trabajos, y aproximadamente los productos que rinda anualmente; y por último, todo cuanto pueda conducir á dar idea de cada una de las minas y de su estado, sin olvidar las oficinas de beneficio, cuyo número de hornos, particularidades de los mismos y todo lo concerniente á ellas, manifestará V. con la debida determinacion.

En cada dia de los que invierta en la visita, debe V. percibir las dietas correspondientes segun lo prevenido en el artículo 123 de la Instruccion provisional, y siendo las mismas de 60 reales, abonarán estos los dueños de las minas, á prorrata, segun les corresponda.

Dios guarde á V. muchos años. Madrid 11 de Abril de 1844.—Rafael Cavanillas.

CIRCULAR.

Para que los Inspectores é Ingenieros destinados á los distritos ilustren á las empresas mineras en cuanto concierna al mejor laboreo de las minas.

El ilustrar á los dueños de las minas, aconsejarles lo mas conveniente á sus intereses, y designarles el sistema de labor que deban seguir, atendidas las respectivas circunstancias de los criaderos, es de la obligacion de los que tenemos el honor de servir en el Cuerpo de Ingenieros, y muy particularmente de los destinados á las provincias, quienes deben vigilar sobre la conservacion de las minas y buen orden de sus labores.

Cuando este falta, se hacen inútilmente desembolsos considerables; y no obteniéndose resultados, ni aumentándose ó sosteniéndose la esperanza ó probabilidad que motivó el establecimiento de trabajos, cunde el desaliento en las empresas con perjuicio de los intereses particulares, ligados íntimamente con los del Estado. Por otra parte, se han hecho y estan haciéndose en las provincias escavaciones en puntos que designaron la ignorancia ó la codicia, ó ambas á la vez, y que no ofrecen probabilidad alguna, invirtiéndose gruesas sumas sin la menor esperanza de retribucion, al paso que se siguen con lentitud y en desorden, labores que exigen actividad por los indi-

cios que presentan, y por los favorables resultados que pueden dar.

A unos y otros deben aconsejar los Inspectores y Ayudantes, manifestando á aquellos la inutilidad de los trabajos que tienen emprendidos, y alentando á los otros para que activen los suyos, designándoles en los términos que deben hacerlo y el plan de labor que les conviene seguir.

Este es el servicio mas importante que los Ingenieros de minas pueden prestar al ramo; este el objeto que el Gobierno se propuso en la creacion del Cuerpo; y este el que motivó el Establecimiento en esta corte de la Escuela de minas.

La escasez de personas facultativas capaces de dirigir el laboreo de las minas, ha producido y produce en España perjuicios de incalculable trascendencia, y esta Direccion debe atajarlos del mejor modo posible, ejerciendo en las minas por medio de sus subalternos, la vigilancia que por la ley vigente le está encomendada, y que en todos los países corresponde al Gobierno, sin que la misma se ponga á la libertad concedida para buscar y explotar los criaderos minerales, ni produzca perjuicio á las empresas; muy al contrario, la vigilancia de los Inspectores y de los científicos que sirven á sus órdenes sobre las minas de los particulares, es ventajosa á estos, pues tiene por objeto la conservacion y prosperidad de las minas, que conviene sostener en el mejor estado de produccion, y en esto claro es que ganan las empresas mineras.

Los Inspectores por tanto, visitarán con la posible frecuencia las minas y oficinas de beneficio, valiéndose de sus subalternos cuando por sí no puedan hacerlo; y cuidarán de que las labores se sigan del modo correspondiente, aconsejando á las empresas lo que sus conocimientos le dicten como mas conveniente, y acudiendo al llamamiento que puedan hacerle los dueños de las minas y fábricas para consultarles sobre cualquiera dificultad que les ocurra, ó para oír su dictámen, en cualquiera ocasion en que les convenga pedirle.

Con esto harán un servicio importante á las empresas que, conducidas en algunas ocasiones por ideas y cálculos equivocados, y dirigidas en otras por la charlataneria de ciertas personas, que aunque ignorantes, aparentan conocimientos que estan muy distantes de poseer, proceden engañadas en sus operaciones, sacrificando inútilmente cuantiosos capitales, y alejándose mas y mas del camino que ha de conducir las al logro de sus esperanzas y deseos.

Como estoy seguro del celo é interés que á favor del ramo anima á los individuos del Cuerpo de Ingenieros de minas que sirven en las Inspecciones, confio en que, adheridos á las indicaciones precedentes, obrarán con arreglo á ellas y auxiliarán á las empresas mineras, en cuanto de ellos dependa, interesándose en su fomento y prosperidad.—Dios guarde á V. muchos años. Madrid 6 de Mayo de 1844.—Rafael Cavanillas.

CIRCULAR.

Previendo al Ayudante situado en Córdoba la mayor vigilancia respecto de las minas confiadas á su inmediato cuidado.

Enterado del oficio de V. de 22 del próximo pasado, relativo á la llegada á Córdoba del Ayudante de esa Inspeccion D. Ignacio Gomez de Salazar; prevengo á V., que debiendo el mismo continuar establecido en la referida ciudad de Córdoba, bajo las órdenes de esa Inspeccion, segun se ordenó, será de su obligacion visitar con frecuencia las minas y fábricas de ese distrito que se hallen en la provincia de Córdoba, para ilustrar á las empresas en la marcha de sus operaciones y verificar la intervencion de los productos que han de ingresar en esa Inspeccion de los derechos correspondientes al ramo, marcándose los metales y espidiéndose las guias; debiendo dicho Ayudante suministrar los datos y noticias periódicas que correspondan, para que la Inspeccion llene los estados y pedidos que esta Direccion general le tiene hechos; y asimismo se ocupará en formar descripciones, memorias y planos, y hacer trabajos que demuestren los adelantos y vicisitudes que tenga la mineria en el territorio confiado á su inmediata vigilancia y cuidado. De todo lo cual dará V. oportuno conocimiento á esta Direccion, para que la misma conozca los resultados á que aspira con la colocacion del referido Ayudante de esa Inspeccion en Córdoba.—Dios guarde á V. muchos años.—Madrid 8 de Mayo de 1844.

CIRCULAR.

Previendo á los Inspectores que remitan á la Direccion general informes sobre las minas que estan en labor en los respectivos distritos.

En los primeros diez dias del mes de Mayo próximo, me remitirá V. sin falta, un estado ó relacion de las minas que actualmente estan en labor en el distrito de esa Inspeccion de su cargo, con expresion de la clase de criadero que tienen descubierto, sitio donde se encuentran, número de pertenencias que á cada una le esten concedidas y los nombres de los sugetos que se hallen á la cabeza ó representen á la empresa.

Asimismo remitirá V. un estado de las oficinas de beneficio establecidas en el distrito, expresando las que se hallen en actividad, mineral que funden, el número y clase de hornos que cada una tenga, estension superficial que ocupen y los nombres de sus dueños, con las demas noticias que sean conducentes para que esta Direccion tenga en su poder los datos estadísticos que se propone reunir con el fin de formalizar este negociado segun corresponde.

Dios guarde á V. muchos años. Madrid 30 de Abril de 1844.—Rafael Cavanillas.

REAL ORDEN.

Nombrando Interventor y escribiente-pagador del Establecimiento de minas de Linares.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.

—Negociado número 15.—Conformándose S. M. la Reina con lo propuesto por V. S. en su oficio de 25 del pasado, se ha servido nombrar para la plaza de Interventor y Tenedor de libros de las minas de plomo de Linares á D. Ramon Villuendas, que servia igual destino en la Inspeccion de Lorca; y para la de escribiente-pagador del mismo Establecimiento á D. José Garcia de los Rios, escribiente que ha sido de la referida Inspeccion; entendiéndose ambos nombramientos con los sueldos y obligaciones que se espresan en el último contrato de la empresa, aprobado por Real orden de 10 de Marzo último. De Real orden lo comunico á V. S. para su inteligencia, la de los interesados y demas efectos consiguientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 18 de Mayo de 1844.—Pidal.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

Sobre promociones en el Cuerpo de Ingenieros.

Ministerio de la Gobernacion de la Península. —Negociado número 15.—Conformándose S. M. con lo propuesto por V. S. en su oficio de 19 del pasado, se ha servido nombrar Aspirante primero del Cuerpo de minas al segundo D. Agustin Martinez Ramos; y para la vacante que este deja en la clase de segundos, al alumno de la Escuela especial del ramo D. Manuel Fernandez Castro. Y de Real orden lo digo á V. S. para su inteligencia y demas efectos que corresponden. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 18 de Mayo de 1844.—Pidal.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

Nombrando Interventores de embarques de los puertos de Almeria y Roquetas.

Ministerio de la Gobernacion de la Península. —Negociado número 15.—Conformándose S. M. con lo propuesto por V. S. en su oficio de 3 del corriente, se ha servido nombrar para la plaza vacante de Interventor de embarques del puerto de Almeria á D. Juan Saez, que desempeñaba igual destino en el de Roquetas; y para la que este deja, al cesante del ramo D. Pascual Gallegos. Y de real orden lo comunico á V. S. para su inteligencia y demas efectos consiguientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 18 de Mayo de 1844.—Pidal.—Sr. Director general minas.

ORDEN DE LA DIRECCION.

Fijando limites para las Inspecciones de los distritos de la Mancha y de Linares.

Conformándose esta Direccion general con lo propuesto por V. en oficio de 2 de Abril próximo pasado, acerca de la necesidad y modo de fijarse los limites de ese distrito por su parte de Levante, despues de haberse segregado de él en 1840 las minas que radican en el terreno de Santa Cruz de Mudela: he acordado que los mencionados li-

mites de esa Inspeccion queden definitivamente marcados en su extremo oriental por una linea divisoria, que partiendo de las ventas de Cárdenas, en Despeñaperros, pase por el camino de arrecife hasta tocar en Madridejos.

Lo que comunico á V. para su inteligencia y cumplimiento, y á fin de que pase al Inspector de Linares, sin demora, todos los expedientes relativos á la concesion de pertenencias y otros asuntos que puedan corresponder á las minas comprendidas en esta nueva demarcacion parcial del distrito. Dios guarde á V. muchos años. Madrid 29 de Mayo de 1844.—Rafael Cavanillas.—Señor Inspector de minas del distrito de la Mancha.

REAL ORDEN.

Para que vuelva á Valencia la cabecera de aquel distrito de minas.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.

la.—Negociado número 15.—Habiendo cesado las causas principales por las que segun orden de la Regencia de 16 de Julio de 1842 se mandó trasladar provisionalmente á la ciudad de Alicante la Inspeccion de minas de Valencia, y atendida la conveniencia de restituirla ahora á esta última, por las razones manifestadas en la solicitud de las sociedades mineras que V. S. remite, y apoya en su oficio de 14 de Marzo último, S. M. se ha servido mandar que la cabecera de la Inspeccion de aquel distrito, vuelva á establecerse en la referida ciudad de Valencia como lo estuvo anteriormente. Lo que comunico á V. S. de Real orden para su inteligencia y demas efectos consiguientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 23 de Mayo de 1844.—Pidal.—Sr. Director general de minas.

ESTADISTICA.

DIRECCION GENERAL DE MINAS.

PRIMER TERCIO DE 1844.

ESTADO que demuestra los quintales de géneros plomizos, productos de las minas y fábricas del Reino, esportados en los meses de Enero, Febrero, Marzo y Abril del presente año.

	GALENA ó ALCOHOL ESPORTADO.	PLOMO EN BARRAS ó REGULINO, ESSPORTADO.
	Quintales.	Quintales.
Enero.	5.816	26.081
Febrero.	3.510	25.178
Marzo.	6.845	36.011
Abril.	3.520	17.076
	19.691	204.346

Madrid 14 de Mayo de 1844.—El Interventor de la Direccion general, José Agustin Sanel.

LAMPARAS DE SEGURIDAD.

Informes de la junta nombrada en Lieja, para probar las lámparas de seguridad, al Ministerio de Obras públicas de la Bélgica.

(CONTINUACION.)

31 de Agosto de 1838. Se repitieron los mismos ensayos con iguales resultados; solo por dos

veces se advirtió salir un poco la llama por uno de los agujeros hechos hasta medio centimetro distante de la red metálica, y apagarse al instante como si el aire la rechazara hácia la mecha para arder; aunque mas probablemente fuera causado por la gran cantidad de ácido carbónico que produce la combustion y que saliendo por el mismo agujero por donde salia la llama, la ahogaba.

2 de Julio de 1839. La Junta repitió los anteriores esperimentos y observó que estando la lámpara quieta y espuesta á una corriente de aire

horizontal ó hácia arriba, no influye en las propiedades preservativas de la lámpara el hacer un agujero de cinco milímetros en lo alto del cilindro metálico, pero si se hace menor de dos milímetros hácia la altura de la mecha, causa esplosion.

Esta se verifica mucho mas pronto si se dirige á la mecha una corriente de gas ó mezcla de las que producen detonaciones.

Todas estas pruebas se han egecutado con gas del alumbrado preparado por destilacion del carbon de piedra, y con lámparas cuyas telas tenian 144 mallas por centimetro cuadrado, es decir los alambres $\frac{2}{100}$ de milimetro de grueso: las mallas $\frac{56}{100}$ de cabidad: lo que equivale á $\frac{2}{3}$ de espacio, lleno y $\frac{1}{3}$ vacio.

Estas lámparas, hallándose en buen estado, son igualmente seguras aunque las esperiencias se hagan con el gas que se obtiene al concluir una destilacion ordinaria de carbon de piedra, el cual es siempre mas ligero y menos inflamable.

10 de Julio de 1839. Se llenó la campana mas pequeña de gas hidrógeno puro. Colocada una lámpara en el cajon de ensayos, resguardada de la corriente, ha resistido durante cinco minutos; parecia que se apagaba y se encendia sucesivamente, presentando con corta diferencia los mismos fenómenos que con el gas hidrógeno carbonado. Mas puesta á la corriente á la distancia de ocho centímetros, despues á diez y seis y por último á treinta de la salida del gas hidrógeno, producía cada vez una esplosion bastante fuerte despues de algunos segundos de tiempo.

La lámpara de Upton y Roberts, colocada del mismo modo, en cuanto lo permite su construccion que resguarda la mecha de una corriente directa; ha resistido perfectamente á estos ensayos. Se percibian y oian algunas esplosiones pequeñas dentro del cuerpo de la lámpara; pero no se propagaban al exterior.

Despues se han mezclado por mitad y por cuartas partes el hidrógeno carbonado y el hidrógeno puro. La lámpara comun ha probado ser segura en estas distintas mezclas de gases, á pesar de las detonaciones ocurridas interiormente.

17 de Julio de 1839. Quitado el cilindro de cristal á la lámpara de Upton y colocada en una corriente de hidrógeno carbonado y de aire atmosférico mezclados, ha habido esplosion por dos veces seguidas.

La red metálica que en estas lámparas rodea la mecha solo tiene cien mallas por centimetro cuadrado, con el objeto sin duda de no disminuir el brillo de la luz. Los alambres son tambien delgados, dejando $\frac{2}{100}$ de espacio vacio y $\frac{1}{100}$ de lleno. Las aberturas son pues casi el doble de las que tienen las telas metálicas comunes, y el cúadruplo de las del disco doble inferior por el cual entra el aire en estas lámparas y que tienen 256 mallas por centimetro cuadrado y solamente $\frac{2}{100}$ de vacio y $\frac{1}{100}$ de lleno.

La misma lámpara con su cristal y tela metálica en una corriente de hidrógeno carbonado y de aire atmosférico se ha apagado por tres veces distintas con pequeñas esplosiones dentro de la lámpara, sin propagarse la combustion al exterior.

18 de Julio de 1839. 1.º La lámpara de Up-

ton, sin cristal, á 25 centímetros distante de la salida del gas, no ha producido detonacion alguna con el gas hidrógeno carbonado y aire atmosférico mezclados. Comparado este resultado con los ensayos anteriores ha sido una anomalia. La Junta lo ha atribuido á alguna variacion en la proporcion de las mezclas ó en la composicion del gas del alumbrado.

2.º La misma lámpara sin cristal, y sin tela metálica con igual mezcla de gases que en la anterior esperiencia, produjo una pequeña detonacion interiormente y se apagó la luz.

3.º Repetida la prueba anterior con una de las lámparas mas grandes de Davy, no hubo esplosion.

4.º La lámpara de Davy empleada con una mezcla de hidrógeno puro y aire atmosférico, originó una detonacion.

5.º Repetido este ensayo con la lámpara de Upton en su estado natural, resistió mucho tiempo y despues se apagó.

6.º Una lámpara semejante á la anterior, inventada por Mueseler en 1829 y para la cual ha obtenido un privilegio, resistió á todas las pruebas que se hicieron, con la ventaja de alumbrar mejor que la lámpara inglesa y de no poder obstruirse las mallas de la tela ni faltar aire para la combustion. Sin embargo es mas voluminosa, pesada é incomoda por lo que Mueseler ha renunciado á su uso en las minas.

7.º Otra lámpara inventada por el mismo Mueseler con doble cubierta metálica y en la que tenia mucha confianza, produjo detonacion con una mezcla de hidrógeno puro y aire atmosférico. Las lámparas *Soleil de nuit* de M. Cambresy de Lieja, con telas metálicas no han causado esplosion interiormente con el hidrógeno carbonado, y se apagaron; mas con el hidrógeno puro la detonacion se propagó al exterior.

2 de Agosto de 1839. La lámpara de Davy probada con una mezcla de aire, y de hidrógeno carbonado preparada cinco dias antes, resistió del mismo modo que con el gas recién hecho.

21 de Setiembre de 1839. Presentada otra vez la lámpara ordinaria de Davy á una corriente de aire y de hidrógeno carbonado; y despues modificada con una tela metálica mas espesa, es decir, que tenia 125 mallas en lugar de 144 en cada centimetro cuadrado: en ambos casos hubo esplosion.

Hecha la misma prueba con la lámpara inventada por el Baron Eugenio Dumesnil, produjo con una mezcla en que abundaba el gas hidrógeno un sonido análogo al de una zampoña; ó como dice su autor *su lámpara grita cuando hay peligro*.

Con el hidrógeno carbonado la misma lámpara ha resistido tambien, presentando iguales fenómenos, como era de esperar.

12 de Diciembre de 1839. Reemplazando las telas de cobre de los mecheros en la lámpara Dumesnil, que tienen unas 400 mallas por centimetro cuadrado con otras de hierro y de 144 mallas, ha resistido á la accion del hidrógeno carbonado y lo mismo con telas de cobre de 126 mallas. Las de hierro de 215 mallas en centimetro cuadrado no han podido evitar la esplosion con el hidróge-

no puro. (La Junta no ha podido desvanecer la duda ocurrida con este motivo, de si la detonacion fué producida por retroceso del gas impulsado por la corriente á travesar las mallas; ó si el aire y el gas entrando con mayor abundancia en la lámpara aumentaron la combustion de modo que se comunicase el fuego por la parte superior de la chimenea al gas exterior. Mas adelante podrá aclararse esta duda, no empleando mas que un mechero con tela de 215 ó de 144 mallas en cada centimetro, pues ambas dan bastante aire para arder con regularidad sin que sean suficientes para encender el gas de la parte superior de la chimenea.

ALGUNAS NOTICIAS

SOBRE

LAS MINAS DE HIERRO DE SOMO-ROSTRO,

por el Ingeniero primero, profesor de la Escuela especial del ramo,

DON RAFAEL DE AMAR DE LA TORRE.

El 5 de Julio del año próximo pasado salí de esta corte con objeto de practicar el reconocimiento de algunas minas de las provincias Vascongadas; y habiéndome conducido mis escursiones á la ciudad de Bilbao, aproveché esta ocasion para destinar un dia (el 2 de Agosto de 1843) á visitar las minas de hierro situadas en el término de San Juan de Somo-rostro, pueblo distante tres leguas de aquella ciudad, á la izquierda de la ria que lleva su nombre. Dejando el pueblo de San Juan á la derecha, se sube al extremo Norte de una cadena de montañas que arranca del puente de Castrejana, sobre el rio de Burceña. Los diferentes cerros que constituyen esta cadena, partiendo de S. á N., estan designados con los nombres siguientes:

Arconera.....	} Espinal al E. de estos dos.
Matamoros.....	
Cadegal.....	} Separados por el B.º Jarozuelo.
Berdoza.....	
Los Cobachos.....	} La Blanca al O. de estos dos.
El Triano, ó las Calizas.	

En la cumbre del Triano existe un trozo de una capa caliza, blanca y cavernosa en su superficie, que indudablemente le ha dado su segundo nombre; tal vez en otro tiempo ocuparia mayor estension, reduciéndola la accion de las aguas y de los demas agentes que degradan lenta y sucesivamente la superficie de nuestro planeta.

El terreno en que estan abiertas las minas lo constituye una arenisca roja muy ferruginosa, que á trechos degenera totalmente en una vena de hierro. Esta arenisca pertenece probablemente al Todt-Liegendes de los alemanes; la caliza que se

apoya en ella es compacta, dura, tenaz, de un gris ceniciento; su fractura concoide hastillosa, y debe corresponder al Zechstein.

Los labrados establecidos para el arranque de la vena se hallan hácia la cumbre del Triano, y puede decirse que son mas bien unas cuevas mas ó menos estensas, que verdaderas minas. La entrada forma un plano inclinado hácia el interior, y su boca es bastante capaz para que en algunas de ellas entre una yunta de bueyes con su carreta, y en otras con una rastra á que dan el nombre de *Trapa*, donde colocan las *Cofas* (especie de bantastas) llenas de mineral.

Las herramientas que se emplean para el arranque de la vena son: el pico, la porra, la seta, el seton (cuñas de tamaño diferente) y las chapas; últimamente habian empezado á hacer uso de la barrena, y la porreta (martillo), sustituyendo la ahuja con una rama de zarza. Para llenar las cofas usan el arpel (raedera) dentro de la mina, y el rastrillo fuera de ella.

La vena estraida la clasifican segun su tamaño y segun su naturaleza. Bajo el primer punto de vista hacen cuatro divisiones que designan del modo siguiente:

Cantos. Los trozos mayores.

Rigodones. Los medianos.

Chirta. La Vena menuda.

Miñon. La tierra.

Respecto de su calidad ó naturaleza hacen seis divisiones bajo los nombres siguientes:

Vena negra. Hierro oligisto.

Vena roja. Hierro oxidado rojo compacto.

Rubio. Hierro pardo compacto. En los ejemplares de esta clase se encuentran pseudocristales romboédricos del hierro carbonatado ó del oligisto.

Toba. Ocre amarillo.

Calon. Vena impura, esto es, mezclada con arena y algunas tierras.

Campanil. Ignoro la naturaleza de esta vena por no haber podido obtener ningun ejemplar. Parece que en otro tiempo se empleaba mucho en las fundiciones y que en el dia no se beneficia. (1)

La vena estraida se conduce generalmente al puerto de Galindo, que asi llaman al embarcadero sito en el rio de este nombre é inmediato á su embocadura en la Ria de Portugaete. Mas arriba hay otro embarcadero que llaman el Causo, en este solo descargan algunas caballerías; por último, una parte de la vena la conducen á Musquis, en la Ria de Somo-rostro.

El precio corriente del mineral en la boca de la mina era de real y medio la carga, equivalente á dos y cuartillo quintales machos, de donde resulta que el precio del quintal macho es de unos 23 maravedises. Cada quintal macho tiene 6 arrobas y 6 libras castellanas; por consiguiente, la carga equivale á 14 arrobas y 3 libras de Castilla.

(1) Los ensayos de estas diversas clases de mineral hechas en el Laboratorio de la Escuela especial del ramo, con las muestras que recogí, se publicarán en este *Boletín* á su debido.

La Chirta la venden á unas mugeres que llaman chirteras, y recorren las minas con caballerías menores: el precio corriente de la Chirta era de tres cuartos la carga de 7 á 8 arrobas.

El precio del mineral en el embarcadero era 25 pesos sencillos, ó sean 405 reales la barcada. Una barcada tiene 150 quintales machos ó sean 936 arrobas castellanas; de modo, que el quintal macho puesto en el embarcadero, cuesta 2 reales y 24 maravedises. (Se continuará.)

DOCIMASIA.

DE LOS ENSAYOS DE COBRE.

(CONCLUSION.)

Los minerales en que el cobre está combinado con azufre, y en algunos casos con sulfuros de otros metales, pueden ensayarse tambien de dos modos; ó por la via seca ó por la via húmeda.

Por la via seca. Aun cuando el flujo negro puede descomponer sulfuros metálicos, como la galena, antimonio gris y algun otro, su accion de sulfurante no es bastante energética, para descomponer en totalidad el sulfuro de cobre, por ser muy grande la afinidad entre el azufre y dicho metal. Esta propiedad que es, hasta cierto punto, perniciososa en el ensayo docimástico, es muy útil en la análisis química, y sobre todo en metalurgia sumamente propicia para separar el cobre de otros metales. Pero volviendo al ensayo, repetimos, que la piritá de cobre no puede ensayarse, como los minerales oxidados, simplemente con flujo negro, sino que es necesario valerse antes de otros medios para separar el azufre.

Se colocan 4 ó 6 adarnes del mineral que se quiere ensayar, en un escorificador de tierra, y se le pone dentro de una mufla enrojecida que no tenga un color tan encendido, como el que ordinariamente se requiere para copelar. Se remueve perfectamente la masa, y se va internando poco á poco el escorificador hasta el fondo de la mufla, y á los 8 ó 10 minutos de este calor graduado, se carga bien el horno, ya sin peligro de que la masa se aglomere, que es lo que principalmente se debe evitar. Se continúa removiendo el mineral hasta que no se desprendan mas vapores sulfurosos; y llegado ese caso, se retira el escorificador del fuego y todo el sulfuro queda convertido en óxido. Debe procurarse que la desulfuración sea completa, porque de lo contrario se pierde parte del cobre en el ensayo, como luego se dirá; y con los sulfuros múltiples, es decir, con los minerales que ademas de cobre, hierro y azufre, contienen sulfuros de plomo, de plata, de antimonio &c., es necesario cuidar mucho el fuego, porque si llegan á fundirse, no se puede continuar la desulfuración.

El óxido de cobre obtenido se ensaya como los minerales que no contienen azufre, segun á su

tiempo se indicó (V. el núm. 2 de este periódico); pero si el mineral no estaba bien desulfurado, al fundirle con flujo negro, se forma una escoria tan pastosa con el azufre, que no puede reunirse el cobre en un solo boton.

El cobre que se obtiene de los sulfuros múltiples quedaaleado con otra porcion de metales, como hierro, plata, antimonio, plomo &c., y por consiguiente, el peso del boton obtenido en el ensayo no representa en manera alguna la cantidad proporcional de cobre que contenia el mineral, sino el de una aleacion de cobre con otros metales, que se llama en docimasia y metalurgia *cobre negro*.

Afinacion del cobre negro. Tiene por objeto, la separacion de cobre de los metales con que está aleado y mucha analogía con la copelacion. Se necesitan para esta operacion un horno de copela que produzca una temperatura elevada, ya sea por sus dimensiones, ya por la adición de una chimenea, ya por la de un fuelle, ó ya porque reuna todas estas condiciones á la vez. En la mufla se coloca una copela, y cuando está bien enrojecida se introduce el boton de cobre y se cierra la boca con unos cuantos carbones. Si entre los metales de la aleacion no figuraba el plomo se añade una cantidad, conocida, tan luego como el cobre se haya fundido. Desde este momento adquiere el metal un movimiento continuo de rotacion, y se cubre de una cútula tambien metálica y sumamente brillante. Al terminarse la operacion toma un color mas encendido y tambien mucho mas brillo, y á los pocos instantes cesa de repente el movimiento, desaparece la cutícula y el boton se solidifica; fenómenos todos que forman lo que se llama en Docimasia el relámpago, sin que entre este y el meteoro haya mas de comun que la súbita aparicion y desaparicion repentina de una luz viva y penetrante. El relámpago meteórico es efecto de una descomposicion de electricidad; y el relámpago en Docimasia, es á mi modo de ver, la sensacion que produce en la vista la súbita aparicion del brillo de un metal regulino, cuyo resplandor se aumenta por el reslejo de las paredes de la mufla enrojecidas, y que forma contraste con el brillo amortiguado que recubre el baño metálico, hasta los últimos momentos de la operacion.

Antes de retirar la copela se echa un poco de borax (generalmente 7 por 100) encima del boton en el momento de haberse solidificado, y despues se saca inmediatamente la copela y se la introduce repentinamente en una vasija llena de agua fria.

El plomo que se añade tiene por objeto facilitar la escorificacion y absorcion de los metales aleados con el cobre; sirven el agua fria y el borax, para separar el boton metálico de una cutícula de óxido de cobre de que se cubre su superficie inmediatamente despues del relámpago. El enfriamiento repentino en agua fria, impide que la oxidacion se comunique al interior y favorece la separacion del óxido y del metal; y el borax, disolviendo el óxido, forma con él una escoria quebradiza que se separa perfectamente del metal con un martillo. El cobre afinado debe ser rojo de color y completamente maleable.

El plomo que se añade en el ensayo escorifica un poco de cobre; y el borax, como se ha dicho, disuelve tambien la cutícula de óxido; de manera, que el peso del boton de cobre afinado no representa con esactitud la cantidad de cobre del mineral. La diferencia entre el peso del boton afinado mas el plomo añadido, y el de la aleacion metálica que se puso en la copela, es igual al peso de los metales aleados con el cobre, incluyendo entre ellos el plomo, mas la corta porcion de este último metal escorificado, y se ha convenido en admitir que la undécima parte de esta diferencia es igual al cobre escorificado, y que la cantidad que disuelve el borax es igual á la sétima parte de su peso.

EJEMPLO. GRAMAS.

Peso de la aleacion..	2,50	} 3,25
—del plomo.....	0,75	
—del cobre afinado.	1,80	
—del borax.....	0,16	. . sétima parte=0,023.

3,25 menos 1,80 es igual al peso de los metales aleados con el cobre, mas el peso del plomo añadido. La undécima parte de dicha diferencia, es decir, 0,13 y la sétima de 0,16, ó 0,023 agregado á 1,3 representan aproximadamente la cantidad de cobre del mineral.

Considerando sin embargo, que la cantidad de cobre escorificada depende de la naturaleza de los metales aleados, de la temperatura &c., se advierte que los datos señalados pueden dar en muchos casos resultados bastante falsos. Con todo, es interesantísima esta operacion para saber la cantidad de cobre fino que podrá obtenerse en las operaciones en grande, que es el objeto de todos los ensayos docimásticos; importa muy poco que un mineral contenga 2, 3, ó mas por ciento de cobre ó de otro metal, si por los métodos conocidos no puede evitarse la pérdida en las fundiciones en grande. La química combinada con conocimientos metalúrgicos pueden en algunos casos evitar estas pérdidas en cada caso particular, analizando los productos de fundicion y modificando la temperatura, el horno, la marcha de la operacion &c.

Tambien puede hacerse la afinacion del cobre por un ensayo comparativo, es decir, copelando á la vez y en dos copelas distintas partes iguales de cobre puro y de aleacion, con cuatro partes de plomo. El boton de la aleacion pesará menos que el de cobre puro, y la diferencia entre ambos, será igual al peso de los metales aleados. El laton y el bronce no pueden afinarse porque el zinc y el estaño forman escorias infusibles.

Los minerales sulfurados se ensayan por la via húmeda, del mismo modo que los minerales que no contienen azufre (V. el núm. 2 de este periódico.)

En la obra de Berthier de donde he tomado una gran parte de lo que llevo dicho en este artículo, encontrará todavia el lector algunos otros métodos de ensayar los minerales de cobre, aunque ninguno de ellos no es ni tan general ni tan esacto como los que se han indicado.

Todavía me restaba hablar del ensayo docimás-

tico de los minerales de cobre con el soplete; pero siendo necesario emplear en esta operacion una multitud de piezas, que no son conocidas todavia fuera de Alemania, sino de un corto número de personas que indispensablemente conocen tambien la interesante obra de Plattner, sobre el arte de ensayar con el soplete, me limitaré á señalar únicamente la marcha de la operacion, por la novedad que pudiera ofrecer en la naturaleza y proporcion de los reactivos.

Los minerales compuestos de sulfuros múltiples que son los mas complicados, se tuestan primero mezclando una parte de mineral con tres de carbon en polvo, y repitiendo la operacion con otras tres partes tambien de carbon en polvo, para que no quede azufre en el mineral.

Se mezcla el óxido obtenido con una parte de sosa, es decir, con una porcion igual á la del mineral; 40 á 50 por 100 de plomo pobre y media solamente de borax, y se funde esta mezcla en un carbon á la llama de reduccion. Para afinar la aleacion, se la trata con ácido bórico vitrificado á la llama de reduccion; sustancia que, segun Plattner, no disuelve el cobre al fuego de reduccion, y que se apodera del plomo con los demas metales lo mismo á la llama de oxidacion que á la de reduccion. (Véase la obra de Plattner en aleman, y parte de esta obra traducida al frances en el *Appendice á tous les traités d'Analyse chimique par Barreswil et Sobrero. Paris 1843.*)

LUIS DE LA ESCOSURA.

MINAS DE HIERRO

Y

FERRERIAS DE MARBELLA.

Las minas de hierro magnético ú oxidulado que se explotan á cielo abierto por los particulares en Sierra Blanca, término de Ojen, distrito de Marbella, arman en roca caliza sacaroidea, á veces un tanto dolomítica, bordeando el limite meridional de la estensa formacion porfirica de Sierra Bermeja: con la caliza alternan en estratificacion mas ó menos concordante, la pizarra taleosa y cloritica del terreno. Los minerales de estos interesantes criaderos, que parece no reconocen hasta ahora mas rival en Europa, respecto de su abundancia y buena calidad, que los de la isla de Elba, han sido estraidos en tal cantidad durante el año último que, no tan solamente han cubierto el enorme consumo de tres hornos altos de considerables dimensiones, sino que han proporcionado surtido para otros tres ó cuatro de la misma clase que, á una jornada de dicha ciudad, estan á punto de concluirse, ó quizás se hayan ya concluido. Los tres hornos citados, que hoy dia se encuentran en actividad, y ademas otros dos de reserva, estan situados á las orillas del rio Verde, término de Marbella, y á una legua al O. E. de dicha ciudad: de ellos pertenecen tres á la em-

presa ferrería de la Constancia, propia de los señores Heredia y compañía, y los dos restantes á la del Angel, de los señores Giró: ambas empresas se hallan en Málaga, y en sus cercanías existen en grande escala los hornos y aparatos para la afinación y moldeo de este importante agente de la industria manufacturera.

Habiéndose ya publicado en el segundo tomo de nuestros Anales de minas varios datos y noticias, con mucha mayor estension que la que permiten las columnas de un periódico, nos limitaremos á decir cuatro palabras acerca de la construcción de los referidos hornos altos de Marbella y productos que en ellos se obtienen, despues de dar una ligera idea del progreso y vicisitudes que desde su fundacion han tenido los establecimientos de que se trata. El primero de ellos, ó sea la oficina de beneficio ya citada con el nombre de la Concepcion, perteneciente á la empresa ferrería de la Constancia, que es actualmente y fue siempre la mas notable, se principió en 1826, poco despues de la promulgacion de la vigente ley de minería á que tantos beneficios debe el pais, y se concluyeron las obras hácia el año 1830, bajo la direccion de nuestro apreciado amigo el oficial de artillería D. Francisco Antonio de Elorza. Este benemérito, ilustrado y laborioso español, despues de haber estudiado, con el éxito mas completo, en Francia, Bélgica, Inglaterra y el Piemonte, todo cuanto concierne á la difícil y complicada metalurgia del hierro, planteó el establecimiento referido con sus hornos altos, Puddlings, cubilotes, martillos, trompas, ruedas hidráulicas, cilindros y afinerías, ó forjas á la catalana, bajo un sistema análogo al generalmente recibido en el último de dichos paises, no tanto porque sus procedimientos fuesen los mas perfectos, sino por considerarlos mas acomodados que otro alguno á las circunstancias del pais y al estado de nuestra industria y relaciones mercantiles. Así inauguró su marcha la ferrería de rio-Verde, la cual estaba servida á la sazón por operarios extranjeros, hasta que en 1834 fueron reemplazados por los naturales de aquella costa, amaestrados ya por la experiencia en estas operaciones.

Por esta época fue cuando se trasladaron á Málaga todos los aparatos pertenecientes á la afinación del hierro para entablar esta, casi exclusivamente, por el método inglés, ya para aumentar sus dueños los artefactos y perfeccionar este ramo hasta ponerle al nivel de los paises mas adelantados en el extranjero, ó ya principalmente porque los mismos temieran, con sobrada prevision, la escasez de carbon vegetal en los años sucesivos, toda vez que los bosques de la jurisdiccion del partido se hallaban ya bastante deteriorados por causas de algunos conocidas, pero que no son de este lugar. En consecuencia, quedó la oficina de beneficio de la Concepcion, reducida únicamente á suministrar, para todas las elaboraciones, las materias primas de sus hornos altos. En uno de ellos, ó sea en el que actualmente está señalado con el número 3, ha introducido á principios del año último el referido director Elorza, la inyeccion del viento caliente, con ventajas conocidas, por medio de un sistema de tubos que absorben

el calórico de la parte superior ó tragante del horno para transmitirle á la parte inferior del mismo, pasando al través de unas dobles toberas de cobre construidas al propósito. La altura total de este horno alto es de 37 pies y 4 pulgadas, y hay otro en la misma fábrica cuya elevacion llega á 42 pies; pero en general, la construcción de los hornos altos, tomando un término medio, tanto en Marbella como en la ferrería del Pedroso, provincia de Sevilla, planteada en el año de 1831 por el mismo Elorza, está reducida á lo siguiente:

Se forma un muro de ladrillo ordinario ó macizo, de 26 pies en cuadro y 18 de elevacion, de figura prismática, cuyo macizo se eleva otros 24 pies mas en la de pirámide truncada, teniendo 17 y medio pies en cuadro en la parte superior. Sobre este macizo está construida una barandilla ó pretil con paredes sencillas de 5 pies de altura, guarnecidas á veces de almenas para resguardo de los cargadores. La obra toda, está asegurada por fuertes llaves ó barras de hierro forjado, y en la parte inferior ó sea en la delantera del horno hay una abertura para la sangría ó colada, y por cuya abertura dirigen los operarios con sus espetones y otras herramientas la marcha de la fundicion: otras dos aberturas laterales algo mas pequeñas sirven para conducir el viento al horno por medio de las correspondientes toberas, las cuales se hallan casi horizontales ó con muy escasa inclinacion hácia arriba por requerirlo así el punto de fusion de esta clase de menas.

En el interior del macizo citado está construido el horno propiamente dicho, en donde se reduce el mineral, y como todos los de su clase se compone de crisol, atalages y cuba: esta cuba tiene 26 pies de elevacion, 10 pies de diámetro en su parte inferior ó vientre del horno, y 4 pies 10 pulgadas en la parte superior ó tragante, desde cuyo punto arranca la chimenea, que tiene 12 pies de altura. El crisol afecta la figura de una pirámide truncada inversa, con 20 pulgadas en cuadro en la parte inferior y 33 pulgadas en la superior; y la union de esta parte del horno con la cuba que forman los atalages, es un cono truncado de 6 pies de elevacion. El crisol, que tambien tiene 6 pies de altura, se prolonga en su parte inferior hácia el frente de la colada, de modo que presenta un rectángulo de 5 pies y 10 pulgadas de largo, y un pie y 8 pulgadas de ancho, que es el punto en donde se reunen el metal fundido y las escorias, que por su ligereza ó menor gravedad específica ocupan la parte superior: resulta, pues, en suma, que el horno descrito viene á tener unos 38 pies de elevacion.

Para la construcción del crisol se emplea una arenisca del término de Marbella, fina granuda y resistente al choque que aun no hemos clasificado; y los ladrillos refractarios para la cuba, chimenea y atalages, vienen de Inglaterra.

El total consumo de mineral en un horno alto es de 250,000 arrobas anuales próximamente, sin necesidad de calcinarse, y sus rendimientos no bajan del 55 á 60 por 100 de hierro colado de primera fundicion: el carbon consumido para obtener dicho producto metalúrgico varia desde 130 á 140 por 100 segun sea la mayor ó menor riqueza

de las menas, empleándose ahora dicho combustible por medida ó en volumen y los fundentes por peso. Y ya que de fundentes hablamos, del caso será decir que, á la diferente proporcion y calidad de los que se emplean, es debida algunas veces, y otras al estado del horno, la diferencia de los productos, mas bien que á la naturaleza ó composicion química de las menas, las cuales difieren poco en su riqueza respectiva.

Los fundentes principales son la pizarra arcillosa, que viene á formar una sétima parte de la carga y se estra del terreno contiguo á la fábrica, en donde existen abundantes canteras de esta roca: lo mismo sucede respecto de la castina (caliza compacta), la cual forma una sesta parte de la carga del horno. Por último, se emplea tambien como fundente el hierro hidratado, en razon de ser mas fusible ó menos refractario que el oxidado; y claro es que, cuando de dicho fundente se usa, como que es una especie mineralógica del hierro, ha de aumentar naturalmente los productos de este. Los criaderos de que actualmente se estra el hierro hidratado, distan cuatro leguas de la ferrería, y radican en el término de Monda, ó sea la antigua Munda de los Cartagineses y Romanos, tan célebre segun nuestros historiadores, por la reñida cuanto sangrienta batalla que tuvo lugar en dicho punto entre las huestes de César y Pompeyo. Muchas de estas minas han sido reconocidas y denunciadas en la cabecera de la Inspeccion del distrito, por el Sr. Elorza, como sócio de la ferrería de la Constancia, y bajo cuyas órdenes se laborean.

Durante las ausencias del director referido, en sus frecuentes viages, como el que en la actualidad parece está practicando por Alemania, y el cual es probable refluya como los anteriores en bien de la industria de nuestro suelo; ha habido en Marbella varios directores, tanto para las mencionadas minas y demas de la empresa, como para estar al frente de las ferrerías. El que en la actualidad desempeña este cargo es D. Pedro de Artola, hacendado del pais y sugeto que ha comprendido bien la índole de estos establecimientos, tanto en su parte técnica como en la económica, que á decir verdad, es una de las que en nuestros viages por la Península hemos visto planteadas con mas sencillez, esactitud y esmero.

Todo cuanto dejamos dicho respecto de la ferrería de la Concepcion, puede entenderse con la del Angel, de la que es sócio y principal representante en Marbella, hace muchos años, don Gregorio Garcia, por cuanto se surte de las mismas aguas y emplea los mismos minerales, fundentes y procedimientos, para obtener el hierro colado: solo añadiremos, que la máquina de viento últimamente colocada, es sumamente sencilla y de mucho efecto, concluyendo por manifestar que los hierros forjados en Málaga, procedentes de este establecimiento, han tomado de poco tiempo á esta parte grande estimacion en el mercado.

Madrid 1.º de Junio de 1844.—El Ingeniero segundo, *Felipe Naranjo y Garza*.

Segun parte oficial de la Inspeccion del distrito de Sierra Almagrera y Murcia, se ha descubierto á mediados de Abril último, en la mina *Piedad*, del barranco Pinalbo de tierra, en Sierra Almagrera, un filon de galena argentífera de una vara de potencia, con pirita de hierro, sulfato y carbonato de barita; su direccion es E. 30º N., y su inclinacion 65º S. Se ha encontrado á 130 varas de profundidad *desatorando* escavaciones antiguas, y aun no se sabe si estará ya explotado por bajo del nivel en que se ha encontrado, ó si llegarían solamente hasta aquel sitio los trabajos antiguos, dejando lo demas por explotar.

Tambien sabemos que las fundiciones de escoriales antiguos del término de Cartagena siguen con actividad dando utilidades considerables.

Entre varios descubrimientos notables que han ofrecido las ricas minas del azogue del departamento de Almadenejos, en el siglo pasado y principios del actual, podemos citar el siguiente:

En el punto de contacto que tuvieron por inclinacion á fines del año de 1835, los filones de cinabrio titulados Lineal y Santa Isabel, en la mina de la Concepcion, á 13 varas de profundidad por bajo del cuarto piso de sus labores, apareció una infiltracion de azogue nativo en las capas de la pizarra arcillosa del terreno, que formando una especie de fuente ó venero natural de agradable visualidad, produjo 200 arrobas de mercurio en el espacio de dos meses.

De *El Herald* del 12 de Mayo último copiamos lo que sigue:

“En carta de la Habana que publica el *Observador de Ultramar* se dá la siguiente importante noticia.—Cavando los cimientos de una casa que va á construirse en la calle de Neptuno, esquina á la de la Industria, se ha encontrado á la profundidad de tres varas cantidad considerable de tierra, al parecer ferruginosa, que contiene azogue vivo. Tenemos á la vista una muestra de este precioso metal, que si fuese producto de alguna veta, como puede serlo de algun depósito hecho hace algunos años, aseguraria un nuevo manantial de riqueza para el pais. Aconsejamos se inquiera con empeño la causa de este hallazgo, que de cualquier modo tiene el carácter de interesante.”

DESCUBRIMIENTO DE TRABAJOS ANTIGUOS EN GUADALCANAL.

Estándose dando un barreno en el pozo de mina abierto en las huertas de Guadalcanal y cerro de S. Francisco, para explotar un filon de cobre que á las cuatro varas de profundidad se presentó, se ha descubierto una galería antigua de 70 varas de longitud.

Aparte de la suma importancia que es este descubrimiento para los mineros, quienes sabrán aprovecharlo por el interés grande que les resulta, y porque se dice de tradicion que en el con-

vento de S. Francisco en dicho pueblo habia una mina de oro, á cuyo convento parece lleva su direccion la galería descubierta: es ademas interesantísimo para la historia, por cuanto dicha galería parece ser muy antigua en razon á estar abierta á pico, y por los jarros con inscripciones que no han podido leerse que se han encontrado dentro de la misma.

Y como esto pueda ser tan útil y tan conveniente hoy para nosotros por muchos conceptos, esperamos que los amantes de las ciencias y de la prosperidad del país aprovechen esta noticia para sus indagaciones, y les prometemos continuar dándolas mas circunstanciadas conforme lleguen á nosotros. (*Guadalquivir*, diario de Sevilla.)

MINERIA DE AMERICA.

El furor minero ha aumentado en North Michigan desde que se anunció el descubrimiento de un criadero de cobre y plomo á las orillas de Lake-Superior. Varias empresas del distrito minero de Wisconsin han acudido á North Michigan con el objeto de buscar minerales. El mal tiempo ha desanimado á muchos de los especuladores, y han regresado muy descontentos de su expedicion. Otros por el contrario, con su constancia y laboriosidad han logrado la debida recompensa. En Royal-Isle se han descubierto criaderos considerables de cobre nativo y de mineral de este metal. En Copper Harbour se han estraido muchas toneladas de mineral rico de aquella clase y se han embarcado para Detroit. En las inmediaciones del rio Ontanagon, en donde no se creia haber criadero alguno, se han descubierto ricas escavaciones.

Del lado del rio Eagle se han encontrado vetas de minerales de zinc y de cobre con 20 á 60 por 100 de metal.

Se necesita ahora, para el completo desarrollo de la industria minera en varios puntos del Lake Superior, abrir un pequeño canal de navegacion de media milla de largo con tres esclusas de ocho pies cada una, por el cual entren algunos buques desde los lagos mas bajos al Superior ó mas altos. (*The mining Journal*.)

Descubrimiento de minas de carbon en Rusia.

En las inmediaciones de Moskou se han descubierto últimamente algunos estensos criaderos de carbon de piedra, que prometen ser de grande importancia para la industria de Rusia. Moskou, Kalonga &c. son los puntos principales de las manufacturas de géneros de algodón, lana y seda del imperio; y en Tula existen vastos establecimientos de fundicion de hierro, de cañones y fábricas de objetos de quincalla, siendo aquel punto el Bermingan y Sheffield de Rusia.

(*The mining Journal*.)

Obras francesas anunciadas en el Boletín Bibliográfico de Denné, Hidalgo y compañía de librerías, en Madrid, calle de la Montera núm. 12.

Anuario enciclopédico, recreativo y popular para 1844: un volúmen en 16; 50 c.

Aplicacion de la mecánica á las máquinas mas usuales movidas por el agua, el vapor, el aire y los animales, segun sus diversas constituciones, por A. Taffe. Tercera edicion: un volúmen en 8.º con 10 láminas; 10 fr.

Aplicacion de la perspectiva lineal á las artes del dibujo. Obra póstuma de J. T. Thibault, dada á luz por Chapuis, su discípulo. En folio pequeño.

Curso completo de matemáticas, por M. Augusto Blum. Tomo 1.º: Aritmética y álgebra elemental: un volúmen en 8.º; 6 fr.

Elementos de electro-química aplicados á las ciencias naturales y á las artes, por M. Becquerel: un volúmen en 8.º con tres láminas: 7 fr., 50 c.

Historia natural para uso de las mugeres y de los niños, por Achille Comte, tercera edicion: un volúmen en 12.º: 3 fr., 50 c.

Manual artistico é industrial puesto al alcance de todos, por M. Thenot: un volúmen en 18; un fr.

Manual del vaciador de medallas, por M. J. B. Robert: un volúmen en 18; un fr.

Manual nuevo completo de la pintura en vidrio, porcelana y esmalte, por M. E. F. Reboulleau de Thones: un volúmen en 18 con una lámina; 2 fr., 50 c.

Tratado de química general y experimental con aplicaciones á las artes, á la medicina y farmacia, por A. Beaudumon, Dr. en medicina, profesor agregado á la facultad de medicina de Paris &c. Tomo I, en 8.º: 9 fr.—El tomo II saldrá en breve.

Viage alrededor del mundo, emprendido de orden del rey y verificado en las corbetas de S. M., Urano y Fenicio, por M. Luis de Freinet, magnetismo terrestre: un volúmen en 4.º con un mapa. La obra constará de ocho volúmenes acompañados de cuatro atlas con 348 láminas, de las cuales 127 serán de colorido, dibujadas y grabadas por los mejores artistas.

El viage alrededor del mundo se compondrá de las partes siguientes: zoología, un volúmen en 4.º con atlas de 96 láminas, de las que 80 serán de colorido, 192 fr. Botánica, un volúmen en 4.º con atlas de 120 láminas, 144 fr. Historia del viage, tres volúmenes en 4.º con atlas de 140 láminas, 300 fr. Figura del globo y observaciones del péndulo, medio volúmen en 4.º, 12 fr. Navegacion é hidrogratia, un volúmen en 4.º dividido en dos partes, con atlas de 22 mapas en plano, 72 fr.

Descripcion geognóstica y mapa petrográfico de Galicia, por el Sr. D. Guillermo Schulz, Inspector general de minas.

Véndese en la librería de Cuesta á 14 rs.

NUMERO 5.

1.º de Julio de 1844.



PRECIO DE SUSCRICION.

Seis reales al mes en Madrid llevado á la casa de los señores suscritores. Ocho en las provincias franco de porte.

BOLETIN OFICIAL DE MINAS.

SECCION OFICIAL.

REAL ORDEN.

Para que el Inspector de la Isla de Cuba reconozca el terreno carbonifero en que existe la mina Prosperidad.

Ministerio de Marina, Comercio y Gobernacion de Ultramar.—Seccion de Comercio y Ultramar.—Enterada S. M. la Reina del informe dado por V. S. en 14 del corriente al devolver la comunicacion del gobernador capitán general de la isla de Cuba núm. 673, relativa al estado de la mina de carbon de piedra titulada Prosperidad, y á los medios de mejorar su laboreo, por lo mucho que interesa al fomento de la industria y de la navegacion de aquella preciosa Antilla; ha tenido á bien mandar en conformidad con lo propuesto en dicho informe, que V. S., sin pérdida de momento, prevenga al Ingeniero D. Joaquin Eizaguirre, que reconociendo detenidamente el terreno carbonifero, forme plano de él y le remita con su dictámen acerca del sistema de labor que conceptúe mas acomodado al criadero; siendo la voluntad de S. M., que asi el espresado Ingeniero en cumplir este encargo, como V. S. en proponer en su vista lo que le parezca mas conveniente, obren con la mayor actividad, por ser de grande importancia que cuanto antes disfrute el país de los beneficios que ha de reportarle la mencionada mina. De Real orden lo comunico á V. S. para su inteligencia y efectos correspondientes á su cumplimiento. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 25 de mayo de 1844.—Armero.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

Trasladando á Oviedo la cabecera del distrito de minas de Asturias y Galicia.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Negociado núm. 15.—Conformándose S. M. con lo propuesto por V. S. en su oficio de 20 del

pasado, se ha servido resolver que la Inspeccion del distrito de Asturias y Galicia, establecida en Rivadeo por Real orden de 11 de Diciembre de 1843, se traslade á Oviedo en atencion al considerable desarrollo que ha recibido la minería en Avilés, Langreo y otros puntos de la misma provincia, y haberse disminuido mucho el número de las minas que se trabajan en Galicia. Y á fin de que no se desatiendan de ningun modo las necesidades de estas últimas, S. M. se ha servido igualmente mandar, que un Ayudante del Cuerpo, fije su residencia en la ciudad de Orense bajo la dependencia del mismo Inspector, en el concepto de que ambos deberán practicar las visitas que están prevenidas en obsequio de las empresas mineras de todo el distrito. De Real orden lo comunico á V. S. para su inteligencia y cumplimiento de esta disposicion, de la que con esta fecha se dá conocimiento al Gefe político de Oviedo para los efectos consiguientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 28 de Mayo de 1844.—Pidal.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

Pidiendo el Ministerio de la Gobernacion, copias de los planos de las principales minas y oficinas de beneficio de la Peninsula.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Negociado núm. 15.—S. M. se ha servido mandar que V. S. remita á este ministerio, copias autorizadas de los planos de las minas reservadas al Estado que existen en esa direccion de su cargo, y de las oficinas de beneficio pertenecientes á los mismos establecimientos; asi como tambien de los criaderos, minas y fábricas de propiedad particular que por su riqueza é importancia sean mas notables. De Real orden comunicada por el señor Ministro de la Gobernacion de la Península, lo digo á V. S. para su inteligencia y cumplimiento. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 31 de Mayo de 1844.—El subsecretario, Juan Fuente Martinez.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

Para que se faciliten planos, datos y noticias de las minas y fábricas de Sierra Almagrera, al Ministerio de la Gobernacion de la Península.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Negociado núm. 15.—S. M. se ha enterado con satisfaccion del resultado de la última visita practicada por el Inspector interino del distrito de Lorca, en las minas principales de Sierra Almagrera; habiéndose servido mandar, que ahora y en lo sucesivo remita V. S. para mejor conocimiento de todo, una copia proporcionada de los planos de aquellos criaderos y sus minas, que deben obrar en esa Direccion general. Asimismo es la voluntad de S. M. que V. S. manifieste cuál es el estado de las fábricas de fundicion y demas circunstancias de la industria metalúrgica del distrito de Lorca. De Real orden comunicada por el Sr. Ministro de la Gobernacion de la Península, lo digo á V. S. para su inteligencia y cumplimiento. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 2 de Junio de 1844.—El subsecretario, Juan Fuente Martinez.—Sr. Director general de minas.

MINAS

DE SIERRA ALMAGRERA.

La Inspeccion del distrito de Lorca, ha dado oficialmente parte de la última visita practicada en Mayo del presente año, en las minas llamadas ricas de Sierra Almagrera; del cual publicamos lo que nos ha parecido mas importante, y es lo que sigue:

Las minas *Estrella*, *Rescatada*, *Observacion*, *Carmen* y *Animas*, son las que hasta el dia disfrutan del gran filon del Jaroso.

Son de notar las inflexiones que sufre este filon, en su línea de direccion: siguiendo con algunas variaciones el rumbo de N. á S. en las minas *Esperanza*, *Carmen* y *Observacion*, gira 20° al O. en las *Animas* (que se halla al N. de las anteriores), tomando sobre 10° al E. desde la *Rescatada* y la *Estrella* (sitas al S. de las mismas): siguiendo al N. desde el Carmen, se observa que cada vez se entierra mas este criadero; por manera, que en las *Animas*, se ve su cabeza 130 varas bajo aquel nivel, siendo probable que aun en esta línea descendente forme sus ondulaciones; no seria nueva la doctrina de este fenómeno, que por otra parte se cree no ser del caso esplanar. La inclinacion de 65° al E. es cuasi constante, excepto en la *Estrella*, donde ha sufrido marcada modificaciones.

Se advierte en todas estas minas, una actividad incansable en las faenas interiores y exteriores. Las *Animas*, que es la que tiene menos escavaciones, es la que mas profundidad alcanza (170 varas): siguele la *Observacion*, que se halla próximamente al mismo nivel, y despues la *Esperanza* y *Carmen*.

Aunque á consecuencia de anteriores labores

prematuras, ofrecian hace un año algunos puntos débiles y que necesitaban una pronta reparacion, hoy dia se hallan en completo estado de seguridad con el sistema de fortificacion de mamposteria que en ellas se emplea. Sus productos, aunque en algun tanto inferiores en calidad á los de los años anteriores, continúan con la misma abundancia.

Hoy dia, el punto mas interesante en el laboreo de estas minas, es el conciliar la comunicacion de trabajos en que se encuentren con una buena ventilacion.

La *Diosa*, cuya demarcacion se halla al O. de la Observacion y Rescatada, disfruta una pequeña parte del mismo filon y ademas unos bancos de barita en masa con granos, y algunos riñones de galena argentifera. Respecto á los primeros trabajos, no podian seguir adelante sin fortificacion; se dispuso y seguirán su marcha.

La *Virgen del Mar*, contigua al O. de la anterior, sigue sus escavaciones en un filon cuya riqueza principal ha explotado: era este de sulfato de barita, óxido de hierro y vetas de galena argentifera: hoy dia la barita, es la masa principal en que se descubren granos de galena; su direccion es O. 30°, N. su inclinacion 50° N., y su potencia, cincuenta á sesenta y cinco centésimas de vara: sus labores anteriores se resienten algun tanto de falta de orden. En el estado en que se encuentra, pueden esceder los productos á los gastos.

En la *Misericordia* y *Acerola*, sitas en el barranco de Avalos, á muy corta distancia entre sí, se disputan dos filones paralelos de galena argentifera, cuya direccion es próximamente de N. á S. y su inclinacion 60° E.: en el primero tiene de potencia el mineral beneficiable sobre setenta y cinco centésimas de vara, y el segundo treinta y tres hasta cincuenta. Recientemente descubiertas no ofrecen todavia un vasto campo de laboreo, pudiéndose considerar sus trabajos, como de reconocimiento, aunque ya con utilidades.

Las *Angustias*, en el barranco de la Raja, en sus escavaciones, que alcanza á una profundidad de 140 varas, ofrecen un filon tambien de galena argentifera de una vara á cincuenta centésimas con sus acompañantes, el cual en direccion próxima de N. á E. á inclinacion de 45°; sigue la de su caja que es la pizarra arcillosa de transicion: esta circunstancia hace que queden débiles los hastiales en las líneas de disfrute, y será preciso emplear un buen sistema de fortificacion, cuando se escaven las llaves. Esta mina es de mayor interés del que en realidad manifiesta su empresa, la cual no despliega la actividad que fuera de desear, tal vez á causa de la poca salida que accidentalmente tienen los minerales.

La *Piedad de los Anchurones*, en el barranco Pinalbo de tierra, es una mina explotada de tiempo inmemorial. La constancia de la empresa, luchando con los obstáculos que presenta la restauracion de escavaciones antiguas, ha principiado á recoger su fruto merecido, habiendo descubierto á las 130 varas de profundidad un frente que presenta un filon de una vara de potencia de barita, pirita de hierro y galena argentifera, el cual sin embargo de los acompañantes ofrecerá utilidades en su disfrute.

INSPECCION DE MINAS DE SIERRA ALMAGRERA Y MURCIA.

AÑO DE 1844.

ESTADO que comprende los productos que aproximadamente rendirán, y obreros que ocupan, las siguientes minas de Sierra Almagrera, en el presente año, y que se refiere á la última visita de la Inspeccion.

Nombre de la mina.	Parage.	Dueño ó empresa.	Formacion del criadero.	Mineral.	Producto anual. Quintales.	Número de obreros.
Carmen. . . .	Barranco Jaroso.	Empresa de su nombre.	Filon.	Gal. arg. &c.	125.000	500
Observacion. . .	id.	Empresa de su nombre.	id.	id.	100.000	280
Esperanza. . . .	id.	Empresa de su nombre.	id.	id.	98.000	280
Estrella.	id.	Empresa de su nombre.	id.	id.	57.000	270
Rescatada. . . .	id.	Id. de la Observ. y Diosa.	id.	id.	50.000	200
Animas.	id.	Empresa del Carmen.	id.	id.	50.000	110
Diosa.	id.	Empresa de la Esperanza.	id.	id.	20.000	60
Virg. del Mar.	id.	Empresa de su nombre.	id.	id.	4.000	28
Angustias. . . .	Barranco de la Raja.	Empresa de su nombre.	id.	id.	3.000	16
Misericordia. . .	Barranco de Avalos.	Empresa de su nombre.	id.	id.	4.000	16
Acerola.	id.	Empresa de su nombre.	id.	id.	2.500	12
Piedad.	Barranco de Pinalvo.	Empresa de su nombre.	id.	id.	3.000	16
					516.500	1.488

Lorca 19 de Mayo de 1844.—Cia.

ALGUNAS NOTICIAS

SOBRE

LAS MINAS DE HIERRO DE SOMO-ROSTRO,

por el Ingeniero primero, profesor de la Escuela especial del ramo,

DON RAFAEL DE AMAR DE LA TORRE.

(CONCLUSION.)

La propiedad de las minas de Somo-rostro pertenece, ó bien á personas pudientes que las hacen labrar por jornaleros, ó bien pertenecen á los mismos que las trabajan. Como aquella minería carece de legislacion, solo se rige por meras prácticas, y este sistema es sumamente perjudicial á los intereses de los mismos mineros. Segun me dijeron, hacia cosa de tres meses que el gefe superior político de la provincia trató de poner en ejecucion la ley vigente de minería, pero no pudo conseguirlo, porque acostumbrados aquellos mineros á abrir sus boca-minas á muy corta distan-

cia unas de otras, les pareció escesiva el área que constituye una pertenencia, y solo convinieron en fijar la distancia de 50 pies de boca á boca. Aun parece que hubo un tiempo en que la distancia de las boca-minas era incierta, pues estaba convenido que debian distar entre sí un cierto número de mangos de pico; pero lo mas notable es, que la distancia se entiende en todos sentidos, y de aqui resulta que puede abrirse una mina encima ó debajo de otra, siempre que sus bocas estén á la distancia convenida, cosa de que tal vez no habrá otro ejemplar en minería.

Una práctica tan anti-minera ha ocasionado y ocasiona muchos males, siendo el principal de todos, los frecuentes hundimientos que se observan en el Triano, y que no dejarán de ofrecer obstáculos si algun dia se trata de regularizar el sistema de laboreo. Tambien la escesiva proximidad de las bocas y la superposicion de unas minas á otras, facilita extraordinariamente las introducciones, asi que, los mineros se espian continuamente, y cuando una mina está en bonanza, las colindantes dirigen sus labrados hácia ella. Cuando los intrusos, á quienes llaman *los contrarios*, penetran en la posesion agena y encuentran en ella sus trabajadores, se traba un combate dentro

de los mismos subterráneos, empleando las herramientas que solo debían destinarse para procurarse su sustento. (1)

Otro abuso deplorable, nacido asimismo de la falta de legislación, es el impedir á los propietarios de las minas que utilicen sus frutos con toda libertad: la práctica establecida solo permite á una mina que emplee para el transporte de la vena tres caballerías mayores ó un carro; pero en ninguno de los dos casos pueden hacer sino dos viajes diarios: antiguamente parece que se permitían cuatro caballerías mayores y tres viajes al día; claro es que estas restricciones dimanaban de que los mineros que tienen pocas facultades no quieren consentir que los de mejor fortuna saquen mas utilidad que ellos de la industria minera. Como esta práctica no es justa, y afecta tanto los intereses particulares, habia muchos mineros que deseaban se pusiese en ejecución la ley de minas que rige en todo el Reino; esto habia dado origen á algunos disgustos entre ellos, y sus ánimos estaban bastante agitados por esta divergencia de opiniones.

Cierto es que el desarraigar las costumbres veteradas de un pueblo, por muy nocivas que le sean, siempre es empresa árdua, mientras no se llegan á conocer las ventajas que resultan de un nuevo orden de cosas; así que, habiendo ya opiniones favorables en el país para que la ley de minas se ponga en ejecución, no será difícil persuadir á la generalidad de aquellos mineros de las ventajas que esto les debe reportar en lo sucesivo: demarcadas y adjudicadas las pertenencias, y amonadas en sus cuatro ángulos, la propiedad será respetada y serán mas difíciles las introducciones; los dueños de las minas dispondrán de la vena sin restricción alguna, y por consiguiente darán á sus labores toda la actividad que les convenga; se regularizará el sistema de laboreo, logrando obtener la vena al menor coste posible, y sobre todo, la vida de los trabajadores correrá tambien menor riesgo; en fin, los mineros de Somo-rostro serán entonces tan laboriosos como lo son generalmente todos sus compatriotas de las tres provincias Vascongadas. Hago esta indicación, porque cuando llegué á la primera boca-mina eran las nueve y media de la mañana, sus trabajadores estaban almorzando, y me dijeron que despues del almuerzo iban á dar principio al trabajo, el cual solo dura cinco horas; de modo, que de las veinte y cuatro horas que tiene el día, las diez y nueve permanecen las minas en silencio; á pesar de ser tan corta la duración del trabajo, hay operarios que ganan hasta 7 reales, cuyo jornal es bastante subido respecto del que se paga á las demas clases en el país.

Mis deseos de tener algun conocimiento acerca de la antigua minería de Somo-rostro, me condujeron á visitar aquellas minas, aunque con el

(1) Antes del establecimiento de los juzgados de primera instancia parece que las demandas sobre introducciones y sobre distancias de las boca-minas se dirimían ante el alcalde, por dos peritos y un tercero en discordia en su caso.

sentimiento de no poder destinar mas que un día para este objeto de tanta importancia; por consiguiente, no pude hacer un estudio de la constitución geognóstica de aquel terreno, ni adquirir mas noticias acerca de su industria minera que las que me suministraron los trabajadores: con referencia á las mismas he hecho las observaciones que he creído conducentes para que la minería de aquel país emprenda una marcha que asegure su prosperidad, único objeto que me ha movido á estampar estas líneas.

LAMPARAS DE SEGURIDAD.

Informes de la junta nombrada en Lieja, para probar las lámparas de seguridad, al Ministerio de Obras públicas de la Bélgica.

(CONTINUACION.)

Sesiones del 13 y 27 de Diciembre de 1839, y 24 de Abril de 1840. Reasumiendo la Junta sus trabajos, y convencida por el resultado de las pruebas ya esplicadas, así como por una larga experiencia en trabajos de minas, y apoyada ademas en la variedad de fenómenos que presenta la infinidad de explosiones, que acontecen desgraciadamente en la explotación del carbon de piedra, deduce las consecuencias siguientes:

Lámpara comun de Davy. Esta lámpara, que en buen estado ó con ciertos defectos, ha resistido á la acción del gas del alumbrado, estraído de la ulla, no puede considerarse siempre como segura en las minas. Efectivamente, dicha lámpara no sirve cuando se halla por algunos segundos, en una corriente de hidrógeno puro y de aire; aun cuando tenga doble tela metálica, ó una mas espesa que las que se usan comunmente y que solo dan una luz escasa para los trabajos. Ninguna prueba tenemos de que dicho gas ú otro tan fácilmente inflamable, no pueda producirse accidentalmente en las minas de carbon; antes debemos creer que así puede suceder, si juzgamos por el distinto efecto que produce esta lámpara con el gas del alumbrado y con ciertos gases inflamables, que circulan por las minas, y que obran sobre la llama, casi del mismo modo que el hidrógeno puro. En fin, el ejemplo bien probado de varias explosiones originadas por esta clase de lámparas, manejadas con prudencia y en buen estado, dá por lo menos lugar á dudas sobre este particular. Considerando ademas, que aun con el gas del alumbrado, basta una corriente fuerte de aire para privar á esta lámpara de todas sus ventajas, y que dicha corriente puede producirla el poco cuidado con que habitualmente suele llevarse, ó el espanto de un trabajador, que viéndose en peligro, echará á correr y soplará para apagarla ó la tirará lejos, ó cambio accidental en la ventilación ó cualquiera otra causa análoga; la Junta no necesita detenerse en señalar, cuán minucioso es el cuidado que hay que tener en la construcción y conservación de dichas lámparas; ni de encarecer la facilidad con que al desarmarlas, volverlas á armar y distri-

buirlas tantas veces en un día, puede encontrarse alguna defectuosa; ni tampoco lo espuesto que es á estropearse sin que se advierta en manos de los mineros, para decidir que dicho aparato es todavía muy imperfecto en cuanto á prestar completa seguridad en los trabajos de minas.

Lámpara de Upton y Roberts. Su invención ha dado origen á los trabajos de la Comisión, y por tanto ha debido ser el objeto principal de su examen. Respecto de esta lámpara, la Junta establece: que es segura siempre en su estado normal, porque resiste al hidrógeno puro, y porque su construcción es tal, que la tela metálica está completamente garantida de las corrientes de aire; y de resultados del difícil acceso del que la rodea, la combustión del gas ó de la mecha, no es capaz de calentar la tela metálica de un modo que ofrezca peligro. Seria como la de Davy, aun cuando por algun accidente se quedara sin la cubierta de cristal que tiene en la parte inferior de la campana metálica, si su tegido fuera tan espeso como el de las lámparas comunes, teniendo sobre estas la ventaja de no poder estropearse sin que lo adviertan los que las usan.

A pesar de su complicación, de su peso, de su volumen y de su mucho precio (pues que fabricada en nuestros talleres con toda la economía posible, cuesta, al menos, cuatro veces tanto como una lámpara de Davy), y aun de la fragilidad del cristal, esta lámpara debiera preferirse á la de Davy en todas las minas peligrosas, si no tuviese el gran defecto de apagarse, por falta de oxígeno, cuando cae un poco de aceite en los discos metálicos por donde entra el aire en las lámparas, ó cuando el polvo obstruye las mallas. Este defecto se ha encontrado en tres lámparas de esta clase, experimentadas y recibidas de los inventores, y con dificultad dejará de tenerlo, porque los agujeros de la galena y los discos del nivel del orificio del depósito de aceite, pueden muy fácilmente obstruirse con el menor derrame. La Comisión ha observado ademas, que cuando el aire contiene una mezcla notable de gas inflamable, el aceite del depósito empieza á hervir y salpica las telas, aun cuando la lámpara no esté inclinada; fenómeno debido probablemente á la combustión del gas desde su entrada por los discos hasta la mecha, y produce un calor considerable en toda esta parte de la lámpara.

En fin, esta lámpara necesita mejoras importantes para que la Comisión pudiera proponer su sustitución á la que se usa comunmente en nuestras minas, en donde hay gases inflamables.

En cuanto á la lámpara inventada en 1829 por M. Mueseler, y que tan semejante es á la anterior, no tiene el inconveniente de amortiguarse y de apagarse por falta de pábulo; pero su uso, ademas de ser muy incómodo, necesita un cuidado, atendido el peso y volumen del aparato, que no es fácil tengan los trabajadores mineros.

La Junta pues, no encuentra que ninguno de estos aparatos pueda desde luego reemplazar el uso de la lámpara de Davy.

En fin, respecto de la lámpara de Dumesnil, la Junta no tiene reparo en declarar, que vé en los detalles de su construcción, razones poderosas

para que sea preferida á los demas aparatos ensayados hasta ahora.

Esta lámpara es de seguridad en su estado normal, aunque esté en contacto con el hidrógeno puro, no influyen en ella la dirección ni la intensidad de las corrientes de aire, y tiene sobre todas las demas la ventaja de dar mucha luz. El exámen minucioso hecho por la Comisión, la ha hecho conocer sin embargo, la necesidad de reformarla para poderla usar con seguridad y facilidad. Las modificaciones propuestas por M. Devaux, son las siguientes:

1.^a Ponerla doble cubierta de cristal, para disminuir el peligro de que se inutilice el cristal llamado *preservador*; resguardándolo de los choques y sobre todo de que le caiga agua que pueda rajarlos, estando algo caliente.

2.^a Enderezar las baretas del armazon, de modo que pueda apretarse cuanto se quiera el cristal *preservador* entre las armaduras.

3.^a Reemplazar por un solo tornillo, los tres que tiene para cerrar la lámpara, lo que simplifica la operación de armarla y de desarmarla, haciendo al mismo tiempo mas regular y uniforme la compresión del cristal entre las dos planchas.

4.^a Sujetar las telas metálicas de cobre que cubren los conductos del aire entre dos planchas, tambien de cobre; de modo que esten bien derechas y unidas con dos tornillitos para que no puedan doblarse ni torcerse, y esten estiradas y fijas durante el trabajo.

Dichas planchas deben tener de abertura, de 19 milímetros de largo y 6 de ancho, para conducir el aire á donde empieza la llama; las telas metálicas pueden tener unas 500 mallas por centímetro cuadrado.

5.^a Cubrir el orificio inferior de los conductos del aire, con un tubo de hoja de lata, que formando codo, impida al minero acercarse á la llama un cuerpo combustible, ó introducir algo duro que estropee voluntaria é involuntariamente las telas metálicas.

6.^a Añadir un tornillo de presión, encerrado bajo de llave por medio de un candado, ó de otro modo que se imagine.

De esta manera la lámpara de Dumesnil, poco puede dejar que desear bajo el aspecto de seguridad para los mineros; las telas metálicas se encuentran preservadas de un daño accidental; el cristal *preservador*, garantido mas que es necesario, por la doble cubierta, y no puede estropearse sin que lo advierta el que lo usa, y ademas aun cuando recibiera un golpe, se apagaria infaliblemente la lámpara.

Sin embargo, la Junta se hace cargo de que este aparato confiado indistintamente á cualquier trabajador minero, puede experimentar aisladamente algun daño, que lo inutilice para el objeto. Tambien conoce, que su peso y principalmente su volumen, lo constituyen en un aparato fijo de alumbrado, mas bien que en una lámpara portátil, para lo cual es muy á propósito, y puesto al cuidado de sugetos especiales, encargados exclusivamente de colocar y manejar estas lámparas, serian infinitivamente mas seguras para preservar de las explosiones.

No obstante, antes de decidir definitivamente sobre el mérito de esta innovacion, la Comision cree prudente someterla á la esperiencia; y admite de consiguiente, por unanimidad, que es oportuno distribuir una docena de estas lámparas en las minas en donde hay gases inflamables, y ponerlas al cuidado de mineros inteligentes y exentos de toda prevencion, á fin de someterlas á la esperiencia, único medio de poder apreciar debidamente su uso, asi como las modificaciones, que todavia podria convenir hacer.

Madrid 25 de Abril de 1840. (1)

METALURGIA.

En Plymouth se está ensayando un método nuevo de beneficiar minerales pobres, inventado por M. Longmaid, para el cual ha obtenido un privilegio. Es tan sencillo, que parece extraño no se haya descubierto hasta ahora. En los últimos treinta años se han hecho repetidos ensayos sin buen resultado, pero ya se ha conseguido el objeto. Mezclados los minerales pobres con cierta porcion de sal, se calcinan en un horno de reverbero durante noventa y seis horas, despues se lavan en vasijas por donde pasa una corriente de vapor. Las sustancias terrosas y ferruginosas se deponen y quedan en disolucion el cobre, zinc &c. Se forma sulfato de sosa, y las sustancias metálicas se obtienen despues por precipitacion.

En otro número daremos una completa descripcion de este procedimiento, muy importante y económico, que ofreciendo la ventaja de poder aprovechar completamente los minerales pobres, que son desgraciadamente tan abundantes, se difundirá tan luego como sea conocido.

The Mining Journal.

ULTRAMAR.

Las principales minas de la Isla, son las de cobre de la villa de Santiago del Prado, en la provincia de Cuba, que descubiertas á mediados del siglo diez y seis por Fernando Nuñez Lobo, fueron incorporadas al Estado, y trabajadas por su cuenta hasta 1716, las abandonó para entregarlas sucesivamente á diferentes asentistas y arrendadores, que se arruinaron y las dejaron como improducti-

(1) La Junta se componia: de M. A. Deraux, Ingeniero en jefe de minas: M. E. Delvaux, profesor de mérito de la Universidad: M. J. Gernaert, Ingeniero de minas: M. C. Wellekens, Ingeniero de minas: M. J. J. Orban, industrial.

vas. En tal estado permanecieron cerca de un siglo, á la vista y paciencia de todos los habitantes de Cuba, que han acostumbrado frecuentar siempre la villa del Prado por via de recreo, y mas especialmente á causa del célebre santuario de Ntra. Sra. de la Caridad, edificado en el centro de las minas y encajonado entre dos vetas de mineral, sin que el aspecto del suelo regado de cobre, ni la vista de las escavaciones á cielo abierto, practicadas por los que en el pais se llaman los antiguos, fueran bastantes circunstancias para alentar al trabajo de tan valiosas fincas; y los curiosos que tenian ánimo, apenas aventuraban en las inmensas quanto notables cuevas ó informes galerias que llaman de la Lechuza y Torolico. Por fin, á principios del año de 1830, el Sr. D. Juan Hardy, asociado de su Sr. padre, de D. Prudencio Casa-mayor, de Don Antonio San Emeterio y de D. José Touson, trató de restaurar las explotaciones. No lo lograron sin espendio ni fatigas, pues caminaban á ciegas por entre labores derrumbadas, dificiles de sostener, en busca de los criaderos que los indiferentes creian agotados: algunos de los sócios llegaron á persuadirse que no saldrian avante con la empresa, y consumidos sus recursos, llamaron en valde en su ayuda á diferentes comerciantes y hacendados, pesarosos en el dia de no haberse asociado á una especulacion que ha llegado á ser tan grandiosa. Como quiera que sea, la compañía siguió constante sin arredrarse por contratiempos é inconvenientes, y apenas descubrieron el criadero, cuando registró otras pentenencias inmediatas el señor D. Joaquin de Arrieta, de este comercio, formando á poco las dos empresas una sola sociedad. Por aquel tiempo estaban en auge en Inglaterra, las especulaciones sobre las minas de esta parte del mundo, y aprovechando tan feliz coyuntura nuestros mineros, lograron formar con la denominacion de Consolidada, una compañía anónima de doce mil acciones de á cuarenta libras esterlinas, reuniendo asi un capital de cerca de dos millones y medio de pesos, que compensó muy bien sus afanes, y estableció la empresa sobre bases seguras, Desde entonces la compañía ha trabajado con ahinco, se ha proporcionado mineros, máquinas de vapor y de otras clases; en fin, ha creado todos los recursos necesarios para las complicadas faenas de una vasta explotacion, y lucrándose ha derramado el bienestar por un distrito antes triste, pobre y desamparado. La compañía posee veinte y tres pertenencias, de las cuales siete están en producto: el número de trabajadores que ocupa es de 750, y los gastos satisfechos en la villa del Prado y en la ciudad de Cuba, ascendieron en el año último á 630,000 pesos. El mineral explotado fué

en la mina Grande.	5.660 toneladas.
Blanca.	5.963 »
Isabelita.	8.800 »
Cristina.	2.369 »

Por junto. 22.792 toneladas.

El total mineral esportado para Inglaterra ha sido segun los asientos de la Aduana de Cuba, el siguiente:

AÑOS.	TONELADAS.
1830.	100
1831.	981
1832.	888
1833.	1.079 ² / ₁₀
1834.	2.392 ² / ₁₀
1835.	4.321 ¹ / ₁₀
1836.	4.996 ¹ / ₁₀
1837.	5.969 ⁵ / ₁₀
1838.	8.284 ⁶ / ₁₀
1839.	13.874 ⁵ / ₁₀
1840 hasta 27 de Octubre	17.226 ⁷ / ₁₀
Total.	60.120 ⁴ / ₁₀

Coronados con felicidad los esfuerzos de la primera asociacion de minas, acudieron á probar ventura otros especuladores, y entre los dichos lo fué la compañía de Santiago formada en Inglaterra con el carácter de anónima, y el capital de 350,000 pesos próximamente, importe de 700 acciones de á 10 libras. Esta empresa posee 16 pertenencias, dos de ellas productivas, y ocupa 342 operarios: el mineral que ha esportado es el siguiente:

1837.	160 toneladas.
1838.	450 »
1839.	5.654 ¹ / ₂
1840 hasta 27 de Octubre.	6.025 »

Total. 12.289 »

Compañía de San José. D. Cipriano Casamadrid, fué de los primeros que se ocuparon en reconocer las antiguas explotaciones, y en sociedad despues con D. José Oñate, se formó esta empresa tan célebre por el litigio en que se ocupa, hallándose paralizada la mina contra lo espresamente dispuesto para estos casos por las ordenanzas del ramo: las labores están amparadas con once peones, y se han esportado en los años

1835.	3 » toneladas.
1837.	190 ³ / ₈
	193 ³ / ₈

Compañía Cubana. Cuando la primera asociacion se constituyó en anónima, se separó de ella D. Prudencio Casamayor formando con otros compañeros residentes en Cuba y en el extranjero, esta empresa, que con un capital de 300.000 pesos, atacó los criaderos por los rumbos francos que dejaron los que van ya mencionados. En la confianza del buen éxito que ofrecia la proximidad á las demas minas, esta empresa consumió, dicese, mas de su capital, sin hallar ningun criadero, abandonando en consecuencia las explotaciones: en el dia conserva cuatro solas pertenencias que por gracia especial se le han reservado por el término de dos años. El poco mineral que esportó fué sumamente pobre y ascendió en

1837.	20 » toneladas.
1838.	200 »

220

Candelaria. Bajo este nombre se conocen tres pertenencias de D. Vicente Borges. Estas minas están situadas á cosa de una milla al S. O. del Santuario, al promedio de la montaña Tarquino, y los labradores se dirigen á reconocer un ramal del criadero principal, habiendo producido unas cien toneladas de un material no muy rico, que en el año pasado se ha esportado para fundirlo en Barcelona por via de ensayo: la empresa ocupa 20 hombres.

Pensilviana. D. Juan Antonio Ganzardia ha denunciado hace poco tres pertenencias en los terrenos abandonados por la compañía Cubana, y ha sacado unas 80 toneladas de un mineral regular, dando ocupacion á 18 operarios.

Catalana Cobrera. Esta empresa con el capital de 12,000 pesos, en acciones de 120, se dedica á registrar sobre indicios de una veta que aparece á la parte N. del rio Cobre, en cuya operacion emplea 13 hombres.

Imperial. Con esta denominacion ha denunciado últimamente D. Cipriano Casamadrid, una de las pertenencias abandonadas por la compañía Cubana y en la que trabajó aquella muy poco: el rio Cobre pasa por el ámbito de la pertenencia, dificultando las labores, por cuya circunstancia el interesado se ocupa en formar una compañía que apronte el capital necesario.

Picapica. A cosa de tres cuartos de legua de la villa del Cobre, en el partido que llaman de Rio-abajo, hace tres años que se trabaja esta mina sin resultado favorable hasta el dia.

Recientemente se ha registrado otra pertenencia en la loma de la Jagruma y el espacio franco que forman las posesiones de las compañías Consolidada, Santiago y la de San José; de corta estension las labores todavia, no han alcanzado ningun mineral. En el camino real que desde las minas conduce á Cuba, y á cosa de una milla de las explotaciones, acaba de registrar D. Joaquin Perez, una mina por de cobre, siendo de manganeso, metal de pocas aplicaciones. Estas son las empresas mineras que existen en el término de la villa del Prado, y sin detenerme por no ser del caso, á enumerar diferentes registros y denuncias tan pronto emprendidos como abandonados, pasará á hacer mérito de las demas pertenencias que se elaboran en la jurisdiccion de Santiago de Cuba.

Rivery. A la distancia de diez leguas de S. O. de la ciudad de la vertiente N. de la Sierra de Tarquino, el Sr. D. Pedro Rivery, ha registrado en terrenos de su propiedad, cinco pertenencias de una de las cuales ha sacado un buen mineral de cobre aunque en corta cantidad, pues todavia no ha alcanzado en la conveniente profundidad una veta de corta potencia que se descubrió cerca de la superficie.

Trenaro. A unas dos leguas del S. E. de las anteriores, D. Bartolomé Trenad ha registrado tres pertenencias en un terreno que ofrece indicios de una veta con un mineral triplesulfuro de plomo, zinc y cobre, siendo la galena algo argentifera: estas minas tienen una dotacion de 24 peones.

Sevilla. Inmediato al ingenio de este nombre, situado á cosa de una legua al E. de la ciudad, se

empieza á reconocer una pertenencia, en cuyo ámbito hay abundantes pintas de cobre, dedicándose á los trabajos siete hombres.

Compañía del Este. La única empresa de consideracion formada esclusivamente con capitales del pais, es la que se planteó hace tres años en el partido de Sigua, catorce leguas al E. de la ciudad. Consumido el primer capital de 60,000 pesos, se halla muy adelantada la inversion de otros 20,000 pesos, sin que hasta el dia se haya encontrado un criadero formal, y desalentados los mas de los socios, es regular que se abandone la empresa, que ha dado ocupacion á unos 60 operarios.

Holguin. Cuando se esparció la fama de la próspera suerte de la compañía Consolidada, se denunciaron porcion de minas en la jurisdiccion de aquella ciudad; pero en el dia solo se trabajan dos pertenencias de cobre que no han llegado á descubrir el presente criadero: tambien se labra una mina de cromata de hierro en la esperanza de que aumentando la riqueza con la profundidad, será su beneficio mas lucrativo. No hace mucho que se anunció haberse descubierto una veta de oro, pero el no haberse formalizado la empresa, indica claramente que si el criadero contiene el metal precioso, no debe ser en cantidad notable.

Vitoria. En los terrenos de la hacienda de Dumañeco, situada en la bahía de Manatí, y á distancia de tres leguas del embarcadero de Sabana la Mar, y veinte y seis de la ciudad de Puerto Príncipe, se trabaja con empeño en el reconocimiento de una veta que se ha presentado muy somera con un mineral carbonato de cobre de superior calidad. Segun informes que tengo á la vista, los trabajos no pasan todavia de reconocimiento, pero la mina promete mucho, aunque es regular que disminuya la riqueza de la mena, pues en la historia de los criaderos de la Isla, veo consignados constantemente el que muy ricos al principio van disminuyendo en profundidad hasta sostenerse en una ley media de 15 á 18 por ciento.—Parece que el dueño de la mina se ocupa en organizar una compañía anónima que apronte un capital de 50.000 pesos, y si los resultados que ve consignados en los informes son verídicos, como tengo todo fundamento para creerlo, la sociedad puede formarse en la confianza de buen éxito. El estado núm. 1.º presenta bajo un punto de vista la importancia relativa de las diversas empresas de la provincia de Cuba, distinguiendo las que se hallan en mero registro, y las que estan en frutos, y enumerando los brazos que ocupa cada una, se asigna la cantidad de toneladas que podrán explotar en el presente año.—Los minerales, al salir de las escavaciones, se someten á una preparacion mecánica, que consiste en separarlos segun las clases y estado mas ó menos puro, ó en una trituracion, y despues labado, de los que por contener demasiada ganga lo requieren; y de este modo se obtienen tres clases, que se distinguen con los nombres de piedra, grano y arena. Las menas en este estado se conducen al puerto de Swasea en Inglaterra; y como las compañías Consolidada y de Santiago son anónimas, el carácter que tienen de públicas y la costumbre general pa-

ra toda clase de minerales que de las diferentes partes del globo se llevan á las fundiciones de aquella nacion, permite el comprobar de una manera auténtica el importe de las ventas de cada cargamento, que varia como es consiguiente, segun el tenor de las especies que lleva el buque, y las vicisitudes del mercado: el pormenor de estas ventas se publica en un diario, que dedicado especialmente á los intereses y negocios de minas, sale á luz semanalmente en Lóndres, y en esta publicacion se ve, por ejemplo, que el bergantin Cobrero de la compañía Consolidada condujo 231 toneladas de un 23½ por 100, de las que fueron vendidas en 26 de Julio de 1839 al precio de 17 libras 2 chs. 4 dms.: que el Tom Cringle llevó 151 toneladas de 13½ por 100, las que se subastaron el 10 de Agosto del propio año á 8 libras 2 chs. 6 dms., y recopilando los estados de ventas de la referida compañía en todo el año de 1839, aparece que ascendieron en bruto. á 12.263 tons. 8 qtls. 3 lbs.

La tara por razon de humedad y barro. 1.059 2 6 Resultaron netas. 11.204 5 97

La riqueza media de dicho número de toneladas fue de 15½ por 100. El precio no tan solamente depende de la riqueza del mineral, de la mayor ó menor abundancia que se presente en el mercado, y de las demandas del metal, sino tambien de los costos de fundicion, que varia en las especies del mismo tenor segun las sustancias con que se halla mezclado; y en nuestros cobres por la circunstancia de que admitidos á depósito por el término de seis meses, sus dueños se ven precisados á esportarlos á la espiracion del plazo.— El importe de las ventas en 1839 fue de

Libras. Chelines. Dineros. 181.011 4 9 Los gastos de ventas segun datos que me ha suministrado la compañía. 4.737 16 1

Liquido producto de las 12.263 toneladas. 176.273 8 8 que reducidos á pesos, estimando la libra á 444 centavos hacen 782.652 pesos 12 centavos, y el valor de la tonelada en Inglaterra sale á 63 pesos 82 centavos. Para graduar el que tendria en Cuba ó el en que se puede apreciar en aquella ciudad, y al pie de la mina, será necesario deducir todos los costos que tiene el mineral desde las explotaciones hasta su llegada al mercado: estos son por todos conceptos en cada tonelada.

Conduccion á Cuba, pfs. 7 50 Derecho municipal de carriage. 1 30 Carga en lanchas del gremio de mareantes. 1 20 Peones. 25 Flete. 17 50 Seguro 4 por 100. 2 70 Gastos, pfs. 30 45

De donde resulta que el valor medio de la tonelada se puede apreciar en la ciudad de Cuba en

33 pesos 35 centavos, y al pie de las minas en 40 pesos 85 centavos; y el producto de la riqueza mineral de la provincia, en el supuesto de que la explotacion ascienda este año á 33.462 toneladas, llegará á ser el de 1.366.982 pesos.

PROVINCIA DE PUERTO PRINCIPE.

D. Antonio Escalante, minero formado en las famosas explotaciones del Perú, despues de haber recorrido la mayor parte de la Isla en busca de metales preciosos, pretendió en el año de 1824 haber descubierto en la sierra de Escambray una mina de oro; despues de algunos gastos infructuosos abandonó la primera localidad, contrayéndose á registrar los terrenos inmediatos al partido de Manicaragua, que decia ser semejantes á los que abrigan los famosos veneros del Sul del continente. En el año de 1827 denunció una mina de plata en el punto que ocupa hoy la empresa de San Fernando, y formada en esta capital una compañía para explotarla, agotó esta sus fondos en beneficiar unas cuantas barras, abandonando en breve la improductiva especulacion. No asi Escalante, que palpó con las labores la existencia de una formacion cuprifera, y despues de varias vicisitudes, causadas por las dificultades que se le ofrecieron para reunir el capital necesario á plantear en regla la explotacion, se asoció por fin con varios comerciantes de Boston y de esta plaza, y se dice, que la compañía que formaron con la denominacion de San Fernando, contaba con un capital de 400.000 pesos.—Las minas estan situadas á unas seis leguas al S. O. de Villa Clara, y doce de Cienfuegos, siendo objeto de la explotacion tres depósitos ó bolsones de sulfuro de cobre ya agotados. La empresa es dueña de siete pertenencias, y estraido el mineral que contenian los depósitos citados, cuando visité los trabajos en Abril del año pasado, no se habia emprendido ninguna labor para descubrir nuevos frutos, ni al parecer pensaban en ello los directores de las labores. En el mismo tiempo se hallaba en estado de abandono una veta de regular mineral de cobre en el punto que llaman los Cerros, partido del Jumento, y la única razon plausible que daban los encargados de la empresa para tal estado de cosas, era la de las dificultades que ofrecia la localidad por la carestia de las conducciones al punto de embarque. Esta circunstancia ha obligado á la compañía á pensar seriamente, si no en una completa fundicion de las menas pobres, en la reduccion á régulo ó cobre negro que verifica mediante una torrefaccion al aire libre, y la primera fusion en reverbero; abundan los bosques en la localidad, sin que apenas cueste el combustible mas que cortarlo y conducirlo. La gente ocupada en el establecimiento se reducía á cuarenta y nueve hombres, todos ingleses ó norte-americanos, pues los naturales del pais parece que se resisten á ocuparse en las faenas del establecimiento, que no da trabajo á ningun esclavo. El mineral que ha esportado la compañía para Inglaterra, ha sido, segun datos que me presentó, en

Toneladas. Quintales. Libras. 1836. 844 » 70 1837. 693 » » 1838. 1.567 » 70 1839. 2.062 2 6 1840 Enero y Febrero. 362 10 » Total. 4.528 13 46

Las ventas de esta sociedad aparecen señaladas en el Diario de minas de Lóndres, bajo el nombre de compañía de Cuba; y en los cinco cargamentos que se espidieron en los meses de Noviembre y Diciembre de 1839, Enero y Febrero siguientes, la riqueza del mineral fue:

Buques. Toneladas. Tenor. Harriot. 108 20½ por 100 Ellen. 103 18 Maine. 167 18 Otello. 183 17 7/10 Wyre. 113 17 7/10

Lo que da de tenor 18½ por 100, un 3 por 100 mas que el de las minas de Cuba.—El cobre de primera fundicion esportado ascendía á 120 toneladas 13 quintales 3 libras, y su riqueza media fue de 32 por 100. Los minerales que se someten á fusion tienen de 6 á 12 por 100, pues se esportan en su estado natural los superiores á este último tenor: la explotacion en estas minas ha sido por la disposicion de los criaderos poco costosa, y las aguas no han sido muchas. Los gastos de la fundicion ascienden en el establecimiento á 32 pesos 15 centavos por tonelada del mineral fundido, ó 12 pesos 97 centavos del mineral en bruto, por lo que se ve que en San Fernando se aprovechan los minerales que en Cuba se desperdician, pues en la última localidad rara vez se esportan las sustancias que tienen menos de 12 por 100, nunca, á lo que he observado, las inferiores á 10 por 100. El precio en venta de los minerales de esta empresa podrá ser en Inglaterra el de 75 pesos por tonelada, y suponiendo sean los gastos iguales á los que tienen los de Cuba, pues si bien estos últimos satisfacen los derechos de carriage y gremio que no pagan los de San Fernando, los costos de acarreo en estos son mucho mayores en razon á la mas larga distancia á la bahía de Jagua en que se embarcan, y asi puede regularse el valor de estos minerales al pie de las explotaciones en 40 pesos, y en 135 pesos el del cobre negro ó de primera fundicion. Este era el estado de las minas que se llaman de Villa-Clara en la época citada: á un ojo acostumbrado á ver esta clase de establecimientos, no se le oculta al inspeccionar las explotaciones, y los buenos edificios que ha construido la empresa, que si su capital es de 40.000 pesos, no ha podido gastar la mitad de esta suma; y en este supuesto se deduce, que si no ha tenido ganancias la empresa, tampoco ha perdido. Nuevos en el pais los establecimientos mineros, no es extraño que ignoren ó afecten ignorar los intereses en ellos, que el Estado, único dueño de la riqueza minera, concede al explotador solamente su disfrute, mientras este cumpla con las

condiciones que le impone la ley, y esta asigna como esencial la de trabajar constantemente la mina. En la jurisdicción de Cienfuegos se reconocen otros dos puntos que presentan regulares apariencias de cobre; pero las empresas no están formalizadas y los trabajos se interrumpen con frecuencia.

PROVINCIA DE LA HABANA.

La atención pública se ocupa hace tiempo en los resultados que se promete la empresa que trata de explotar la mina de carbón, denominada la Prosperidad, situada á la inmediación de la aldea de San Francisco de Paula, á cosa de legua y media del fondo de la ensenada que en esta bahía dicen de Guasabacoa; y en efecto, es por demás importante el objeto que se propone dicha compañía de surtir de uilla á esta ciudad; escasa ya de combustible vegetal, y obligada á consumir anualmente de 15 á 18.000 toneladas de carbón mineral de procedencia extranjera, cantidad que en el año próximo, debe crecer en 30.000 mas por las necesidades de la línea de vapores que desde Europa va á establecerse directamente á este puerto y otros del inmediato Continente.—Tras de análisis y ensayos que calificaron la uilla de la Prosperidad, superior á la conocida por mas buena en el mundo, se han sucedido otras pruebas de las que algunos han deducido que no vale nada, que no es carbón, sembrando en muchos la duda y desconfianza. Que el mineral es carbón, prueba-lo su composición, su combustión, el residuo que deja despues de haber ardido, el aspecto acerado y brillante que tiene purificado, ó reducido á cok, y sobre todo el que se convierte á este estado, lo cual no sucede al chapapote. La duda podrá caber, si se quiere, sobre la clase, ó mas bien sobre la variedad á que pertenece, entre las uillas conocidas, sobre su mas ó menos ventajosa aplicación á los usos á que se destina, y puesta la cuestión de este modo, se verá que el carbón de la Prosperidad es de los que se llaman crasos, por su abundancia de betún, que es una uilla bituminosa; y en un tiempo en que se saca partido de los carbones secos ó antracitas, se hallarán medios para aprovechar los que pecan por un exceso de materia combustible. Pero no es del caso que me detenga en esta memoria, á esplayar el principio generalmente conocido de que cada combustible para que entre en ignición, de modo que se desarrolle esta con todo el poder é intensidad de que es susceptible la naturaleza del fósil, necesita un aparato adecuado á sus circunstancias, y esto es lo que en mi concepto falta que estudiar para el carbón en cuestión, como también el ver si su empleo no sería mas favorable mezclado con el purificado ó con otras uillas. Sirvase V. E. dispensarme esta digresión, motivada por el deseo de llevar á su terreno una cuestión que tanto interesa á la prosperidad general que V. E. impulsa y protege.—La compañía Carbonera es anónima, y su capital cuando se constituyó, consistía en 200.000 pesos, repartidos en acciones de 200 pesos, reconociendo á los descubridores de la mina y sus compañeros, igual suma en acciones por precio de la pro-

riedad; y en la necesidad en que se veía la compañía de construir un ferrocarril para acarrear el combustible á la bahía, juzgó mas conveniente dirigir la línea dando un rodeo, de modo que pase por la población de Guanabacoa, obligándola el aumento de gastos consiguiente á acrecentar sus fondos hasta el efectivo de 500.000 pesos. Se halla ya construido el carril desde la bahía á la mencionada población, y la compañía se promete tenerlo corriente en las ocho y meda millas que por su dirección hay á la mina, para el próximo mes de Abril, en cuya época cuenta surtir de combustible mineral á esta ciudad y su puerto. La dotación de la mina es de cien negros ocupados en el día en los trabajos del camino, á escepción de unos cuantos que se emplean en la mina preparando el campo de explotación, que me ocupo de dirigir y trazar.

Bacaranao. Hace tres años que se trabaja en las inmediaciones de dicha población una mina de cobre de las que se han esportado en el presente 120 toneladas que se han vendido, segun se me dice, á 12 libras. Apenas logrado este resultado, parece que la veta padeció una dislocación, desapareciendo de sus resultados; por lo cual, los mas de los socios, creyendo que se habia estinguido el criadero, abandonaron la empresa, á escepción de D. Juan Puyol que habia sido el descubridor y denunciante: y en estos dias se asegura que ha tenido la dicha de dar con el filon, y otro nuevo. La primera compañía gastó 36.000 pesos, y en la actualidad se emplean en las labores 30 hombres.

Buenas Aguas ó la Union. En el término de la Bahía-honda y punto que llaman de las Boyas, una compañía con el capital de 18.000 pesos, se ocupa de registrar el terreno que ofrece apariencias de una veta de cobre; los trabajos están muy á los principios y dan ocupación á 22 hombres que amparan tres pertenencias.

Las Pozas. D. José Joaquín de Arrieta ha practicado diferentes catas en el término de aquella población, en puntos que ofrecen muy buenos indicios de cobre; pero hasta el día no han tenido buen éxito sus afanes.—Tal es en resumen el estado de la industria minera en la isla, y señaladas las localidades en que radican los establecimientos, y la importancia relativa de estos, pasaré á ocuparme del objeto principal del informe.

Inspección de minas de sierra Almagrera y Murcia.

Las Angustias, mina que se halla en el baranco de la Raja de sierra Almagrera, y cuyas labores alcanzan una profundidad de 140 varas próximamente, disfrutan en lo principal un filon que tiene desde media vara á tres cuartas de potencia, y se compone de galena argentífera, pirita y óxido de hierro, en dirección N. 20° O. é inclinación de 45° E., siguiendo la estratificación de la pizarra arcillosa de transición. Sus principales labores de disfrute consisten en cuatro galerías de dirección que se comunican entre sí por medio de varios pozos inclinados escalonados (*trancadas*): se vé en estas labores la cons-

tancia del filon, el cual continúa en los frentes ó remates de las cuatro galerías citadas. Su mineral produce de 33 á 44 por 100 de plomo y de 5 á 6 onzas de plata por quintal de mineral.

Es mina que presenta mucho interés, siendo sensible que no se dé á su laboreo el impulso que su entidad merece en provecho de la empresa que la posee. Lorca 28 de Mayo de 1844.—Policarpo Cia.

GLOBO AEROSTÁTICO DE COBRE.

M. Marey Monge está construyendo en Francia un globo metálico, que llama mucho la atención y excita extraordinariamente la curiosidad de los personas dedicadas al estudio de las ciencias. El globo es de cobre laminado, de $\frac{1}{8}$ de pulgadas de espesor; y el constructor se propone estudiar con él los fenómenos de la electricidad y del magnetismo.

Lans fué el primero, que en 1766, concibió la idea de los globos metálicos; despues Guyton Morveau en 1784 hizo uno. En el de Marey Monge las hojas de cobre están unidas y soldadas por el proceder de De-Ricmont, y estendidas ocupan unas 1500 yardas. Tiene unas 10 yardas de diametro, pesa 800 libras y ha de contener 100 libras de gas hidrógeno. Segun dicen los periódicos franceses el célebre aeronauta M. Dupuis Delcourt hará pronto una ascension en dicho globo. El principal objeto que se propone el constructor M. Marey Monge es darle dirección por medio de un sistema que ha explicado en una memoria presentada á la Academia de ciencias de Paris.

Una de las ventajas encontradas en el uso de dicho metal en lugar de la seda y otras sustancias fibrosas empleadas hasta ahora, es que despues de llenado el globo de gas, este no se sale y el aeronauta puede permanecer mucho tiempo en el aire estudiando las corrientes constantes de la atmósfera. También se trata de emplear esta clase de globos para precaverse de los daños que causa el granizo producido por la electricidad de las nubes. Estando el globo suspendido por mucho tiempo en el aire y comunicando con la tierra podrá descargarse la electricidad de las nubes, é impedir la formación del granizo, tan perjudicial á la agricultura. Esta idea es muy ingeniosa y si llega á realizarse, será de la mayor utilidad. Sin embargo falta probar, que el metal es mejor que la seda barnizada que usa con tanta perfección en la construcción de globos aerostáticos el célebre aeronauta inglés Green.

(The Mining Journal.)

De los casos en que puede utilizarse la Pirita de hierro en las artes metalúrgicas.

Llámanse Piritas en mineralogía, á ciertos minerales que compuestos de azufre y de un metal por lo general, ó de azufre y varios metales en

muy raros casos, sino que por esto haya de entenderse que todo mineral que contenga únicamente esas dos sustancias, ha de llamarse precisamente pirita, porque ni del sulfuro de plomo, ni del de antimonio, ni del de algun otro metal puede decirse *piritas*, sin esponerse á un error grosero. Pirita es mas bien voz minera que científica, pero tan recibida hoy en mineralogía, que aun cuando á ciertos minerales se les haya cambiado el nombre con el mero objeto de introducir novedades en la ciencia en muchos casos, y en los menos con el laudable fin de simplificar la nomenclatura, nunca se ha logrado desterrar esa palabra de la ciencia.

Los compuestos de azufre y de hierro, se llaman *Piritas marciales* para distinguirlos de las piritas cobrizas, arsenicales &c.; y decimos compuestos, porque, cuando menos, pueden admitirse dos combinaciones naturales, distintas de hierro y azufre. La primera es la *Pirita comun* de color de latón mas ó menos subido, que echa chispas con el eslabon, despide al fuego olor á azufre quemado como todas las piritas, y cristaliza en cabos generalmente. Contiene término medio 46 de hierro y 54 de azufre, composición que corresponde á la del bisulfuro de hierro.

Algunos autores, particulamente franceses, dividen este mineral en dos especies, llamando *comun* á la de color dorado muy subido, y *blanca* á una variedad pálida, que tiene las mismas propiedades y aspecto que la ya descrita, pero fundando la separación indicada en que no cristaliza, en cabos ni en formas que puedan derivarse de él, sino en otras formas incompatibles con las del sistema teseral.

El otro compuesto de azufre y hierro se llama *Pirita magnética*, porque tiene la propiedad de atraer los imanes, ó como suele decirse, porque posee la virtud magnética.

Hay también quien admite dos especies distintas de piritas magnéticas, atribuyéndole diferente composición, y suponiendo que además de las dos conocidas quedan otras por determinar.

La pirita magnética no se encuentra con tanta frecuencia como la anterior, contiene, por término medio, en 100 partes 60 de hierro y 40 de azufre, cuya composición corresponde á la de una combinación de sulfuro ferroso y de bisulfuro de hierro. Se distingue facilmente de la anterior, por su virtud magnética.

Se encuentran las piritas de hierro asociadas con otros minerales, en casi todas las minas de cualquiera naturaleza que sean, y casi siempre lejos de ser perjudiciales, suelen ayudar al beneficio de los metales en las artes metalúrgicas, porque el azufre sirve para concentrar y evitar la escoriación de algunos metales, y el hierro por su parte para hacer fusibles las gangas, como cuarzo, alumina &c. También se encuentran grandes masas aisladas de pirita de hierro, que suelen explotarse con alguna ventaja para venderlas en las fábricas metalúrgicas, ó para preparar ciertos productos de bastante consumo en las artes, y como no tenemos noticia de que en España se halla usado un quintal de pirita de hierro, que haya producido mas utilidad que la de desengañar á los que la han

esplotado como minerales de oro, hemos creído que podía ser de algún interés para los lectores, una indicación de los casos en que puede emplearse con utilidad este mineral en las artes metalúrgicas, y una ligera reseña sobre el modo de preparar la caparrosa y el ácido sulfúrico con las pirritas de hierro.

Puede aplicarse con ventajas la pirita de hierro para beneficiar algunos minerales de cobre.

Ya hemos dicho, hablando de los ensayos de cobre (véanse los núms. 2.º y 4.º), que los minerales eran ú oxidados ó sulfurados, y que los ensayos se ejecutaban de diferente modo en uno y en otro caso. Las operaciones para beneficiar el cobre se dirigen también por caminos diversos cuando según que los minerales pertenecen á una ú otra clase.—LUIS DE LA ESCOSURA.

(Se continuará.)

MAQUINARIA.

El hidráulico don José Maria Ochano, que anunció con fecha 10 de Mayo del año próximo pasado, por hoja volante unida al Boletín oficial de la provincia de Jaen, el establecimiento de un taller de maquinaria en la Carolina, cuyos anuncios insertaron después algunos periódicos del Reino en varias provincias, ha perfeccionado desde entonces más y más el mecanismo de las máquinas ó combinaciones que allí denotaba para varios usos, sin haber perdonado para ello gasto ni trabajo alguno, consiguiendo por fin de sus tareas y dispendios, el poder ofrecer mayores ventajas en los efectos de ellas, y menos dispendios á los que tuvieren por conveniente adoptarlas, lo que reasumido en su totalidad es como sigue:

Para riego de jardines y huertas y grandes extensiones de terreno.

Diferentes aparatos sencillos y de un valor proporcionado á la extensión de terreno que haya de regarse, los cuales pueden ser movidos por la fuerza del hombre, de caballerías, del viento, del vapor y de la corriente de un río ó arroyo, cuyos aparatos pueden elevar el agua de la profundidad hasta de ochenta ó más varas, siendo las cantidades en razón de las alturas.

Para desagüe de minas.

Aparatos para los pozos ó tiros interiores, de forma, que si las labores de la mina están abiertas á ley minera, puede establecerse una serie de estos aparatos que vaya elevando el agua de tiro en tiro hasta arrojarla en la caldera ó recipiente donde cargue el último exterior, contando los interiores de á 30 varas de profundidad, cuyos aparatos se mueven con la fuerza de dos hombres á la par.

Otros artefactos para los tiros exteriores, que pueden ser impulsados del mismo modo que los

anunciados para el riego de terrenos, los cuales elevan el agua á las mismas alturas que aquellos.

Molinos.

Máquinas para moler trigo y toda clase de granos y semillas, chocolate, aceite, albayalde, mineral y demás sustancias que haya necesidad de reducir á pasta ó polvo, entre las que se cuenta el molino harinero á la polonesa que mueve el viento y puede situarse dentro de las poblaciones por girar su velamen fijo y horizontalmente á cubierto de la intemperie.

Otras varias.

Para proporcionar viento á las fraguas y hornos de fundición de minerales, por medio del agua, del viento mismo y de la fuerza de una caballería, ahorrando tantos brazos como ahora se emplean en mover los fuelles ó pavas.

Para aserrar toda clase de maderas ó piedras, ó para batanes, empleando cualquier agente de fuerza.

Para volver á aprovechar la mayor parte del agua pasada en los molinos harineros que muelen á repesadas.

Para moler grandes porciones de mineral yeso ú otras materias duras, con mucho menos esfuerzo ó empleo de brazos que se ocupan ordinariamente.

Y últimamente, para otros usos, que consultados se dará la solución que corresponda.

De todas estas máquinas se darán planos y modelos corpóreos por el precio en que se conviniere.

Los pedidos y correspondencia que pueda en tablarse con este motivo, se dirigirán francos de porte al espresado Ochano al real sitio de Aranjuez; y en Cartagena á D. Juan Martínez Serrano, calle del Duque, núm. 3, botica. Carolina 15 de Junio de 1844.—José Maria Ochano.

ANUNCIO.

Datos y observaciones sobre la industria minera, con una descripción característica de los minerales útiles, cuyo beneficio puede formar el objeto de las empresas; por D. Joaquin Ezquerra del Bayo, Inspector general de minas. Se vende á 32 reales en la portería de la Dirección general de minas, y en la librería de Monier, Carrera de S. Gerónimo.

El mérito de esta obrita se recomienda desde luego, con solo su título y el nombre del autor; diremos sin embargo que los aficionados á minas, encontrarán en ella, además de instrucción, reglas y sanos principios para no ser engañados por los charlatanes; los aficionados á ciencias naturales, verán un ensayo de cómo deben tratarse estas, en su aplicación á las cosas útiles, sin fárrago ni pedantería.

NUMERO 6.



15 de Julio de 1844.

BOLETIN OFICIAL DE MINAS.

SECCION OFICIAL.

ORDEN DE LA DIRECCION.

Para que el señor Inspector general primero, reconozca varios distritos mineros del Norte de España.

Para que tenga efecto lo mandado por S. M. en el Real decreto de 23 de Diciembre último, he dispuesto que pase V. S. á inspeccionar y reconocer las minas de las provincias de Asturias y Galicia, Santander, Vascongadas, Navarra y Logroño; y para el efecto emprenderá V. S. su viaje con la brevedad posible, examinando detenidamente los criaderos, su dirección, inclinación y potencia, sistema de labor que haya establecido en cada uno, formación geognóstica del terreno en que se encuentren, y demás concerniente á cada mina.

Además, informará V. S. á esta Dirección, cuanto acerca de los referidos particulares observe, y su opinión sobre los medios de mayor fomento, remitiendo las muestras de los enunciados criaderos.

De paso propondrá V. S. á las empresas cuanto crea conveniente para la más ordenada marcha de sus labores y prosperidad de sus minas, dándoles también los consejos que estime oportunos para el más económico beneficio de sus minerales, y resolviendo las consultas que le hagan en ambos conceptos, y sobre la observancia de las leyes del ramo.

Al mismo tiempo visitará V. S. las oficinas de las respectivas Inspecciones de distrito y provincias, á fin de ver el estado de sus libros, aconsejar á los encargados de ellos las medidas conducentes á la mayor sencillez y exactitud del servicio, informando también sobre este particular lo que estime digno del conocimiento de la Dirección general.

De este modo conseguirán las sociedades mineras mayor acierto en sus operaciones y las ventajas que deben esperar de la visita de V. S.; las oficinas de Inspección y Contabilidad recibirán

igualmente las luces que la larga experiencia de V. S. pueda suministrarles, y esta Dirección general los datos necesarios para hacer presente á S. M. el estado de la minería en las provincias que quedan designadas, y las medidas convenientes á su fomento.—Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 9 de Marzo de 1844.—Rafael Cavnillas.—Sr. D. Guillermo Schulz, Inspector general primero del Cuerpo de Ingenieros de minas.

ORDEN DE LA DIRECCION.

Estableciendo reglas para el ensayo de minerales en el laboratorio docimástico de la escuela especial del ramo.

Al paso que en el laboratorio metalúrgico de esta Dirección, deben practicarse en obsequio de las empresas mineras todos los ensayos de minerales que las mismas presenten, con objeto de conocer su calidad y productos, debe también esto verificarse del modo conveniente y con la regularidad que corresponde, sin que los individuos abusando de la bondad y condescendencia de los profesores, los molesten con exigencias faltas de consideración, y que de ningún modo deben continuar.

En consecuencia, para conciliar el servicio útil que puede hacerse á las empresas, ensayando sus minerales con el orden y sistema que exige el del Estado, se observará lo siguiente:

1.º Todo el que pretenda el ensayo de algún mineral, se presentará con él en la secretaría de esta Dirección, en donde se llevará un libro ó registro en el que se anotará el nombre y apellido del individuo, su profesión y vecindad, la mina ó criadero á que corresponda el mineral, igualmente que la provincia y jurisdicción del pueblo en que se halle.

2.º Igual registro se llevará en el laboratorio, y efectuado que sea el ensayo, se anotará su resultado, así como el día en que se haya verificado aquel, pasándose la misma razón á la Secretaría para que lo anote en el asiento á que corresponda.

3.º De cada mineral quedará un ejemplar en el laboratorio, numerado y designado de modo,

que en todo tiempo pueda saberse el ensayo á que corresponde.

Y para el debido cumplimiento, hágase saber á los profesores de Metalurgia y Química analítica, y publíquese en el Boletín oficial de minas. Madrid 7 de Junio de 1844.—Cavanillas.

ORDEN DE LA DIRECCION.

Destinando tres alumnos de la escuela especial del ramo, para que pasen á prestar servio en la Inspeccion de minas de Asturias y Galicia.

En vista de lo espuesto por V. S. en oficios de 6 de Mayo último y 1.º del actual, asi como de lo manifestado por el Sr. Inspector general primero, D. Guillermo Schulz desde Oviedo con fecha 3 del presante mes, acerca de la falta de peritos para verificar las muchas demarcaciones de pertenencias que se hallan pendientes en esa Inspeccion, he habilitado para que se llene tan importante servicio á los alumnos de la escuela especial de minas, D. Eugenio Fernandez, D. Manuel Abeleira y D. José Maria Ruiz y Leon, á fin de que en clase de peritos, practiquen las referidas demarcaciones bajo las órdenes de V. á cuyo efecto se trasladarán á Oviedo; debiendo percibir de

las empresas interesadas, sesenta reales por cada pertenencia de mina de veinte mil varas cuadradas, y cien reales por cada una de sesenta mil varas, en las minas de carbon de piedra, sin abono de dietas ni de otro gasto alguno.

Lo que comunico á V. para su inteligencia, y á fin de que procure que aprovechen los citados alumnos para sus adelantos con el estudio de los establecimientos que visiten.

Dios guarde á V. muchos años. Madrid 20 de Junio de 1844.—Rafael Cavanillas.—Sr. Inspector del distrito de Asturias y Galicia.

Segun parte del Sr. Superintendente de las minas de Almaden, su fecha 1.º de Junio próximo pasado, terminó en dicho dia la campaña de fundicion ó destilacion de azogues en aquel establecimiento, durante el último año minero, habiendo producido 20 ó 26 quintales y 93 libras de dicho metal. Tan satisfactorio resultado se ha obtenido, segun espresa el mismo parte, con suma regularidad en las labores y una gran actividad en las enmaderaciones y mamposterias, sin que haya que lamentar la muerte de operario alguno, ni hundimientos ó revenimientos que suelen ser comunes en los meses de mayor actividad en las escavaciones.

ESTADISTICA.

INSPECCION DE MINAS DEL DISTRITO DE VALENCIA.

ESTADO detallado que manifiesta la plata copelada en las oficinas de beneficio del citado distrito en todo el mes de mayo próximo pasado.

Table with columns: NOMBRES DE LAS OFICINAS, Dia de la copelac., Número de la misma, Barras de plogo-plata invertidas, SU PESO EN (Arrobas, libs.), PRODUCTO DE PLATA EN (marcos, onzas, adar.), Cinco por ciento correspondiente al estado, Ley de la plata (dine, gran.), Valor intrínseco de cada onza (Rs. vn., mrs.).

Valencia 1.º de junio de 1844.—Francisco de Sales Garcia.

ESTADO de las copelaciones de plata ejecutadas en las oficinas de beneficio de este distrito durante el mes de Mayo de 1844.

Table with columns: NOMBRE DE LA FABRICA., NUMERO DE COPELACIONES, BARRAS DE PLOMO-PLATA., SU PESO EN (arrobas, libras.), PRODUCTO DE PLATA (marcos, onzas, dineros, granos.), SU LEY.

Lorca 14 de Junio de 1844.—V.º B.º—El Inspector interino, Cia.—Por el Interventor, Cayetano Duran.

Minas de Cinabrio de Usagre en Estremadura.

La villa de Usagre se halla situada casi en el extremo meridional de la provincia de Badajoz, á la falda del norte de la cordillera de Sierra-morena distando 3 leguas de Llerena y 4 de Almodralejo.

El relieve de su suelo formado por colinas muy bajas y estendidas, presenta suaves desigualdades que permite considerarlos como una llanura hondeada.

El terreno de transicion, constituye no solo el término de aquella poblacion, sino el de todas las inmediatas en una estension considerable que llega por la parte septentrional hasta el alveo mismo del rio Guadiana, ocupando las inmediaciones de Usagre, á las que por ahora circunscribimos nuestras observaciones, la formacion Cambriana ó sean los grupos inferiores de dicho terreno de transicion representados por la grauvaka, los esquistos ó pizarras intermedias de M. Cordier y la caliza de transicion propiamente dicha.

Las grauvakas ó areniscas, son de color rosaceo, gris ó negruzco, y en este último caso suelen estar atravesadas por numerosas venas de espato calizo blanco como las que forman los hastiales del criadero de San Nicolas en Almaden; su testura es compacta ó granuda, su fractura algo concoidea y ofrecen tránsitos por una parte á las cuarcitas que frecuentemente se presentan inter-

caladas, y por otra á las calizas de transicion.

Las cuarcitas pasan desde la testura granuda hasta el cuarzo compacto lechoso ó de lustre craso, encontrándose alguna vez en forma celular escoriforme en contacto con los criaderos de cinabrio.

La pizarra es arcillosa de grano muy fino, de tintas suaves bastante variadas, cargándose en algunos casos de cierta cantidad de silice ó de carbonato de cal y estando cubiertas alguna vez de dendritas de magnesio.

La caliza es generalmente de color gris ceniciento, atravesada con frecuencia por venas de cal carbonatada, ferrifera ó bruno espato; son de testura compacta y se hallan distintamente estratificadas, afectando con frecuencia una disposicion algo esquistosa.

Estas rocas alternan entre sí principalmente las areniscas y pizarras, siguiendo en su estratificacion la direccion general de S. 25º E. á N. 25º O. de la brújula, y ofreciendo comunmente una inclinacion de 70º al O.; pero los fenómenos igneos que se manifiestan distintamente en las erupciones porfiricas inmediatas y aun en las mismas cuarcitas de este terreno, como hemos indicado poco antes, han ocasionado frecuentes trastornos en la marcha de los estratos, variando notablemente su direccion y buzamiento.

El criadero de mercurio, sobre que se han emprendido modernamente trabajos de exploracion, consiste principalmente en una capa de cuarcita impregnada de cinabrio en diferentes

puntos aun á la superficie misma del terreno, presentándose de este modo en una estension de mas de mil varas, á lo largo de los pequeños cerros nombrados de las Minas y Pedro Domingo, ocupando el primero las pertenencias de la Sociedad Buenafé, y el segundo las de la Union Estremeña. La espresada capa de cuarcita corre en direccion E. 28° S. á O. 28° N con algunas suaves inflexiones; pero su inclinacion es sumamente variable desde la vertical, hasta 20° al S. y 75° al N. Ademas de las pintas de cinabrio distribuidas con mas ó menos abundancia en toda la estension referida, contiene tambien una corta cantidad de galena en los pozos nombrados Venus y Sevilla, leves indicios de carbonato de cobre en este último, óxido de hierro dodecaédrico en el pozo antiguo, y sulfato de barita cristalizado y en masa en este y en el citado Sevillana.

El origen atribuido á una gran parte de los criaderos metalíferos de ser consecuencia de inyecciones del interior al exterior, está bien indicado en este, donde se descubre (pozo Favorita) una capa de arenisca escoriforme y con manchas de cinabrio por una de sus caras, al paso que en la otra conserva su testura primitiva sin ofrecer alteracion sensible.

Ademas de la capa metalífera á que hasta ahora nos hemos referido, se descubren á su parte del N. y poco distantes otras dos diferentes que van señaladas con sus respectivas direcciones é inclinaciones en el croquis que acompaña á este informe.

A mediados del siglo 16 se comenzaron por orden del Gobierno trabajos de investigacion sobre la capa principal, los cuales se suspendieron bien pronto, quedando reducidos á un pozo de 13 varas de profundidad y dos insignificantes calicatas.

Ni estos trabajos, ni los egecutados últimamente por las dos sociedades mencionadas, que consisten en diferentes pozos de 4 á 11 varas de profundidad, pueden suministrar los datos necesarios para juzgar de la importancia de este criadero; pero sin embargo, la considerable estension de la capa cuarcitosa que hemos descrito, las abundantes pintas de cinabrio que lleva en algunos puntos y que se estienden tambien á las inmediatas capas de arenisca, con quienes está en contacto, y por último las relaciones geognósticas de este terreno con los de Almaden son, á mi entender, suficientes fundamentos para que lejos de mirarse con indiferencia aquellos indicios de azogue se trabaje con empeño hasta cortar á una profundidad considerable las capas que hasta ahora solo se han podido reconocer en su cabeza ó afloramientos donde ordinariamente los criaderos de esta especie solo ofrecen débiles indicaciones del metal que suelen ocultar en mas interiores zonas.

En mi opinion, la sociedad Buenafé debe suspender los diferentes trabajos que ahora lleva en el Cerro de las minas, y continuar solo la escavacion del pozo nombrado la Sultana con toda la actividad posible, hasta que llegue á la profundidad de 40 varas, ó de 30 por lo menos. Si al llegar á este punto, por razon de la irregularidad del buzamiento, no hubiese ya cortado la cuarcita meta-

lífera, será facil conseguirlo abriendo una pequeña galeria con direccion al norte, y verificado esto el estado del criadero nos dirá si debe ganarse mayor profundidad con el pozo, ó establecer desde luego galerias de disfrute en la longitud de la veta. De este modo me parece que con el menor gasto posible, podrá descubrirse mas pronto la riqueza problemática de este depósito metalífero.

Los pozos de la Union Estremeña nombrados Estrella y Sevillana deben continuarse simultáneamente en razon á la grande distancia que media entre ellos, y lo mismo conviene hacer con los otros dos dichos Union y Trinitaria, por hallarse situados sobre indicaciones de criaderos diferentes; pero los trabajos de esta última, deben colocarse á unas 30 varas al O. de los actuales para separarse de la cabeza del criadero y cortarles á una profundidad regular.

Basta la descripcion que precede para que pueda formarse una idea bastante clara de la situacion de los minerales de mercurio de Usagre, de la clase de terreno en que se encuentran, sus caracteres mineralógicos y geognósticos, trabajos egecutados antiguamente y en el dia, y la marcha que deberán seguir en lo sucesivo; con lo que creo cumplimentada la parte principal de la comision que me fué conferida por Real orden de 29 de Abril último.

Madrid 18 de Junio de 1844.—Ramon Pellico.

Del número 8 de El Amigo del Pais, que se publica en esta corte, copiamos la siguiente esposicion que dirige á S. M. la Sociedad Económica de Jijon, sobre la industria carbonera de Asturias.

La Sociedad Económica de Jijon nos ha remitido para insertar en nuestro periódico la siguiente representacion á S. M.

SEÑORA.—La real sociedad económica de Jijon, en la leal provincia de Oviedo, faltaria al principal objeto de su instituto si no elevara su voz hasta el augusto trono de V. M. reclamando proteccion para la riqueza carbonera, que, con el porvenir industrial de España, encierran los montes asturianos.

Proteccion, Señora, pidió toda la industria española; proteccion cumplida halló en los vigentes aranceles, y proteccion, Señora, pide hoy á V. M. la industria carbonera, que cuando comienza á tener en Asturias una vida propia, se la amenaza con ahogarla en su cuna.

Todas las industrias, por mezquinas y despreciables que sean sus productos para la riqueza pública, son igualmente dignas de atencion y de justicia, pero sobre todas aquellas cuyo productos son, para las otras industrias, lo que el aire para la vida. La industria carbonera, la que emplea sus capitales en explotar y entregar al consumo el carbon de piedra, este admirable combustible, que asi sirve al aumento de la riqueza, como al desarrollo de la civilizacion y cultura de las naciones modernas, es sobre todas la que merece la mas esquisita atencion de V. M., porque es la que

á todas da vida y movimiento; porque es la única que por si sola basta á colocar la industria nacional en entera independencia de la industria estrangera.

¿Conviene á España, Señora, pobre aun en industria, pero rica como ninguna otra nacion, de los carbones que encierra Asturias, cimentar su naciente industria en el carbon estrangero? ¿Es político, ni prudente, hacer á la industria de esta nacion, fiera y orgullosa de independencia, tributaria de la nacion inglesa? Pues tanto vale, Señora, la medida que á solicitud de D. Manuel Agustin Heredia, recientemente sometió la junta de Aranceles al gobierno de V. M. para suprimir los derechos que el carbon inglés paga á su introduccion en el reino. Tanto vale esta medida, Señora, porque la hacienda española no recaudará derechos á la introduccion del carbon inglés; pero Heredia en cambio, introducirá libre el carbon que necesite, pagando antes el tributo que la hacienda inglesa impuso á la esportacion de sus carbones, pero pagando antes á los ingleses el permiso de fundir hierro. ¿Háse considerado en todas sus consecuencias, una medida de esta importancia? ¿Háanse pesado las complicaciones y perjuicios que para la misma industria podrá traer mañana? La sociedad no lo cree; la sociedad piensa que semejante medida no puede sostenerse, aun bajo el aspecto del verdadero y esclusivo interés de la misma industria que la pide.

Verdad es, Señora, que la industria carbonera de Asturias no está desenvuelta; que tal vez no satisface hoy á las necesidades todas de los consumidores. ¿Pero qué industria nacional la satisface? La mas privilegiada que es la algodonería, ¿satisface hoy mas que una pequeña parte del consumo? Las mismas fundiciones de hierro, ¿satisfechen hoy á todas las necesidades que de útiles de hierro hay en España? ¿Y no tienen á su favor la prohibicion en unos efectos y derechos elevadísimos en todos? Sin duda, Señora, que si para decidir el dar ó no proteccion á una industria, no se mirase mas que á sus productos del presente, muy pocas serian las que en España la obtuviesen, porque muy pocas son las que satisfacen al consumo de la manera que debe ser satisfecho. Pero no son ni pueden ser en la cantidad de productos actuales las condiciones de la proteccion. No, Señora, otras condiciones mas esenciales son las únicas que deben decidir á conceder ó no la proteccion.

¿La industria de cuya proteccion se trata tiene porvenir?

¿Por la naturaleza del suelo en que se plantea y por las demas circunstancias de su establecimiento, presentará productos á buenas condiciones y en cantidad suficiente á la demanda? No todas las provincias, ni todas las naciones son apropósito para producir de todo; hay ciertas industrias que solo pueden ser útiles en paises dados. Por ejemplo, Señora, ¿cuál es el verdadero sitio donde la fundicion de hierro debe ser en España protegida? ¿En la costa del Mediterráneo sin combustible, ó en los valles de Asturias donde el carbon, el mineral de hierro y de castima, el agua y las maderas nacen juntas?

Pues bien, Señora, la industria carbonera tiene en Asturias todos los elementos de un porvenir grandioso.

La abundancia de carbon es tan grande, como la de cualquiera otra nacion. La tierra brinda con ello al explotador á la superficie de sus montañas: su explotacion es facil y acaso de las mas económicas de Europa, pues incrustadas las capas en posicion vertical en el cuerpo de las montañas, no necesitan ni máquinas de desagüe, ni de ventilacion, porque las galerias mismas de extraccion sirven para todo.

La industria carbonera de Asturias lo que necesita es proteccion, pero una proteccion segura, que la ponga á cubierto de las zozobras y temores que D. Agustin Heredia le causa de mucho acá con sus instancias para que se levanten los derechos al carbon inglés. Esta inseguridad retrae de emplear los capitales en la explotacion del carbon, porque al principio, careciendo de todo menos de aquel fósil, no puede competir con el inglés. Désele seguridad de que será protegida, y en pocos años es seguro que podrá competir en abertura y calidad con el carbon inglés en todos nuestros puertos de Levante. Désele proteccion, y vencidos ya los obstáculos de la naturaleza, por la augusta madre de V. M. con la construccion del camino carbonero, los capitales y el tiempo crearán lo que falta, para el completo desarrollo de la industria carbonera de Asturias.

Pero, ¿es de absoluta necesidad, Señora, para que las fábricas de Heredia y los demas establecimientos fabriles del Mediterráneo prosperen, que se supriman los derechos del carbon inglés? ¿Necesitan estos establecimientos que á su desarrollo se sacrifique la industria carbonera de Asturias? No por cierto; y los progresos de esos mismos establecimientos son la mas completa demostracion, de que á la par con la proteccion actual de la industria carbonera de Asturias, pueden nacer y desarrollarse. ¿No nacieron y llegaron al buen estado de desarrollo que hoy tienen con la existencia del derecho del carbor. inglés? Con este derecho, ¿no se ha levantado de la nada un coloso en el ramo de hierro, como Heredia llama á su fábrica de la Constancia? ¿Con este derecho, no se levantó y se sostiene la importante fabricacion catalana? ¿Con este derecho, no se improvisaron desde 1840 numerosas fábricas en el litoral desde Adra á Denia? Y por último, Señora, ¿todas estas producciones no tienen amplia proteccion en los actuales aranceles? ¿Tan raquítica es su existencia que necesitan que aun se les sacrifique la importante riqueza que encierra la leal provincia de Asturias?

Heredia para solicitar la supresion del derecho del carbon inglés, ¿no tiene á la vista mas que sus intereses? ¿Y serán menos atendibles, por ventura, los que Asturias tiene en la explotacion de sus carbones? ¿Calculó Heredia de qué manera se reparten en Asturias los productos de la industria carbonera? ¿Calculó á cuánto ascienden los capitales empleados, y prontos á emplearse en la explotacion de carbones, luego que su proteccion como hoy se halla, sea segura? Ahora mismo, Señora, una sociedad estrangera acaba de desembar-

car en Rivadesella, desde Inglaterra, una colonia de mineros que crearán en el país una verdadera escuela de minería práctica. Ahora mismo, Señora, otra sociedad extranjera se ocupa en estudiar y levantar el plano de un ferro-carril desde los abundantes criaderos de Tudela, á los puertos de Jijon y Avilés. Ahora mismo la empresa Aguado, introduce una importante cantidad de maquinaria para la explotación de sarna, que por sí sola duplicará los productos del carbon de Asturias. Pero, todos estos anuncios de vida y de progreso se convertirán en humo, si la mano protectora de V. M. no sostiene los derechos que á su introducción en el reino, paga el carbon extranjero. A esto solo se dirige las súplicas de la Sociedad, á que ahora que comienza á tener una vida propia la industria carbonera, se la ayude y proteja como se ayudan y protegen todas las demas industrias nacionales, para quien la Sociedad quiere tambien ayuda y protección.

Todas las provincias obtuvieron protección para sus industrias. Cataluña, para sus algodones y aguardientes; Andalucía, para sus aceites y sus vinos: las Castillas, para sus cereales; y Asturias, Señora; Asturias que es la cuna de la monarquía española; Asturias, la primera que se le vantó contra el opresor de vuestro padre; Asturias, que no consintió en su seno ni un solo enemigo armado contra los derechos del trono de V. M.; Asturias, la primera que voló á las orillas del Sena á llevar á vuestra escelsa Madre el testimonio mas sincero de su lealtad y respeto, ¿no hallará en V. M. la protección y ayuda que hallaron todas? ¿En el reinado de la segunda Isabel, se despreciaría en España la riqueza que mas codician las naciones modernas? ¿En el reinado de V. M., se condenará al olvido, se dejará sin objeto el camino carbonero que abrió en Asturias la mano protectora de vuestra augusta Madre? No, Señora, porque V. M. no desoirá las respetuosas súplicas de esta Sociedad.

Por lo tanto: suplica rendidamente á V. M. se digne mandar que continúen los derechos protectores que el arancel vigente señala al carbon extranjero, ordenando que su real resolución se publique y anuncie en la Gaceta del Gobierno para que renazca la seguridad, y desaparezcan los temores que impidieron hasta el día el desarrollo de la industria carbonera de Asturias. Así lo espera la Sociedad de la bevolencia de V. M., cuya vida guarde Dios dilatados años.

Jijon 26 de Abril de 1844.—Señora—A. L. R. P. de V. M.—El presidente, Juan N. de la Salla.—P. A. D. L. S.—Isidoro Díaz de Argüelles.

De los casos en que puede utilizarse las piritas de hierro en las artes metalúrgicas.

(CONCLUSION.)

La gran afinidad que tienen el cobre y el azufre, la facilidad con que el sulfuro de hierro se oxida y cede su azufre, la predisposición del hierro ya oxidado á combinarse con la sílice y formar

compuestos fusibles, y otra porción de circunstancias que no es del caso enumerar, facilitan hasta tal punto el beneficio de los minerales sulfurados de cobre, que con solo 5 ó 6 por 100 que den en el ensayo, basta para beneficiarlos con ventaja, dependiendo esto únicamente de la presencia del azufre que impide la escorificación del cobre sin oponerse á la del hierro y otros metales.

En los minerales de cobre en que no hay azufre, la separación de una parte de cobre se ejecuta en grande y sin dificultad, pero la pérdida suele ser tan considerable en los minerales impuros ó mezclados con otros metales, que en muchas ocasiones, minerales que den 8 ó 10 y aun mas por 100, no pueden beneficiarse con tanta utilidad, como piritas que solo tengan 3 ó 4 por 100 por impuras que estén; sin mas razón para ello que la falta de azufre que impida la escorificación del cobre, falta ó ausencia tanto mas lamentable cuanto que el cobre se halla oxidado, es decir, en el estado mas propicio para formar escorias con el hierro y la sílice.

Los minerales oxidados que por su pobreza no pueden tratarse de por sí, se utilizan algunas veces para preparar con ellos *sulfato de cobre* que tambien suele llamarse *caparrosa azul* y *vitriolo de Chypre*, ó bien para obtener el cobre por vía de cementación, sirviéndose en uno y en otro caso de la *pirita de hierro*, del modo que vamos á indicar.

Se tuestan los minerales de cobre con la pirita de hierro, y en esta operación se forma ácido sulfuroso que con ayuda del agua ó humedad que naturalmente contienen los minerales, y con la presencia del aire, convierte el óxido de cobre y los carbonatos, en sulfato y parte tambien sulfito, que al cabo de tiempo pasa, como se dice, al estado de sulfato. La mayor parte del hierro se convierte en óxido, que siendo insoluble, se separan facilmente del sulfato de cobre tratando las materias tostadas con agua. En este liquido queda pues disuelta la caparrosa, que por evaporación en calderas de plomo puede obtenerse cristalizada, separando despues el cobre de las aguas madres por vía de cementación con barras de hierro, ó bien puede obtenerse todo el cobre de la disolución por el último método, sin necesidad de hacer cristalizar. Las ventajas de este método dependerán naturalmente del valor de la caparrosa, en el punto en que se encuentren los minerales de cobre.

Para analizar los minerales de plata por el método americano ó en patios y mas particularmente por el método Europeo ó en toneles, se emplean en algunas ocasiones cantidades de alguna consideración de pirita de hierro. En uno y en otro caso, sirven las piritas para facilitar, ó por mejor decir, producen la descomposición de la sal comun en claro, que se combina con la plata, y en sulfuro de sosa, que se disuelve despues en el agua. La adición de pirita de hierro, es indispensable cuando los minerales no la llevan consigo y ningun otro sulfato puede remplazarle en el método europeo, á no ser el de cobre, que tiene por otra parte la desventaja de producir plata sumamente

cobriza. Es indispensable la pirita de hierro para la descomposición de la sal comun ó desprendimiento del cloro, y ni el sulfuro de arsénico, ni el de antimonio, ni tampoco la galena, pueden reemplazarle, porque los dos primeros no forman en la calcinación sulfatos, y la galena aunque se convierta en una sal de esta especie, no cede despues su ácido sulfúrico al sodio para convertir la sal comun en sulfato de sosa. El sulfuro de plata y la sal comun, tampoco producen cloro, por consiguiente, minerales que solo contengan plata, azufre, arsénico, antimonio y plomo, no pueden formar cloruro de plata, en cuyo estado hay que obtener el último metal para amalgamarle despues, y aun cuando las reacciones químicas en el método Americano, siguen un rumbo muy diferente del que hemos indicado por el método Europeo, sin dificultad puede concebirse por lo dicho la utilidad del magistral en el método en patios. La pirita de hierro se descompone en la calcinación en ácido sulfuroso, en óxido férrico y en sulfato de hierro, que se desprende despues del ácido sulfúrico (Anhydro) el cual sirve ya para la conversión de la sal comun en sulfato de sosa y en cloro. Aun cuando hemos dicho que la sal comun y el sulfuro de plata no forman cloruro del último metal, es un hecho muy bien demostrado en química que el cloro gaseoso y el sulfuro de plata, producen el oruro de plata, y naturalmente se infiere que á una temperatura elevada, la reacción ha de ser mucho mas eficaz y completa. Vemos pues que para la formación del cloruro de plata es necesario que se forme ácido sulfúrico anhydro, y que de todos los minerales, ninguno es tan apropiado como la pirita de hierro calcinada, ó aun mejor, segun Lampadius, la caparrosa calcinada.

La cantidad de pirita necesaria para amalgamar los minerales, depende de la cantidad de sal comun mezclada con ellos, que por su parte guarda cierta relación con la riqueza del mineral. En unos casos, cien minerales salen de la mina con la cantidad suficiente; en otros, es necesario añadirles; de todos modos en una fundición ó fábrica ordenada debe hacerse un ensayo particular con los minerales para saber su contenido en pirita y la cantidad que se les debe añadir.

Esta operación se llama el ensayo por mata ó fundición cruda, y se reduce á fundir los minerales con un flujo como vorax; siendo fuerte para los sulfuros, puede escorificar las gangas. En la fundición Real de Halsbrücke se ejecuta este ensayo mezclando en un crisol una parte de mineral, con parte y media de vidrio en polvo y parte y media de vorax que colocan encima de esta masa en un pedazo del tamaño de una avellana, y para cubrir ponen dos ó tres cucharadas de sal comun.

Los minerales mas á propósito para la amalgamación, son aquellos que no contienen plomo y muy poco cobre, y cuyo contenido en plata no baja de 3 á 4 onzas por quintal de mineral; cuando contienen menos, los gastos de extracción son mas superiores al rendimiento. Los minerales que no tienen plomo y son sumamente pobres ó dan al ensayo solo una onza y á menos por quintal de mineral, se benefician por un método que se llama en metalurgia *trabajo ó fundición cruda*, y mas co-

munmente *trabajo de concentración*. Tiene por objeto esta operación concentrar ó reunir en una masa de corto volumen la plata y algunos metales; volatilizar en parte otros y escorificar las gangas con una porción de hierro de los minerales. Esta operación se ejecuta, fundiendo con rapidez, es decir, en un horno ancho con mucho viento y nariz larga, los minerales citados, mezclados con pirita de hierro en tales proporciones, que en el ensayo por mata den $2\frac{1}{2}$ á $3\frac{1}{2}$ onzas de plata, y nunca mas si quiere evitarse una gran pérdida. De este modo se obtienen en el horno matas ó sulfuros de hierro, de plata y de otros metales, en caso de que el mineral los contuviera. Se tuestan despues las matas y se las mezcla en seguida con minerales de plomo argentífero, y de este modo se economiza tanto plomo, que si se hubieran fundido los minerales directamente con este metal de coste, los gastos hubieran superado con mucho á su rendimiento. Claro es que para esta operación deben reservarse las piritas de hierro argentíferas.

Estos son los casos en que pueden utilizarse las piritas de hierro en metalurgia; pero estos minerales en países industriales, sirven todavia para preparar algunos productos de mucho uso en las artes.

En algunos puntos se recoge el azufre que resulta de la calcinación de las piritas, colocando el mineral en montones, y haciendo unas cavidades, para recoger el azufre, en la parte superior de los montones.

Se fabrica tambien la caparrosa, tostando primero las piritas, para volatilizar una parte de su azufre, y predisponerlas á la oxidación. Se colocará despues el mineral en unos planos inclinados formados con hierro bien apisonado, y bañándole con agua, corre el liquido por unas regueras á estanques ó receptáculos particulares. De estos vuelve el mismo liquido á lavar los minerales, y poco á poco repitiendo la misma operación, se van cargando las aguas de sulfato de hierro. Al cabo de cierto tiempo, tiene el grado conveniente de concentración, y entonces se procede á evaporar para obtener la sal en cristales. El residuo que guarda en el plano inclinado, se compone de óxido férrico y se emplea en la pintura. Se prepara casi siempre el sulfato de hierro, para venderle en tal estado, porque es una sustancia de muchas aplicaciones para preparar otros productos químicos; pero á veces se fabrica esta sal con solo el objeto de obtener ácido sulfúrico en cierto estado, que lleva en el comercio el nombre de ácido sulfúrico de Sajonia ó ácido sulfúrico de Nordhausen para distinguirle del ácido sulfúrico procedente de la combustión de azufre en cámaras de plomo que se llama ácido inglés.

Se obtiene el ácido de Nordhausen calcinando la caparrosa en un horno para evaporar el agua de cristalización, y convertir el sulfato ferroso en férrico, el cual calentado en retortas ó en cilindros de barro, se descompone en óxido férrico, y en ácido sulfúrico, que pasa al recipiente de vidrio y de barro adaptado al cuello de la retorta. El ácido sulfúrico de Nordhausen, se diferencia del obtenido por el método inglés, en que ademas del ácido hidratado contiene ácido anhydro, y por es-

ta razon es fumante. Uno de los métodos que se emplean para preparar en los laboratorios el ácido sulfúrico anhydro y sólido, se reduce á destilar el ácido sulfúrico de Nordhausen.—LUIS DE LA ESCOSURA.

Ligera instruccion popular para descubrir carbon de piedra.

El terreno propio del verdadero carbon de piedra es siempre compuesto de fajas, estratos ó bancos de arenisca gris, ó digamos asperon comun de este color, alternantes con fajas ó bancos de una especie de pizarra blanda gris-oscura sin lustre que en tiempo de lluvias se hace barrosa, resbaladiza y aun pantanosa; pueden acompañar á estas especies de roca, que son las mas características, bancos de piedra caliza, y tambien crestos de arenisca-blanquecina durísima, fajas de morrillo conglutinado (que llaman pudinga) y aun fajas de simple barro gris-oscuro ó claro.

Esta clase de terrenos puede formar montañas y colinas ó tambien llanuras; en el primer caso los diversos bancos ó fajas suelen estar á la vista empinadas y agrupados unos al lado de otros con mas ó menos inclinacion; sin embargo la superficie de las montañas y colinas no es muy agreste ni demasiado riscalosa, mas bien suele estar cubierta de una vegetacion regular; en el otro caso la superficie de las llanuras siempre será arenosa ó margosa y barrenta en tiempo de aguas, y solo se percibirán los diversos bancos en los cortes de los rios y arroyos.

Si en la arenisca y pizarrilla se viesen impresiones de helechos y otras plantas y de la corteza de árboles desconocidos, entonces aumenta la probabilidad de hallar carbon de piedra, y cualquiera veta negra y pulverulenta, ancha ó estrecha, merece que sobre ella se hagan calicatas; lo mismo debe hacerse si se viesen manchones ó fajas especialmente negruzcas en la tierra labrada, que cubra esta clase de terrenos. Por lo demas el estado ó caracter de la vegetacion, espontanea ó cultivada, no dá señal alguna de haber ó no carbon de piedra en el interior del terreno, porque el terreno carbonifero se cubrirá siempre de la vegetacion que corresponda al clima y á la configuracion del pais.

El carbon de piedra no se encuentra jamas en montañas de piedra berroqueña y otras parecidas, como v. g. la Sierra de Guadarrama; ni en las de pizarra dura y áspera, como son la Somosierra, Sierra-Nevada, Contraviesa y otras por este estilo; ni en las ásperas montañas de piedra caliza, como por ejemplo las sierras de Jaen, las de la Alpujarra y otras muchas del litoral de Andalucía; tampoco se halla carbon de piedra en los pequeños llanos de tierra, barro, arena suelta y guijarrales que con el nombre de vegas suelen acompañar los rios y arroyos en pais motañosos.

En la pizarra comun negruzca, dura y lustrosa, propia para techar y á veces para escribir, pueden hallarse bancos de *antracita*, que es un carbon de piedra de color negro-gris, bien lustroso y resplandeciente, aspero y quebradizo, á veces pulverulento, y entonces muy negro y manchadizo,

siempre bastante difícil de encender, pero que en hornos y bornillas de buen tiro arde bien sin llama, sin humo ni olor, y da muchísimo calor. Para formar idea clara y exacta del terreno carbonifero vale mas verlo en cualquiera parte que no leer sus descripciones, y al efecto en lugar de citar libros apuntaremos algunos pais y parages donde aquel existe y puede estudiarse prácticamente en un paseo ó viage: tales parages abundan en el tercio central de Asturias, sobre todo en los concejos de Riosa, Lena, Aller, Mieres, Tudela, Langreo y Siero; en Santofirme y Ferroñes del concejo de Llanera; en Arnao y Santa Maria de la costa de Avilés; en la parte boreal del Vierzo, y en los concejos de Luna y Valdevasera de la provincia de Leon; en Reinosa y otros puntos de las montañas de Santander; en Tortuero y Valdesotos de la de Guadalajara; en Hinarejos de la de Cuenca; en Villanueva del Rio de la provincia de Sevilla; en Belmez y Espiel de la de Córdoba; en el Ampurdan de la de Gerona, y en Prejano de la de Logroño.

Carbon antracitoso y antracita legitima pueden verse en Utrillas de la provincia de Teruel; en los concejos de Villaviciosa, Colunga y Llanes de la de Oviedo, y en muchos puntos de las montañas altas de Asturias, Leon y Santander.

En otro número de este Boletín de minas haremos indicaciones análogas para el descubrimiento del *lignito*, ó carbon mineral terciario, y de la *turba*, que es otro combustible terroso de grande utilidad.—G. S.

Noticia de las minas de carbon de piedra, de San Juan de las Abadesas en Cataluña.

Uno de los primeros elementos de la industria moderna es el carbon de piedra, que aunque no sea una riqueza por sí solo, lo representa por la fabricacion que á su sombra se desarrolla, y semejante al hierro y al azufre es un objeto de primera necesidad para las naciones fabriles, pudiendo deducirse su estado de prosperidad de la cifra que espese el consumo de combustible.

La Inglaterra y la Bélgica forman en primera linea entre los pueblos productores de esa primera materia, y tal vez no les iria en zaga nuestra España, si su mineria en vez de no aspirar mas que al hallazgo de los metales preciosos, se hubiera ya fijado en el punto que debiera, contentándose con sacar un rédito decente del capital empleado, y procurando multiplicar las transformaciones de sus productos inmediatos para multiplicar por consiguiente los réditos.

Ademas de los grandes criaderos de Asturias, Córdoba y Sevilla existe en nuestra península otro bastante considerable, mas importante tal vez que aquellos por hallarse en el centro de las provincias mas industriales; este es el que se encuentra en la alta Cataluña, del que vamos á dar una ligera idea.

El terreno carbonifero llamado de San Juan de las Abadesas, que se halla en la ribera derecha del Ter, en la provincia de Gerona, corre en una banda sensiblemente paralela á la cordillera del Pirineo con una longitud de dos leguas desde las inmediaciones de la torre llamada de los Moros, cerca

de Camprodon y al lado del mas del Puig sec hasta un collado que llaman de la Creu de ferro, que se halla entre el mas Junea y la pequeña poblacion de Ogasa. La latitud es muy corta á proporcion y tanto que la superficie total escasamente se pudiera valuar en mas de tres millones de varas cuadradas (cincuenta pertenencias de sesenta mil varas); ó lo que es lo mismo menos de $\frac{1}{2}$ de legua, lo que da una anchura media de trescientas varas. Esto se refiere al terreno caracterizado como carbonifero que está á la vista, y prescindiendo del que pueda hallarse cubierto por otras formaciones, que no está muy estudiado.

La falda del Pirineo sobre que se apoya la formacion carbonifera es una caliza de color blanco azulado, compacta, dura, testura fino granuda y á veces terrosa, y en cuya masa se suelen encontrar abundantes fósiles de los géneros *nautilus*, *orthoceratites*, *pectem*, *cardium* &c. Esta formacion empieza por otra caliza bastante desarrollada, cuyas capas negruzcas, grises ó rogizas, alternan en algunas partes, especialmente en la parte occidental del depósito, con otras de margas de color negro, en cuyo interior se hallan nódulos ó riñones de la caliza, que contiene los fósiles antes citados. Estas dos rocas parece representan aqui el papel de la caliza carbonifera, ó de montaña.

Otra que se vé muy á menudo y que por su erupcion ha influido notablemente en la fisonomia del terreno, es un pórfido mas ó menos arcilloso ó felspático, bastante descomponible, de color rosáceo, y en cuya masa se advierten cristales de felspato blanco ó rosado y granos de cuarzo hialino. La salida de este pórfido á la superficie, sigue sensiblemente en todas las localidades la direccion E. á O.; y siempre se muestra entre la caliza que hemos considerado carbonifera, y la arenisca roja; sirviendo unas veces de yacente, y otras de pendiente á las capas de combustibles.

El terreno carbonifero propiamente tal, se compone de capas de pudingas, que pasan á las areniscas de color rojo mas ó menos intenso, y de grano mas ó menos fino, felspáticas ó poco cuarzosa; con impresiones de plantas, arcillas esquitosas de color negro con innumerable cantidad de impresiones tambien de plantas; capas de combustible mineral que unas veces es lijero, friable, muy inflamable y susceptible de formar buen coak; y otras duro, sonoro, difícil de quemar y de reducir á polvo, semejante en una palabra á la antracita; y por último, otras que casi siempre se hallan en el contacto de la formacion carbonifera con la de transicion, de una brecha silicea en que domina mucho la piedra cornea y la lidia ó sílex negro, que suelen ir acompañados de margas mas calizas que arcillosas, tan cargadas de hidróxido de hierro en geodas ó riñones, que pueden ser consideradas como mineral de este metal.

La aparicion de la roca porfirica de que arriba hemos hablado, ha variado de tal manera la inclinacion y direccion de las capas de las otras, que no se puede establecer ninguna regla constante respecto á esto; pues una y otra varian en razon á la posicion, proximidad y potencia de la erupcion. Asi es que en las cercanias del *Puig sec* las

capas van de E. á O. con inclinacion 70° M.; junto al mas de la *Fogoneilla* en el sitio llamado *Serrat de la Pica*, corren de O. N. O. á E. S. E. con inclinacion de 60 á 70° al N. O. en la parte oriental y al E. N. E. en la occidental. En el mas deu *Turó* y mas *Macis*, van en direccion E. á O. é inclinacion 60 á 70° N. hácia el interior de la montaña, al paso que por bajo de mas *Junca* se observa un fenómeno enteramente inverso.

La parte del terreno carbonifero mas desarrollada, mas estudiada y en donde las señales exteriores son mas notables, es aquella comprendida entre los mases *Junca*, *Maus*, *Camps*, *Fuente del Pinté* y molino *Senespleda*. Este terreno, que tendrá la longitud de unas cuatro mil varas, y sobre quinientas de latitud, se halla dividido en dos depósitos independientes por la montaña, que llaman *Puig Romá* ó *Puig Colominas*. La inclinacion general de la superficie, viene á ser hácia el S. E., y es tan rápida, que desde mas *Maus* hasta el molino *Senespleda*, creo que haya que descender muy bien sobre seiscientas varas, y mas de trescientas desde mas *Camps*. Esta disposicion, y la de las capas de carbon reconocidas hasta ahora, cuya inclinacion no baja de 50 á 70°, indica desde luego el sistema de labores que necesariamente hay que adoptar para aprovechar esta riqueza, pudiéndose por medio de un gran socabon comenzado en la parte inferior, reconocer el terreno y proporcionar desagüe, ventilacion y via de extraccion á casi todos los trabajadores.

El estado de convulsion continua á que Cataluña se ha hallado sometida desde que formalmente se trató de sacar partido de estas minas por una parte, y por otra los pleitos y desavenencias entre sus concesionarios, han impedido desgraciadamente hasta ahora, que el pais saque las ventajas que con tanta razon espera de un considerable depósito de combustible, cuya verdadera riqueza no nos hallamos aun en el caso de apreciar por falta de trabajos hechos con inteligencia y buena direccion; habiéndose tan solo practicado miserables galerias para arrancar el carbon de las capas mas ricas, algunas de las cuales se han presentado de hasta diez varas de potencia; y las escavaciones se han abandonado en cuanto las aguas ú otros obstáculos, han causado alguna incomodidad ó algunos mas gastos que los ordinarios.

Desde tiempo inmemorial se arrancaba carbon en aquellos sitios, por los dueños del terreno y se vendia á los herreros de Ripoll. En 1816 envió la Junta de comercio de Barcelona un comisionado para examinarlos, el que como buen Barcelonés, no pensó mas que en su ciudad de donde distaba veinte y tres horas de camino por montañas escarpadas, ni concibió que el carbon pudiera gastarse mas que allí; así es, que á pesar de haber saltos de agua que aprovechar para el movimiento de máquinas, á pesar de tener en las cercanias muchas minas de hierro, que reclamaban un beneficio mas de acuerdo con el estado brillante de los conocimientos metalúrgicos, que el que se les daba en las forjas catalanas, y á pesar en fin de hallarse en un pais virgen en donde la industria debia fructificar con gran facilidad y grandes resultados, como lo acreditaba la espe-

riencia en Olot y otros pueblos vecinos; informó á la referida Junta de comercio, que el carbon de S. Juan de las Abadesas, no se podia aprovechar.

En 1838 D. Joaquin de Romá, vecino de Rosas, que habia oido hablar al profesor de quimica de la Lonja de Barcelona D. José Roura de este carbon, y en general de la importancia del combustible fosil para el fomento de la industria, hizo varias peticiones de pertenencias en los términos de Surroca y Ogasa, ideando conducirlo desde el criadero al llano de Viaña, al otro lado de las montañas de Capsicosta que sirven de dique al Ter en su ribera izquierda y de alli al puerto de Rosas, donde pudiera dar salida á los sobrantes para Barcelona y otros puntos del Mediterráneo. Esta idea, que nada tiene de descabellada, entró en los cálculos de una Sociedad francesa, que adquirió de Romá y otros los deshechos que tenian sobre el criadero de carbon, pensando en un camino de hierro, canales &c.; pero vuelvo á repetirlo, desgraciadamente hasta ahora nada se ha hecho mas que gastar papel sellado en pleitos y embrollos.

Estos últimos meses ha empezado á establecerse en Camprodon, una ferrería con dos altos hornos, contándose para alimentarla con el carbon de S. Juan.

Aunque en este momento, y segun el estado de los trabajos, no se puede calcular, como ya hemos dicho, la riqueza, ni el porvenir de estas minas, es facil conocer que regularizados aquellos, en lo que por disposicion del terreno no habria que emplear grandes máquinas de desagüe y estraccion, el combustible saldria á un precio sumamente bajo.

Segun un informe presentado por el ingeniero Aleman M. Braun, á la sociedad Garcias, de Perpiñan, en 1840, el quintal de carbon deberia costar solamente 15 cent. á la boca de la mina, á lo que añadiendo otros 17 por gastos generales de la empresa, daria 32 cent. ó un tercio de real escaso por precio del carbon en los lugares de su produccion, suponiendo que la estraccion anual fuera solamente de trescientos mil quintales, cuyo precio bajaria proporcionalmente al aumento que esta estraccion tuviese.

La calidad del carbon de Surroca y Ogasa es buena en general. Una clase puede emplearse en la fabricacion de cal, yeso, ladrillos, vidrio &c. y otra fácilmente reductible á coak, se puede transportar á donde sea necesario, ya en este estado ó bien en el de carbon sin alterar.

Segun los ensayos hechos por Roura en Barcelona, y publicados en el Nacional de aquella ciudad en 2 de Mayo y 24 de Julio de 1841, el mejor carbon de S. Juan de las Abadesas ha producido

100 onzas de carbon = $\left\{ \begin{array}{l} 64,1 \text{ de coak, doblando de volúmen.} \\ 16 \text{ pies } 1597,24 \text{ pulg. cub. de gas.} \end{array} \right.$

Segun los practicados por el ingeniero francés M. Paillette, cuya memoria sobre estos carbonos puede verse en los anales de minas, 3.^a serie página 663, el mineral mas duro y mas semejante á la antracita, se convierte en coak, de un bello aspecto metálico, no aglutinándose los fragmentos,

ni aumentando sensiblemente de volúmen, y se compone

Carbon.	73,25	} = 100.
Cenizas.	13,25	
Materias volátiles.	13,50	

Las cenizas son de un color gris sucio, algo calizas; dan un ligero olor de hidrógeno sulfurado tratadas por el ácido sulfúrico diluido, á causa de cierta porcion de piritas que contiene el carbon de que proceden.

El mineral mas negro, brillante, desmoronadizo, que mancha los dedos muchos, como si fuera carbon vegetal, que arde con una llama viva, fuliginosa y forma buen coak, inchándose y haciendo lo que los herreros catalanes llaman *perruca* (1) se compone,

Carbon.	51,75	} = 100.
Cenizas.	25,50	
Materias volátiles.	22,75	

De la diferencia que se observa entre estos resultados, y los obtenidos por el profesor Roura se deducirá, que fue distinta la calidad de los carbonos sobre que uno y otro sugeto operaron.

De todos modos, y teniendo en consideracion que los trabajos hechos hasta aqui, han ido siempre en las cabezas de las capas en las que los minerales no son puros generalmente, se puede esperar que mejore aun la calidad de estos carbonos á mayor profundidad; aun que ya en el estado que se muestra pueden emplearse en toda clase de operaciones metalúrgicas.

El consumo que actualmente hacen los herreros de Ripoll y algun otro, ascienden á unos ochocientos quintales catalanes (que son 0,9 del castellano) mensualmente, que pagan á 26 cuartos cada uno. Estendido el radio de consumo por medio de carreteras y bajando este precio exorbitante, cualquiera empresa que entrara en la explotacion, pudiera contar con un interés seguro de los capitales invertidos, aun suponiendo que no quisiera dedicarse por si misma á desarrollar la industria en todos los ramos de que es susceptible. Segun los datos que yo mismo he tomado pudiera costar de 20 á 25.000 duros el habilitar el paso para carretas desde las minas hasta Rosas, que dista diez y seis horas y media.

El coste de una con dos mulas y un hombre por tres dias que son necesarios para hacer un viaje redondo, ascenderia á 84 rs., y conduciendo veinte y cinco quintales, cargaria á cada uno por razon de portes 3,36 ó sean tres rs. y doce maravedis, cuya cantidad disminuiria teniendo como tendrian muchas veces las carreteras, retornos para la montañas ó pueblos del tránsito.

Sea como quiera, aunque no se pudiera contar con rebajas, podria verse el carbon en la costa á menos de cinco rs. quintal, y el dia que

(1) Cuando el carbon echado en la fragua se funde y aglutina formando una bóveda semiesférica, cubierta de ceniza de color blanco dicen que *lo carbó fá perruca*.

esto se verificara, poco le podria importar á Cataluña el tratado de algodones con la Inglaterra; nuestras fábricas pudieran ya entrar en competencia con las suyas, y nuestros carbonos de Cataluña desterrarían los ingleses y asturianos de todo el Mediterráneo. Los pueblos de Olot, Besalú, Figueras &c., verian tomar incremento á mil industrias que hoy tienen que luchar con dificultades insuperables. El Ayudante primero.—AMALIO MAESTRE.

Datos estadísticos sobre la fundicion ó beneficio de la galena del distrito de minas de Adra, que comprende la provincia de Granada y parte de la de Almeria.

Después de la relacion de las fábricas en actividad en dicho distrito no deja de ser interesante el saber las pérdidas ó ganancias que puedan tener los fabricantes y comerciantes que se dedican á la esportacion y venta en el extranjero de los plomos que se benefician en el distrito; sin embargo antes de entrar en esta materia será conducente dar una rápida ojeada, anterior á la época presente.

Cuando los plomos se hallaban estancados por la hacienda anteriormente al real decreto de 4 de julio de 1825, las minas se beneficiaban por gracia especial que con cedia el Gobierno por conducto de sus subdelegados, con la cualidad de vender sus productos á la hacienda, las que los compraba á los precios que tenia á bien fijar: para fundir las menas adquiridas habia fábricas establacidas en Baza, Presidio de Andarax, Alcora, Turon, Motril, Orgiva y tal vez algunas otras de que hayan desaparecido hasta los vestigios. En aquel tiempo no hay duda que se fundia mal; á galenas muy superiores á las que en el dia se benefician que producen 64, 65 y hasta 66 $\frac{2}{3}$ por 100 no se obtenia entonces sino del 56 al 58 y tal vez menos, pero en recompensa las horruras que quedaron tiradas, esparcidas y enterradas eran muy ricas en plomo; se asegura que han producido mas del 36 por 100 y hasta el 40, y se atribuyen algunas de las fortunas de las Alpujarras á la adquisicion de dichas horruras por compra, arrendamiento &c.

La publicacion del real decreto del año de 1825 abriendo la puerta á todos los especuladores inundó de pozos las sierras principalmente la de Gador, y á proporcion que en las mismas se fue aumentando la riqueza mineral, se multiplicaron las fábricas dentro de la misma sierra y en sus confines; al principio, á pesar del interés individual que produce mas vigilancia y economia que el general, muchas fábricas no tuvieron buen éxito, asi es que algunas se traspasaron, vendieron y abandonaron; otras trajeron extranjeros; pero en general se puede decir que muy pocas fueron las que perdieron y los naturales á poco tiempo dieron pruebas de mucha inteligencia en el tratamiento de las menas de su pais, por lo que los extranjeros permanecieron poco en nuestro pais.

Cuando los plomos estaban estancados y las menas se pagaban al precio que determinaban los encargados de fundirlas segun su calidad, la ganancia debia ser segura como es en todo mono-

polio y mucho mas en un artículo de esta clase en que el fraude era difícil por lo voluminoso, pesado y de poco valor, por consiguiente no habia que combatir contra el único enemigo que tiene esta clase de especulaciones; pero cuando se suprimió dicho estanco, y se concedió libertad ilimitada para trabajar minas, establecer fábricas, bajo ciertas condiciones muy latas y nada onerosas para los especuladores, el interés individual estableció la competencia y esta creó la inteligencia; asi es, que en el dia se puede asegurar que no habrá tal vez pais alguno en que el tratamiento sea superior al de esta en la clase de menas referidas.

Los derechos que se establecieron para las oficinas de beneficio fueron 1 $\frac{2}{3}$ rs. anuales, y ademas el 5 por 100 de lo que beneficiasen; el primero igualaba la fábrica que tuviera cuatro ó mas hornos rebveros, con lo que solo hubiera construido un miserable boliche; el segundo exigia un resguardo numeroso de una honradez á toda prueba, sumamente activo y bien montado, que estando constantemente á caballo recorriesen mas de cien fábricas que habia en aquel tiempo para reconocer fielmente los hornos en actividad, el tiempo que habrian estado ardiendo, los paralizados &c. puesto que estos datos eran la base para exigir el derecho del 5 por 100.

En 20 de julio de 1837 se suprimió el derecho de superficie de fábricas; posteriormente habiendo visto los inconvenientes trascendentales y desiguales que producía el modo de cobrar la contribucion del 5 por 100, y sabiendose que los plomos beneficiados en el distrito no tenian otra aplicacion que la de su esportacion al extranjero se suprimió el resguardo, se establecieron interventores en los puertos por donde se esportan y quedaron los fabricantes en absoluta libertad de fundir segun sus intereses ó capricho; pero tambien la inspeccion se encontró con que no le era posible vigilar la marcha de las oficinas, que estas fundian, se paralizaban, se abandonaban sin dar cuenta á la misma, y aun mas, que algunas han edificado, han fundido, y aun tal vez se habran abandonado sin denunciarse, ni demarcarse; faltando de esta manera á la ley é imposibilitando una estadística de fábricas, como debe tener y exige la superioridad.

La multitud de fábricas de las que con alguna escepcion el combustible era monte bajo y atócha, consumieron en poco tiempo el que existia en las sierras, principalmente en la de Gador, en la que casi no hay una mata, tanto que en estos tiempos hasta el esparto, mas aun, hasta los juncos se han empleado con este objeto. La destruccion del monte bajo fue produciendo su carestia; las dificultades se aumentaron; la abundancia de alcoholes en sierra de Gador, el precio bajo de los plomos en el extranjero, su continúa concurrencia arrojando de los mercados á los plomos alemanes é ingleses, entraron después en lucha entre sí para darle salida á cualquier precio: de aqui provinieron el abandono de muchas fábricas; en el dia están reducidas á poco mas de 14, y en los tres últimos años, á causa de la escasez de combustible y concurrencia de los plomos de los Estados Unidos, se han paralizado y abandonado mas de 20. Otra por-

cion de causas podrian desenvolverse que han contribuido al decremento de las fábricas, pero las principales son las ya citadas.

Para establecer un cálculo sobre las ganancias ó pérdidas que pueda haber habido en el comercio de plomos durante el año próximo pasado de 1843, seria preciso hacerlo sobre datos fijos: el primero seria el número de hornos y su clase que han estado fundiendo en dicho año y el tiempo porque lo han hecho. Con estos dos datos se podria saber positivamente el número de quintales de plomo producido y las arrobas de sulfuro de plomo consumidas, y ya se lleva dicho las razones por las que se carece de ellos, y el preguntarlo á los interesados era esponerse á que ignorando el objeto de la pregunta ó creyendo podria ser otro que tuviera relacion con sus intereses, no fuesen tan exactos como debieran; por lo tanto todos los datos que se fijen serán prudenciales.

Tres clases de hornos son los que se emplean para fundir el sulfuro de plomo en el distrito.

- 1.º Hornos rebvereros ingleses;
- 2.º Hornos rebvereros castellanos;
- y 3.º Hornos rebvereros del pais ó boliches.

Cada horno rebverero inglés consume en cada veinte y cuatro horas de 400 á 500 arrobas de alcohol; un castellano de 240 á 280 arrobas, un boliche unas 100 á 120 arrobas mas bien mas que menos. La produccion de todos ellos se puede considerar igual bajo la base de 6 arrobas de galena para un quintal de plomo. Esta base es la generalmente adoptada en el pais, y no dudo seria cierta, y aun en el dia muchas de las menas dan á razon de 66 $\frac{2}{3}$ por 100, pero muchas mas son las que no producen sino del 63 $\frac{1}{2}$ al 65 por 100; pero como tampoco todo el mineral se adquiere al precio que fijo á continuacion, sino á precios mas inferiores, puede tomarse esta produccion de 66 $\frac{2}{3}$ por 100

El número de hornos que se supone habran fundido en el año próximo pasado son:

6 hornos ingleses.	
16 id. rebvereros castellanos.	
10 id. boliches y hornos de manga fundiendo mineral.	
<hr/>	
32 en todos	

Supongo ademas que no han fundido todo el año, sino trescientos dias dejando setenta y cinco para las paradas en algunas épocas determinadas para composiciones &c. aunque casi todas las fábricas tienen previstos estos últimos casos teniendo dos ó mas hornos.

Los hornos ingleses habran consumido unas . . .	810,000 ars.
Los castellanos	1.248,000
Los boliches y hornos de manga	442,000
<hr/>	
Total de arrobas.	2.500,000

Tomando el término medio de lo que consume cada clase de los hornos citados.

La produccion de los hornos de fundicion ó la general de una fábrica depende de la clase de me-

na que se funde, mejor ó peor construccion de los hornos, inteligencia de los obreros, honradez y actividad de los encargados, vigilancia del dueño y calidad del combustible.

Las menas ó el sulfuro de plomo suele variar segun su procedencia; el que se explota en sierra de Lújar, cabo de Gata, sierra de Alhamilla es inferior al que produce sierra de Gador, esto es, están mas mezclados con materias estrañas; el mismo de sierra Gador no es igual en todas las minas, hay mucha diferencia entre el que se explota en su parte central y el que producen las minas situadas en los confines de dicha sierra, principalmente en su parte oriental, asi es que el de sierra de Gador se suele pagar á 6 $\frac{1}{2}$, 6 $\frac{3}{4}$, 7 rs. y aun á 7 $\frac{1}{4}$ y 7 $\frac{1}{2}$ rs., mientras que los de las demas sierras citadas no se espended sino á bajos precios como 4 $\frac{1}{2}$, 5, 6 y lo mas á 6 $\frac{1}{2}$ rs.

La calidad del combustible ó es carbon de piedra de Asturias ó de Inglaterra. Para plomo en los hornos rebvereros es preferible el primero; si no es carbon, es monte bajo, y en esto hay poca diferencia; notandose poca divergencia entre la produccion de las tres clases de hornos citados en igualdad de circunstancias.

La inteligencia y la buena construccion de los hornos es general en el pais, las demas circunstancias estan ligadas al interés general y por consiguiente se deben suponer favorables.

Habiendo supuesto que para cada quintal de plomo se necesitan 6 arrobas de galena, tendremos que 2.500,000 arrobas de mena habran producido 416,666 quintales de plomo de primera, que asi se llama el que se obtiene directamente de la mena.

La mayor parte de los comerciantes en plomo son en el dia tambien los fabricantes, ya fundiendo en sus mismas fábricas por sí mismos, ó ya fundiendo los dueños de otras fábricas por su cuenta á un precio estipulado ó con ciertas condiciones, esto es, lo que se llama fundir á *hechuras*, método general adoptado de fundir en el pais.

No hace mucho tiempo que la base adoptada de fundir á *hechuras*, era abonar el comerciante al fabricante 17 rs. por quintal de plomo puesto en la playa, siendo de cuenta de este todos los gastos como combustible, jornales, herramientas &c. &c., porte de menas hasta la fábrica, y conduccion de los plomos hasta la playa; esta base fijada seria mas ó menos exacta, por lo menos era la que servia de tipo para valorar el precio de los plomos y por consiguiente el 5 por 100 impuesto; pero en el dia aunque el combustible haya escaseado cada dia, han disminuido sin duda los jornales y demas gastos considerablemente, puesto que se puede fundir á 15 rs. 14 $\frac{1}{2}$, 14 y aun á 13, y á este precio ha habido fabricante que ha fundido con conocidas ganancias, de suerte, que los costos de un quintal de plomo en los hornos de rebverero, debe estar entre 15 y 12; tomaré el máximun, advirtiendo que en los ingleses suele ser menos por la mayor economia en el precio del combustible.

(Se continuará.)

1.º de Agosto de 1844.



Seis reales al mes en Madrid llevado á la casa de los señores suscritores.
Ocho en las provincias franco de porte.

BOLETIN OFICIAL DE MINAS.

SECCION OFICIAL.

REAL ORDEN.

Nombrando profesor de laboreo de la escuela especial del ramo, al Ingeniero segundo D. Ramon Pellico.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Negociado núm. 15.—Conformándose S. M. con lo propuesto por V. S. en su oficio de 20 de Abril último, se ha servido nombrar al Ingeniero del cuerpo D. Ramon Pellico, para que se encargue de la enseñanza del laboreo de minas en la escuela especial del ramo, cuya asignatura ha quedado vacante por ascenso del profesor D. Joaquin Ezquerria; debiendo este último terminar las lecciones del presente curso, para evitar los perjuicios que pudiera ocasionar cualquier interrupcion en la enseñanza de las materias de que ha estado encargado. De Real orden lo comunico á V. S. para su inteligencia, la del agraciado y demas efectos convenientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 17 de Junio de 1844.—Pidal.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

Nombrando á D. Ambrosio Sagra oficial tercero de las minas de Almaden.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Negociado núm. 15.—Conformándose S. M. con lo manifestado por V. S. en su oficio del 22 del anterior, se ha servido aprobar el nombramiento de D. Ambrosio Sagra, para la plaza en propiedad de oficial tercero de las minas de Almaden, con la antigüedad que le corresponde desde la fecha en que fue nombrado interinamente para desempeñar este destino, por la Direccion general del reino en Enero de 1842. De Real orden lo comunico á V. S. para su inteligencia y efectos consiguientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 19 de Junio de 1844.—Pidal.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

Concediendo á D. Juan Inza, alumno de la escuela de minas de Paris, y á los demas que se hallen en su caso, el ingreso en el cuerpo de Ingenieros de minas de España, previo exámen.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Negociado núm. 15.—Enterada S. M. de la solicitud del Presbítero D. Miguel Inza pidiendo, que su sobrino D. Juan, alumno que ha sido de las escuelas Real de minas y Politécnica de Paris, y recomendado especialmente por el embajador de S. M. en aquella orte, sea admitido en el cuerpo de Ingenieros de minas, y en vista de lo manifestado por V. S. acerca de este asunto en su oficio de 3 del corriente, se ha servido resolver, que atendidas las circunstancias que concurren en el referido D. Juan, y previo el exámen que V. S. considere necesario para cerciorarse de su suficiencia y aptitud, se le tenga presente segun la censura que obtenga para optar con los demas alumnos aprobados de esa escuela especial, á las plazas que se provean en la clase de aspirantes de dicho cuerpo. Y á fin de utilizar en obsequio del servicio del ramo, los conocimientos de los jóvenes que por cualquier razon hubiesen seguido los estudios de la mineria y metalurgia en las escuelas y establecimientos extranjeros, y se distinguiesen por sus talentos, conducta y aptitud, la Reina se ha servido igualmente mandar que esta resolucion sea estensiva para todos los que se hallen en el mismo caso y lo pidieren, debiendo siempre acreditar haber estudiado las materias que se enseñan en la escuela especial de España, y sujetarse al exámen que V. S. considere necesario, oyendo á los profesores encargados de la enseñanza de la misma. De Real orden lo comunico á V. S. para su inteligencia y efectos consiguientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 19 de Junio de 1844.—Pidal.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

Disponiendo se abone al Inspector de minas de las Islas Filipinas, el doble sueldo de Ultramar desde su llegada á dichas Islas.

Ministerio de Comercio y Gobernacion de Ul-

tramar.—Seccion de Comercio y Ultramar.—Excmo. Sr.—Al Gobernador Capitan general de Filipinas, digo con esta fecha lo siguiente:—Excmo. Sr.—En 26 de Setiembre de 1841, se comunicó á ese Gobierno y Capitanía general la Real orden que sigue:—Excmo. Sr.—Enterado El Rejente del Reino de una instancia de D. Isidro Sainz de Baranda, Inspector de minas en esas islas, solicitando entre otras cosas el aumento del sueldo que le fue señalado al conferirle dicho cargo, y de lo informado por la Direccion general de minas en apoyo de esta solicitud, ha tenido á bien resolver que conforme se dispuso en favor del que desempeña igual destino en la isla de Cuba, el espresado Baranda disfrute desde esta fecha é interin sirva la espresada comision, el doble sueldo que tendria en la Península como Ingeniero de minas de primera clase, mas sin hacer variacion con respecto á la asignacion de los quinientos pesos que ha de gozar de gratificacion en el tiempo que ocupe en sus viages.—Y conformándose S. M. la Reina con lo propuesto por la Direccion general de minas, al remitir con su apoyo una instancia del Inspector del mismo ramo en Filipinas, se ha servido resolver, que el aumento de sueldo que le fue concedido por la preinserta Real orden se cuente desde la llegada de D. Isidro Sainz de Baranda, al desempeño del espresado destino de Inspector que hoy tiene á su cargo, y no desde la fecha de la citada Real orden. De la de S. M. la comunico á V. E. para su conocimiento, el del interesado y demas efectos.”—De igual orden lo traslado á V. E. para su inteligencia y en contestacion á su oficio de 14 de Mayo próximo pasado. Dios guarde á V. E. muchos años. Madrid 20 de Junio de 1844.—Armero.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

Para que el escribiente D. Pedro Rosales, vuelva á desempeñar su plaza en la seccion administrativa de la Direccion general.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Negociado núm. 4.—En vista de la comunicacion de V. S. de 12 del mes anterior por la que consulta si ha de continuar agregado á la comision de exámen de cuentas atrasadas de este Ministerio, el escribiente de la Direccion general de su cargo D. Pedro Rosales, se ha resuelto que vuelva á desempeñar su plaza en la seccion administrativa de la misma. De Real orden comunicada por el Sr. Ministro de la Gobernacion de la Península, lo digo á V. S. para su inteligencia y efectos consiguientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 22 de Junio de 1844.—El Subsecretario.—Juan Felipe Martinez.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

Nombrando en comision para el destino de Inspector del distrito de Lorca, al Ingeniero profesor D. Ramon Pellico.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.

la.—Negociado núm. 15.—Conformándose S. M. con lo propuesto por V. S. en su oficio de 25 del corriente, se ha servido mandar que continuando en la Inspeccion del distrito de Valencia el Ingeniero D. Francisco de Sales Garcia, nombrado por Real orden de 30 de Marzo último para desempeñar la de Lorca, pase á hacerse cargo de esta última en comision el Ingeniero D. Ramon Pellico á fin de que pueda terminar la memoria geognóstica de los terrenos de dicha Inspeccion, encargándose de la formacion de planos de las minas ricas del distrito, y de desempeñar las demas atenciones del servicio; debiendo proceder en todo con la posible actividad, para que por ningun concepto se retrase la apertura de la enseñanza de que debe encargarse en la escuela especial del ramo en el próximo curso, segun lo mandado por Real orden de 17 del corriente. De Real orden lo comunico á V. S. para su inteligencia y los demas efectos consiguientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Barcelona 29 de Junio de 1844.—Pidal.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

Sobre abono de haberes á los empleados cesantes y jubilados del establecimiento de minas de Linares.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Negociado núm. 13.—En vista de lo manifestado por V. S. en su oficio documentado de 18 de Febrero último, relativamente al pago de los cesantes y jubilados del establecimiento de minas de Linares, cuyo punto quedó por resolver entre los demas que comprende la Real orden de 10 de Marzo último; y á fin de aliviar á la empresa de todos los gastos que en la actualidad pudiera ser un obstáculo que impidiese el restablecimiento de las labores y su activa continuacion de la manera que está prevenido, S. M. se ha servido resolver que por ahora se continúe satisfaciendo sus haberes por la hacienda pública, á los referidos cesantes y jubilados de dichas minas del modo que hasta aqui, en el concepto de que se han de sugerir los interesados á las reglas generales con que el Tesoro público paga á los de su clase, y de que en esta parte como en todo lo demas, se esté á lo que mas adelante se resuelva con presencia de los resultados de la liquidacion general de las cuentas de la empresa, pendientes en el Tribunal mayor. Y de Real orden, comunicada por el Sr. Ministro de la Gobernacion de la Península, lo digo á V. S. para su inteligencia, la del asociado á la empresa y demas efectos consiguientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 30 de Junio de 1844.—El subsecretario.—Juan Felipe Martinez.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

Aprobando la construccion de un par de hornos de destilacion de azoques en la mina de Valdeazogues.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Negociado núm. 15.—En vista de lo manifestado por V. S. en su oficio de 19 del pasado sobre la conveniencia de construir dos hornos de fundicion inmediatos á la mina de Valdeazogues, en el departamento de Almadenejos, para evitar los gastos que ocasiona el transporte de los minerales hasta el cerco establecido en el pueblo, segun lo ya manifestado y propuesto por V. S. mismo hace algunos años, como S. M. ademas de aprobar lo dispuesto por V. S. acerca de este punto, se ha servido resolver que á fin de obtener cuanto antes los ahorros y ventajas que ha de producir una obra que ha debido ya realizarse en estos últimos tiempos, para evitar á la hacienda pública gastos innecesarios y considerables, se dé inmediatamente principio á ella, con arreglo al presupuesto que V. S. acompaña en su citado oficio, llevándola con toda la actividad posible para que cesen pronto los perjuicios que su falta ocasiona. Y de Real orden, comunicada por el señor Ministro de la Gobernacion de la Península, lo digo á V. S. para su inteligencia y efectos consiguientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 1.º de Julio de 1844.—El Subsecretario.—Juan Felipe Martinez.—Sr. Director general de minas.

REAL DECRETO.

Autorizando al Sr. Subsecretario del Ministerio de la Gobernacion, para el despacho de ciertos asuntos.

“Ministerio de la Gobernacion de la Península.—S. M. se ha dignado espedir el Real decreto siguiente.”—En atencion á las razones que me ha espuesto el Ministro de la Gobernacion de la Península, he venido en aprobar la orden que en uso de la autorizacion concedida por el Real decreto de 21 de Mayo anterior, ha espedido con el objeto de autorizar al Subsecretario del propio Ministerio, para el despacho de los espedientes y negocios ordinarios y aun de los extraordinarios y graves que exijan resolucion pronta, dando sin embargo cuenta de estos últimos para mi Real aprobacion. Dado en Barcelona á 23 de Junio de 1844.—Está rubricado de la Real mano.—El Ministro de la Gobernacion de la Península.—Pedro José Pidal.—“De Real orden, comunicada por el Sr. Ministro de la Gobernacion de la Península, lo traslado á V. S. para los efectos correspondientes.”

Y esta Direccion general lo traslada á los Inspectores de distrito, y Gefes de los establecimientos reservados para su intelijecia. Madrid 5 de Julio de 1844.—Rafael Cavanillas.

REAL ORDEN.

Nombrando á D. Rafael Cavanillas Doz, para la plaza de Interventor de la Inspeccion de minas de Lorca.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Negociado núm. 15.—Conformándose S. M. con lo propuesto por V. S. en su oficio de 6 del pasado, se ha servido nombrar á D. Rafael Cavanillas Doz, oficial segundo que ha sido de la Contaduría de las minas de Almaden, y actualmente Guarda-almacén de útiles y efectos del mismo establecimiento, para la plaza de Interventor de la Inspeccion de minas del distrito de Lorca, con el sueldo de diez mil rs. que tiene señalado. Y de Real orden, comunicada por el Sr. Ministro de la Gobernacion de la Península, lo digo á V. S. para su inteligencia, satisfaccion del interesado, y demas efectos consiguientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 29 de Junio de 1844.—El Subsecretario.—Juan Felipe Martinez.—Señor Director general de minas.

REAL ORDEN.

Dando las gracias al Sr. Superintendente y empleados del establecimiento de minas de Almaden, por el producto obtenido en la destilacion de azague durante la última campaña.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Negociado núm. 15.—La Reina ha visto con particular satisfaccion lo manifestado por V. S. en su oficio de 12 del pasado, sobre los buenos resultados de la destilacion de azogue en el establecimiento de Almaden en el año minero que termina, debidos al celo, laboriosidad é intelijencia con que el Superintendente, Ingenieros, oficiales prácticos y demas clases del establecimiento han correspondido á las esperanzas de S. M., no obstante el atraso en que se encontraban las labores y produccion de las minas á principio de este año. En su consecuencia, S. M. muy satisfecha del desempeño de todos y cada uno de los individuos referidos, y en particular del gefe del establecimiento, se ha servido mandar, que tanto al Superintendente, al Ayudante segundo del cuerpo de Ingenieros D. José Monasterio y á los oficiales de minas mas antiguos D. José Cavanillas y don Pedro Sanchez Tirado, que han merecido una especial recomendacion, como á todos los demas que han concurrido con sus esfuerzos al logro de tan satisfactorio resultado, se les den las gracias en su nombre; esperando S. M. que continuarán mereciendo su Real confianza en obsequio de los intereses del Estado y de la prosperidad de aquel interesante y singular establecimiento. Y de Real orden comunicada por el Sr. Ministro de la Gobernacion de la Península, lo digo á V. S. para su inteligencia y efectos espresados. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 2 de Julio de 1844.—El Subsecretario.—Juan Felipe Martinez.—Señor Director general de minas.

ESTADISTICA.

De una memoria presentada últimamente á la sociedad económica de Oviedo por el ilustrado y laborioso Ingeniero D. Adriano Paillette, copiamos el siguiente cuadro sinóptico de análisis de carbones asturianos.

Números de análisis.	Nombres de pertenencias ó términos.		Designacion de las capas.	RESULTADOS.			
				Coke.	Productos volátiles.	Cenizas.	Coke sin cenizas.
1	Arnao	1842	Vieja explotación del Valey	60.215	39.785	20.100	40.115
2	Arnao	1843	Explotación nueva	56.805	43.195	8.420	48.385
3	Arnao	1843	Id. Banco superior	55.100	44.900	12.600	42.500
4	Arnao	1833	Banco del medio	50.200	49.800	7.345	42.455
5	Arnao	1843	Banco inferior	52.700	47.300	5.450	47.250
6	Arnao	1842	Pozo del arco	54.	46.	3.550	50.450
7	Arnao	1843	Capa del arco	55.200	44.800	6.530	48.670
8	Ferroñes	1842	Capa trastornada	54.355	45.645	12.200	42.155
9	Ferroñes	1842	Capa mayor	52.800	47.200	3.353	49.447
10	Ferroñes	1843	Capa mayor	52.100	47.900	2.751	49.349
11	Río Nora	1842	Pozo superior (crestones)	63.600	36.400	8.700	54.900
12	Id.	1843	Id. á 10 varas	60.250	39.750	2.475	57.775
13	El Picon	1842	Galería	59.230	40.770	3. .10	56.220
14	Id.	1843	Pozo	59.400	40.600	6.101	53.299
15	Olloniego	1842	Compañía de la espada	64.700	35.300	3.600	61.100
16	Olloniego	1843	Id.	63.200	37.800	2.500	59.700
17	Tudela		Cueva	68.020	31.080	2.020	66.
18	Tudela		Manuela	69.	30.090	1.010	67.090
19	Tudela		Valina alta	66.	33.090	2.050	63.050
20	Mieres	1842	Requintín	60.600	39.400	3.000	57.600
21	Sama	1842	El Horreo	58.555	41.445	1.100	57.455
22	Sama	id.	Carbonero	61.	39.	1.	60.
23	Sama	id.	La casa de Pin	57.700	42.300	2.300	55.400
24	Sama	id.	La Colasa	61.	39.	2.900	57.100
25	Sama	id.	La del nivel	59.700	40.300	1.200	58.500
26	Sama	id.	El Rebollo	57.740	42.260	390	57.350
27	Sama	id.	El Carbonero	58.420	41.580	2.500	55.920
28	Sama	id.	La Señorita	60.400	39.600	1.400	59.000
29	Sama	id.	El Serradero	54.600	45.400	1.150	53.450
30	Sama	id.	Capa de los amigos	55.810	44.190	3.100	52.710
31	Carabayn		Payona	55.720	44.280	495	55.225
32	Venta de la Cruz		Tejeras	56.600	43.400	1.400	55.200
33	Lleres	1842	Capa de las Cuaduladas	59.600	40.400	1.100	58.500
34	Torazo	1843	Sin nombre	77.	23.	1.600	75.400
35	Torazo	1843	Sin nombre	72.050	27.050	13.500	59.000
36	Viñon	1843	Carbonera	92.	8.	4.500	87.500
37	Viñon	1843	El Picon	88.	12.	4.300	83.700
38	Id.		Francesa	72.	28.	3.	69.
39	Id.		Desalmento	72.500	28.	3.500	68.500
40	Id.		Rosa	90.	10.	5.	85.
41	Id.		Amarilla	92.	8.	5.	87.
42	Id.		El Torno	86.	14.	4.500	81.500
43	Id.		Vega	82.	18.	4.	78.
44	Id.		Cabrera	92.	8.	5.	87.
45	Colunga	1842	Capa de la vana	90.010	9.900	6.	48.100
46	Colunga	1842	Capa principal de la Torre	89.325	10.675	5.652	83.673
47	Nueva	1843	Ronciello	70.	30.	7.530	62.470
48	Arenas (Cabralés)		Riega del Valdelabarca	68.	32.	9.950	58.050
49	Otero de las Dueñas		Castilla	71.	29.	9.950	61.050

Minas de plomo en término de la ciudad de Cáceres en Extremadura.

Desde la villa de Arroyo del Puerco al O. hasta la falda de la Sierra de San Pedro, y apoyada en la formación granítica, se extiende la de pizarra arcillosa de transición con capas intercaladas y filones de cuarzo lechoso, corriendo su estratificación en dirección S. 15° E. con inclinación de 70° al E.

En esta comarca y sitio llamado Dehesa de la Pulgosa del río Salor, se encuentran en la citada pizarra, que es de grano muy fino y homogéneo, de color gris ceniciento blanda y de tono mate, filones de galena beneficiados algunos en época anterior al uso de la pólvora, si bien se deja conocer por el estado en que se encuentran que las excavaciones no fueron de mucha consideración.

En el día se hallan en labor algunas de aquellas minas, siendo las mas notables las nombradas Estrella, Esperanza y Poderosa.

ESTRELLA.

Esta mina que dista tres cuartos de legua al O. del Arroyo del Puerco, lleva un filon plomizo que sigue con mucha regularidad la dirección S. 23° O. en posición sensiblemente vertical y alguna vez con inclinación de 80° al O., teniendo dos pies de potencia, y su masa se compone de arcilla ferruginosa y cuarzo con sulfuro de plomo poco abundante al menos en la parte superior de las labores antiguas que alcanzan solo 26 varas de altura y son las únicas que en el día pueden reconocerse, por hallarse obstruidas con escombros las mas profundas. Frecuentemente la arcilla ferruginosa del filon, envuelve fragmentos de la pizarra azulada de los astiales, formando una especie de brecha en la que van como diseminados granos de galena de regular tamaño, con cristales de plomo blanco.

A pesar de la pobreza que se advierte en la parte descubierta del filon, ofrece este en su marcha indicios nada despreciables, que deben decidir á sus dueños á proseguir los trabajos, continuando uno de los tres pozos antiguos hasta la profundidad de 50 varas, para lo cual es conveniente establecer un pequeño malacate, que tirado por una sola mula, bastaria por ahora para la extracción de aguas y escombros en cubas de 14 arrobas de peso. El mencionado pozo podria tal vez descender en las 50 varas sobre el filon por efecto de su marcha vertical; pero en el caso de no ser así, se cortaria fácilmente por medio de una pequeña galería transversal.

MINA ESPERANZA.

En ella se descubre un filon enteramente vertical, de media vara de potencia, cuya dirección es norte-sur de la brújula. Le constituye una mezcla de galena hojosa y granuda, de hierro hidroxidado y sulfurado, cal carbonatada ferrifera, cuarzo y muy poca pirita de cobre. Cerca de la superficie se une este filon con otro muy pequeño que se inclina al E. 75.°

Este criadero ofrece muy buenas esperanzas, siendo lastimoso que sus labores se hallen paralizadas sin duda por temor del agua que allí no deja de encontrarse somera y al parecer abundante.

Aunque el pozo de 14 varas que en ella hay abierto, estaria mejor situado un poco mas al O. puede sin notable perjuicio aprovecharse la profundidad abierta y continuarle hasta 30 varas por lo menos, cortando despues el filon con una galería al O. en el caso de que el naturalmente no le cortase en su descenso. El desagüe podrá aumentar notablemente el costo de los trabajos; pero tal vez un abundante criadero de plomo argentífero indemnizaria con usura de aquellos desembolsos.

MINA PODEROSA.

Tiene un filon de galena granuda y hojosa de grandes facetas con ganga cuarzoza: su potencia es de 6 pulgadas y su dirección S. 20° O. con inclinación de 80° al E.

Las labores ejecutadas hasta el día, se reducen á un pozo de 14 varas de profundidad y una galería horizontal de 30 de longitud que sale del piso de aquel en la dirección del filon, además de otro pozo que se está abriendo al extremo del Sur. El desagüe se hace por medio de dos bombas de mano, iguales á las que se usan en Almaden. La galena ó alcohol estraido, se ha ido vendiendo á los alfareros del país para el barniz de las vasijas de barro.

Es muy facil establecer en esta mina un sistema de explotación seguro y económico, con el que se conseguiria que desde luego los productos cubriesen los gastos, y que en los pisos inferiores dejasen ya utilidades si el criadero continua enriqueciendo del modo que debe esperarse.

Este sistema se reduce á continuar hasta 30 varas uno de los pozos, sacar de su profundidad una galería de disfrute de solo una vara de ancho para no debilitar los astiales, y economizar lo posible en excavaciones, disfrutando despues á testero el cielo de esta galería y fortificando con arcos ó bóvedas de medio pie de espesor, sobre las cuales se depositarán los escombros inútiles para dar mas solidez á la fortificación.

A las 60 varas de profundidad del pozo, se abrirá otra galería ó piso general y se subirá disfrutando á testero hasta encontrar la superior, y así sucesivamente podrá continuarse explotando por pisos de bajo en alto.

Este mismo sistema es aplicable á las dos primeras minas de que hemos hablado, sin otras modificaciones que las que pudiera exigir la diferente potencia de los criaderos.

Madrid 29 de Junio de 1844.—Ramon Pello.

Breves indicaciones para descubrir Lignito y Turba.

En el número anterior de este Boletín habla-

mos de los caracteres del terreno en que pueda encontrarse carbon de piedra; hoy daremos una idea de las circunstancias que suelen acompañar al lignito y á la turba.

El *lignito* es un carbon mineral pardo-oscuro, casi negro, generalmente sin lustre ni brillo; presenta con frecuencia señales de testura leñosa, pero tambien lo hay de aspecto del todo terroso; despide al arder un olor particular bastante fuerte y poco agradable y deja comunmente mucha ceniza blanca ó pagiza.

Este combustible suele formar bancos ó capas en los terrenos arenosos y arcillosos, v. g. en los valles, altos ó bajos, en cuyas cañadas ó cortaduras se ven alternar capas de arena fina suelta con capas de arcilla gris, ó sea barro gris de alfareros. Esta clase de terrenos, ya muy modernos geológicamente hablando, que por lo general son de poca profundidad y suelen limitarse á un valle mas ó menos ancho ó tambien constituir una pequeña comarca undulenta, nunca forma altas montañas ni estensas cordilleras, ni se encuentra en su interior otra roca dura que tal cual banco irregular de arenisca ó cuarcita; sin embargo puede haber por encima de estos terrenos otros de caliza bastante dura, de yeso, de margas &c., y pueden estar interrumpidos ó cortados por masas de basalto, que es una roca semivolcánica, negruzca, dura, quebradiza y sonante, á veces porosa como lava y se eleva en forma de conos, cerros y lomas de la superficie circundante.

El lignito constituye generalmente un solo banco, mas ó menos grueso, pero tambien hay casos en que se presentan dos ó tres bancos distintos, unos debajo de otros, y separados por capas de arena ó de arcilla.

Cuando el lignito se encuentra á alguna profundidad, v. g. de veinte ó treinta varas, puede ser de tanta solidez ó dureza como el mejor carbon de piedra, pero tambien lo hay blando, desmenuzable, y aun del todo terroso, mayormente cuando se encuentra cerca de la superficie; y en este último estado se diferencia poco de la *turba*.

Los usos del lignito son los mismos que los de la leña y del carbon vegetal, y en algunos casos tambien puede substituir al carbon de piedra; cuando es muy bueno sirve igualmente para dar coke.

Para estudiar prácticamente los terrenos que encierran lignito podemos recomendar por ahora los parages siguientes: Mequinenza y Escarpe en la provincia de Lérida y confines de la de Huesca; cercanias de Igualada y Moya en la de Barcelona; Santa Coloma de Queralt en la de Tarragona; Riodeva en la de Teruel; Minglanilla y la Pesquera en la de Cuenca; Segura en la de Albacete; Arboleas en la de Almería; Arenas del Rey en la de Granada; Puentes de Garcia Rodriguez en la provincia de la Coruña y confines de la de Lugo; Benisalem en la isla de Mallorca.

El *azabache* es un lignito duro, compacto y lustroso de que se elaboran pequeños objetos de adorno y de lujo; suele encontrarse en forma de ramas en terreno arenisco; y no es de tal abundancia que pueda ser importante como combustible. En Asturias se encuentra azabache en los

concejos de Oviedo, Elanera, Siero y Villaviciosa, y se elabora alguno en esta última comarca. Mas abundante es el azabache cuando forma parte de los bancos de lignito como sucede en algunos puntos.

La *Turba* es un combustible mineral en forma de tierra ligosa, grasa, esponjosa, muy negra cuando está húmeda ó mojada, mudando su color en pardo obscuro cuando se seca; puede hallarse en toda clase de llanos grandes ó pequeños, encima de todo género de montañas y tambien en las llanuras bajas y en las inmediaciones horizontales del mar, donde á veces la turba se encuentra cubierta de capas de arena mas ó menos gruesas, y en este caso no se percibe ni se descubre sino por medio de alguna escavacion ó calicata.

Cuando la turba está á la superficie, como sucede generalmente, esta es llana y pantanosa, algun tanto elástica ó temblona, tan blanda y esponjosa que se hundan en ella las caballerias cargadas y aun á veces los ganados sueltos al pasto; la vegetacion que cubre la turba es siempre escasa y miserable, á veces juncosa, especialmente en las llanuras bajas: las aguas que permanecen en los llanos de turba toman un color pagizo ó castaño claro, y á la larga se cubren de una película apavonada.

Cuando este combustible está en parages llanos encima de montañas apenas le cubre una especie de cesped malo é interrumpido; pero cuando se halla en grandes llanuras ó en paises litorales puede estar cubierto de capas de arena, como queda dicho, y de vegetacion juncosa espadaña, &c.; en este caso la turba es mas igual y mas compacta mientras la de las montañas suele estar mas suelta y consistir, al menos arriba, en un tejido confuso ó conjunto de raicillas que disminuyen y desaparecen en mayor profundidad.

La turba no puede arder sino despues de secada al aire, á cuyo efecto se corta, al tiempo de cogerla, en forma de ladrillos por medio de palas construidas á propósito, y estos pedazos se esponen al aire y al sol hasta que se sequen lo bastante para poderlos transportar y almacenar: cuando la turba es muy terrosa y suelta, ó está demasiado cargada de agua, puede ser preciso el comprimirla en moldes de madera ó de hierro colado para que tome alguna consistencia y adquiera la forma de ladrillos, que es la mas propia para secarla y para manejarla en su ulterior uso.

Este combustible se emplea en bruto en todos los usos domésticos y en fábricas que necesitan de fuego lento, y en este estado despide al arder un olor algo parecido al del lignito y no agradable á muchos; pero tambien puede carbonizarse como la leña y convertirse en un carbon ligero muy util en las fraguas y aun en toda clase de oficinas metalúrgicas lo mismo que el carbon de leña y el de piedra.

Aunque la turba es un combustible importantísimo en muchos paises de Europa, no se hace todavía grande aprecio de ella en España, y por lo mismo es poco conocida entre nosotros; sin embargo, debe suponerse que la haya en muchísimos puntos de las circunstancias arriba indicadas: tenemos noticia de que existe en bastante abundan-

cia en la faja litoral de Murviedro y otros puntos de la costa de Valencia; en Asturias la hay en las cercanias de Gijón; en el Rilayo cerca de Cudillero; en varios puntos de la sierra de Bodenaya, entre Salas y Tineo; abundantísima en el llano del Muron al Sud de la Espina de Tineo; en Galicia la hemos visto en las montañas á una y dos leguas al Sud de la Coruña.

Bastará con las indicaciones que preceden para conocerla en cualquiera parte donde se encuentre.—G. S.

Datos estadísticos sobre la fundicion ó beneficio de la galena del distrito de minas de Adra, que comprende la provincia de Granada y parte de la de Almería.

(CONCLUSION.)

El precio á que se habrán adquirido las arrobas de mena ya citada, se puede fijar en virtud de lo que se lleva dicho á 7 rs., por consiguiente, los 2.500,000 arrobas, tendrán el valor 17.500,000 reales.

Los hornos reverberos ademas del plomo que hemos calculado, habrán producido horruras ó crudios que contienen mas ó menos cantidad de plomo y escorias que se tiran. Las horruras ó crudios, se funden en hornos llamados castellanos ó de manga con coke solo, y otros con coke y carboncillo.

Se calcula que un horno reverbero de cualquiera clase que sea, da de 15 á 16, 5 por 100 de horruras; por consiguiente, tomando el máximun tendremos 412,500 arrobas de horruras ó crudios.

Los hornos castellanos de manga, cosumen desde 600 á 450 arrobas horruras diarias, segun el horno, la calidad de las horruras; y si se emplea coke solo ó coke y carboncillo, suponiendo que solo consuma 520 arrobas diarias, un horno castellano del pais, necesitaria 800 dias poco mas ó menos para quemar las horruras producidas; veamos ahora el plomo que pueden haber producido dichos crudios.

Hay bastante diferencia entre las horruras de los hornos ingleses, españoles y boliches; la de los ingleses salen á razon de 19 á 24, las de los demas dan á razon las mas inferiores de 25, y las hay que dan el 30 y hasta el 33, por lo tanto el 24 por 100 que fijo, es un término medio, y tendremos 24,750 quintales de plomo de segunda, que asi se llama al que se estrae de esta segunda operacion ó refundicion, y es inferior al de primera como se deduce naturalmente.

Para obtener dichos quintales de plomo de segunda, veamos qué gastos se pueden regular: un horno castellano, consume de 11 á 14 quintales de coke, de 8 á 10 de carboncillo; necesita dos ó tres cargadores, ocho ó mas palanqueros, dos sirvientes, tiene gastos de herramientas, agua &c. por consiguiente los gastos dependen no solo de los jornales, sino de la situacion de la fábrica, pero regulándolos á 370 diarios que en todas circuns-

tancias es mas bien menos, tendremos 296,000 reales para obtener los 245,000 quintales.

Si cantidad de plomo tan considerable tuviera salida en la nacion, es decir, que esta tuviera mayores necesidades, no hay duda alguna que solo parte de este plomo se esportaria, pero hay que hacerlo con casi su totalidad, pues excepto el que se emplea en la fabricacion de albayalde y municiones, planchas, tubos &c. y alguno que otro en el mismo pais, las demas provincias tienen casi todas las suficientes para sus necesidades, y las que no se proveen de los plomos que producen los distritos de Linares y Cataluña &c. El plomo empleado en dicho objeto es poco apreciable para un cálculo de esta especie, por lo tanto el valor que tienen los plomos en la playa depende directamente del que tiene en los mercados extranjeros, principalmente en los de Francia, como Marsella, Nantes, Havre &c., que es para donde con especialidad se esportan, puesto que para los demas puertos de Holanda, Rusia, Bélgica &c. á donde se dirigan cantidades de consideracion años pasados, en el dia es rara la partida que se manda; esto depende sin duda entre otras causas, principalmente de los grandes descubrimientos en los Estados Unidos, en que se puede decir que de ocho años á esta parte solo el distrito plomífero del Risconsin y Missouri ha producido 330,000 quintales anuales. El precio á que se han cotizado los plomos en los mercados de Adra y Almería el año de 1843, ha sido variable segun la mayor ó menor demanda que han tenido; se han hecho desde el 55 al 60 los de la 1.^a, los de 2.^a desde 48 á 54; pero como ya llevamos dicho que casi todos se esportan, veamos los costos que pueden tener hasta ponerlos en cualquiera de los mercados extranjeros; por ejemplo, en Marsella, y el precio á que se pueden haber realizado, para de este modo deducir las ganancias y pérdidas del comerciante tan intimamente ligadas con las del fabricante y el minero.

La esportacion de plomos está sujeta á ciertos derechos: tiene que satisfacer el 5 por 100 á la Inspeccion, derecho real segun la bandera en que se cargan; de suerte, que si se incluye el costo de ponerlo á bordo, se puede calcular en 8 rs. por quintal, suponiéndolos todos transportados en bandera extranjera. El flete de los mismos hasta Marsella, tambien varia, en buque frances fletado en Marsella, suele ser de 11 á 12 francos por cada 1000 kilogramos, en buque español fletado en algunos puntos inmediatos, de 12 á 15 toneladas; en carbonero francés, es decir, en buque francés que traiga carbon y que cargue para volver á Francia, de 7 á 8 francos por 1000 kilogramos, y tomando que 22 quintales sean iguales á 1000 kilogramos ó una tonelada, tendremos que el flete de los 441,416 quintales habrá sido de 230,000 francos.

El precio de los plomos en Marsella durante todo el año de 1843, podrá haber fluctuado el de primera de 39 á 40 francos 50 céntimos, en depósito, y entre 44 francos, 50 céntimos á 46 francos á consumo, por consiguiente se puede suponer se hayan realizado á 40 francos cada 100 kilógra-

mos que no siempre es probable se hayan realiza- do á mayor precio.

Los 416,666 quintales de plomo de primera vendidos á 72 rs., equivalentes próximamente á 40 francos cada 100 kilogramos, habrán producido 29.999,952 rs. vn.

En los mercados que se citan de Francia entre el plomo de 1.ª y el de 2.ª, la diferencia ha sido de un real ó poco mas; sin embargo, como últimamente á causa de los plomos esportados por Cartagena y pueblos de Levante, plomos que proceden del tratamiento de aquellas menas argentíferas, y que por consiguiente, bien depurados de la parte argentífera que contengan, no tienen las aplicaciones que los demas plomos de 1.ª y 2.ª de este país, por lo quebradizos que son aquellos, se suponen los 24,750 quintales de 2.ª vendidos á 69 rs. que siempre se puede asegurar que se han vendido á mas, lo que nos dará una cantidad para ellos 1.707,750 rs.

En gastos tendremos que contar, prima descuento &c. &c., sobre los fletes, y ademas un 2 por 100 de comision en venta, totales de plomo y 1 por 100 de seguro.

Reasumiendo tendremos
416.666 quintales de plomo de 1.ª á 72 rs. importan. 29.999,952
24.829 quintales de 2.ª á 69 rs. 1.707,750

Total. 31.707,702

GASTOS.

Compra de mena á 7 rs. vn.	17.500,000
Costos de plomo de 1.ª á 15 rs.	6.249,990
Id. del plomo de 2.ª á 370 reales diarios.	296,000
Derechos de esportacion y gastos de embarque á 8 rs. quintal	3.531,328
Flete á 11 y 1/4 franco tonelada.	851,840
Descuento y prima sobre este flete 1 por 100.	8,518
Seguros sobre el total 1 por 100.	317,077
2 por 100 de comision sobre la venta.	634,154
Gastos imprevistos.	18,795
<hr/>	
Suma total de gastos.	29.407,702
Total de productos.	31.707,702
Diferencia.	2.300,000

Presentando un beneficio de 5 rs. por quintal de plomo.
Adra 21 de Junio de 1844.—Felipe Bauza.

El Sr. D. Joaquin Ezquera del Bayo, Inspector general del cuerpo de Ingenieros de minas, que se halla actualmente visitando varias provincias del Norte de España, de orden de la Direccion general del ramo, comunica á esta redac-

cion en carta fechada en Burgos á 29 de Julio último, la interesante noticia siguiente:

«Acaba de descubrirse un criadero de ulla en el término de Aguilar de Campó, de mejor calidad que el de Reinoso y el de Leon, con la ventaja de que como se halla inmediato al canal de Castilla, se puede transportar á distancia con mucha comodidad. He visto emplearlo en esta fábrica de papel continuo y les cuesta puesto en Burgos, á 15 cuartos la arroba, precio muy arreglado y que ofrece una bella perspectiva para el desarrollo de la industria en esta parte de Castilla la vieja, y se puede aplicar hasta para calentar las habitaciones, que aqui en el invierno cuesta 4 reales la arroba de carbon de encina. El ingeniero de caminos con el objeto de enseñar su uso, va á mandar construir regillas en las chimeneas del Circulo de recreo de esta ciudad.»

La noticia que precede está conforme con las observaciones hechas por el Ingeniero del ramo Naranjo y Garza en el año de 1839, quien despues de haber reconocido ligeramente parte del terreno de la provincia de Burgos cuando apenas se habia hecho en ella registro ni denunció alguno de minas, manifestó en una memoria publicada en 20 de Febrero de 1840 en el 2.º tomo de nuestros anales, la importancia de la riqueza mineral de la provincia referida y la presencia en ella de dos clases de carbon de piedra conocidas con los nombres de ulla y lignito.

(Nota de la redaccion.)

Ensayos de la vena de hierro de Somo-rostro, practicados en el laboratorio de la escuela especial de Ingenieros de minas y algunas noticias relativas á la ferreria de Araya (provincia de Alava) por el Ingeniero primero, profesor de la escuela especial del ramo, D. RAFAEL DE AMAR DE LA TORRE.

En el Boletin oficial de minas correspondiente al 15 de Junio de este año, página 45, dije que á su debido tiempo se publicarian los ensayos de las diversas clases de vena de hierro de Somo-rostro, cuyas muestras recogí en la boca de las minas. Estos ensayos practicados por el profesor D. Luis de la Escosura, han dado los resultados siguientes:

Nombre del mineral.	Cantidad de hierro por 100.
Vena negra.	46
Vena roja.	49
Rubio.	61
Toba.	49
Calon.	58,5

Presentado ya el resultado de estos ensayos, daremos algunas noticias relativas á la única ferreria que visité en las provincias Vascongadas, perteneciente á D. José de Urnizar, vecino de Victoria.

Esta ferreria está situada á la derecha del rio de Araya (1) á un cuarto de legua mas arriba del pueblo de este nombre; la visité la tarde del 11 de Julio de 1843 al regresar de un reconocimiento de las minas de la Sierra de Encia. Las únicas noticias que pude adquirir en tan cortos momentos son las siguientes:

Los ferrones tienen obligacion de hacer cuatro zamarras en veinte y cuatro horas; cada zamarra produce un quintal macho de metal (6 arrobas y 6 libras castellanias); tienen calculado el redimiento de la vena en 40 por ciento, por consiguiente, deberian emplear 2 1/2 quintales de vena para cada zamarra; pero como la vena no se pesa, resulta que los ferrones emplean mayor cantidad y creo que prudencialmente puede valuarse en 3 quintales la vena que invierten en una zamarra; el término medio de carbon que consumen en cada una, lo tienen calculado en 6 cargas que cada una pesa de 6 á 7 arrobas; lo conducen de tres leguas de distancia.

La vena de Somo-rostro, se paga en Araya á 18 reales el quintal macho, y la carga del carbon á 8 reales; segun esto, el coste del mineral y combustible en cada zamarra, asciende á 102 rs. vn. de este modo.

Vena.	
3 quintales á 18 rs.	54
Carbon.	
6 cargas á 8 rs.	48
<hr/>	
Total.	102

Como la obligacion de los ferrones se limita á producir 4 zamarras diarias, solo atienden á cumplir esta obligacion con el menor trabajo posible á espensas del combustible y de la vena, asi que se observa que las escorias contienen trozos de carbon sin quemar, embutido en su masa, y tambien herborizaciones de hierro metálico; aun las de mejor aspecto son muy ricas en metal, pues un ejemplar de las mejores ensayado tambien en nuestro laboratorio por D. Luis de la Escosura, ha dado 29,5 por ciento de hierro.

Hemos dicho que la vena de Somo-rostro, cuesta en Araya á 18 rs. el quintal macho, pues bien en las inmediaciones de aquella ferreria hay otros veneros de hierro de buena calidad, cuyo mineral trasportado á la misma, solo cuesta á 6 reales y á 2 1/2 la vena procedente de los terrenos de algunas minas abandonadas como la del sitio llamado Rojo de Albeniz que está á la vista de esta ferreria. Escusado es detenerse á considerar la gran ventaja que obtendria este establecimiento y otros del país, beneficiando las venas de hierro que existen en sus cercanias, si los ferrones habituados á beneficiar solamente la de Somo-rostro no resistiesen emplear las que proceden de otras localidades, asi que lo único que el Sr. Urnizar ha podido conseguir á fuerza de constancia, es que mezclen una parte de estas.

(1) El rio de Araya desemboca en el Arga, mas abajo de Irurzu.

Ahora bien, si la prosperidad de una industria cualquiera, estriba en producir el género con la mayor baratura posible, y si se considera que el hierro es el primer elemento de todas ellas y por lo mismo la causa primera de la civilizacion, justo será que la produccion de este metal con el menor costo posible llame de preferencia nuestra atencion; por lo mismo, es indispensable que se trate de regularizar el laboreo de las minas de Somo-rostro, segun dijimos ya en el Boletin del 1.º de Julio último, que se estudien los procedimientos metalúrgicos en las ferrerias de las provincias Vascongadas, para mejorar las prácticas actuales; que se estudie el beneficio de las venas que se encuentran en aquellos parages á donde el transporte de las de Somo-rostro las hace subir mucho de precio; por último, que se vigile la conservacion de los bosques, tan repetidas veces reclamada por españoles ilustrados. Estos son los medios de hacer prosperar la antiquísima industria del fierro de las provincias Vascongadas; mas para conseguirlo, juzgo indispensable el cumplimiento de la Real orden de 8 de Julio de 1830, mandando que en aquellas provincias se observe la ley de minería del Reino, y que se establezca la Inspeccion del ramo como se previene en la misma. La Direccion facultativa en estos establecimientos y en las minas de diversas especies que principian á labrarse, sin contar las de Barambio que tanto plomo han suministrado en la última guerra, se hará cada vez mas necesaria en el país; pudiendo asegurar que si mis indicaciones contribuyen á que tenga efecto la citada Real orden cuyas disposiciones conceptúan del mayor interés para las provincias Vascongadas, quedarán completamente satisfechos mis deseos de que prospere su industria minera.

Para concluir estos ligeros apuntes, debo manifestar que el mismo Sr. Urnizar tiene establecido un cubilete en el pueblo de Araya, donde fabrica varios objetos de hierro fundido; pero tanto el metal como el coak lo trae de Inglaterra, y por consiguiente aumenta mucho su costo. Cuando la España abunda tanto en veneros de hierro y depósitos de carbon mineral, es altamente sensible que importemos ambos artículos del extranjero, y es de esperar que los especuladores nacionales, fijen pronto su atencion en este ramo de industria minera, seguros de que á la par que merezcan las bendiciones de sus compatriotas, hallarán tambien las recompensas de sus desembolsos y afanes.

De los minerales de Antimonio de Losacio en la provincia de Zamora.

Hace algun tiempo que una compañía trabaja en las inmediaciones de Losacio un criadero de antimonio, cuyos minerales ofrecen cierta novedad é interés considerados ya industrial, ya científicamente.

Las personas que han tenido precision, no ya de manejar simplemente minerales, sino de determinar especies y descifrar los caprichos de la naturaleza, conocen muy bien la dificultad de

semejantes trabajos para aventurar una opinion con fundamento, y prever hasta cierto punto los resultados industriales de algunos minerales, y saben tambien cuán dificultosas son tales determinaciones, si los minerales no estan cristalizados, ó se hallan mezclados con otras sustancias, porque entonces no pueden examinarse detalladamente todas sus propiedades. Habiendo tenido que ensayar los minerales de este criadero, emprendí algunos trabajos para fijar la verdadera naturaleza de la primera muestra que llegó á mis manos, por haber notado en ella ciertas propiedades que me eran desconocidas; despues me he procurado otros ejemplares y esperaba que una persona de conocimientos mineralógicos y geológicos, visitase aquel establecimiento, para que con sus luces me diese alguna noticia acerca del criadero, y aun me procurase muestras de todas las especies y variedades, particularmente cristalizadas, en caso de que las hubiere, y pasar tan luego como mis ocupaciones me lo permitiesen, á hacer una analisis rigurosa de estos minerales, y de otros tambien de España no menos interesantes. Destinaba las vacaciones á la ejecucion de las analisis, pero otros deberes de no menor interés me alejan por ahora de semejantes trabajos, y otra circunstancia me precisa á publicar mis observaciones aunque incompletas, por no estar enteramente conformes con lo que dice acerca de estos minerales mi profesor el Sr. D. Joaquin Ezquerro, en una obrita titulada datos y observacion sobre la industria minera &c. Se dice primeramente en ella, que en Losacio hay óxido de antimonio, y que en el laboratorio de la escuela de minas, se han encontrado los elementos ó componentes de un mineral designado con el nombre de Nikel-antimonglauz, y como esto me interesa por lo que hace al laboratorio y por la empresa de estas minas que se ha valido alguna vez de mis escasos conocimientos, creo de mi deber dar cuenta de los ensayos ejecutados en el laboratorio y esto de ningun modo mejor que publicando las observaciones que llevo hechas de estos minerales.

La primera muestra que recibí con el nombre de óxido de antimonio, tenia color amarillento y por su pozo indicaba ya la gran riqueza de metal que contenia. Fundido este mineral con 15 por 100 de carbon dió 52 por 100 de antimonio marcial, lo mismo que el que se encuentra en el comercio y viene de Francia. Las escorias en que no se advirtió azufre, se componian de silicato de hierro casi esclusivamente. Desde este primer ensayo que despues repetí, aumentando y disminuyendo el carbon y agregando carbonato de sosa en diferentes proporciones, advertí que este mineral requeria una temperatura elevada y sostenida para su completa reduccion. Recibí despues nuevas muestras del mismo mineral, y en las escorias que produjeron se notó ya la presencia del azufre sin que yo pueda asegurar ahora que este azufre procede de un poco de galena ó tal vez de sulfuro de antimonio, ó quién sabe si de galena antimonal, por lo que luego diré.

Este mineral produjo por término medio de varios ensayos, 51 por 100 de antimonio, y 3 onzas 82, ó cerca de tres onzas 14 adarmes de plata

por quintal de mineral, siguiendo para esta operacion el método de Bonsdorff que consiste en colocar la aleacion en una copela dentro de la mufla de un horno, y en copelar el boton de plata que se obtiene despues de la oxidacion y volatilizacion simultáneas del antimonio con 5 veces su peso de plomo puro.

Ensayé el mineral con flujo negro en diferentes proporciones, y casi siempre obtuve muy buenos resultados. Logré reducirle por cementacion en un crisol de carbonilla, aun cuando no pude reunir todo el metal en un solo boton, pues obtuve los globulitos metálicos agrupados y soldados unos á otros en forma de piña. Todos estos ensayos se hicieron siempre en crisoles perfectamente enlodados, y como prueba del buen efecto que produce semejante precaucion en este genero de ensayos, citaré un ejemplo curioso que puede servir tambien de comprobacion de la naturaleza ó verdadera composicion del mineral.

En uno de los ensayos que se ejecutaron por orden mia en el laboratorio de la Escuela, ó bien pusieron menor cantidad de carbon de la que se habia prescrito, ó tal vez no se mezclaron convenientemente los ingredientes ó flujos. El resultado fue, que al cabo de tres cuartos de hora en un horno de ensayo, se obtuvo parte del antimonio en estado metálico, y hacia la parte superior del crisol, pegados á las paredes y tapadera por la parte interior, una porcion de agujas blancas y cristálicas de óxido antimónico, que se hubiera volatilizado á no estar completamente tapado el crisol. Tratando pues de asegurarme de la naturaleza de este mineral, con ánimo de poder responder á algunas preguntas que me habian hecho los propietarios de las minas, y deseando darme á mi mismo razon de la naturaleza de este mineral, le sometí á varios experimentos, de los cuales solo indicaré aquellos que puedan servir para llegar directamente á determinar el mineral.

Reducido á polvo y desleido en un poco de agua destilada, enrojece como los ácidos el papel de tornasol. Esta propiedad es sumamente rara y no tengo noticia de que haya otro mineral que la posea. Ya se deja conocer que ensayé perfectamente el agua empleada en estos experimentos, y en todos ellos para mayor seguridad, ponía agua del mismo frasco en dos vasijas; en una introducía únicamente papel de tornasol, y en la otra papel de tornasol y mineral; el de esta última se enrojecia siempre, y el de la otra cuando mas, perdía algo de color por efecto de la disolucion del tornasol en el agua.

Coloqué unas 30 gramas de mineral en una retorta de vidrio á la que adapté un recipiente pequeño &c., y calentandola no se advirtió en el mineral mas alteracion que el desprendimiento del agua que contenia y un cambio de color, es decir, que de amarillo que era se volvió rojizo ó mas bien de color anaranjado. Se sostuvo el fuego cerca de una hora y á pesar de esto no se volatilizó como infaliblemente hubiera sucedido si el mineral fuera óxido de antimonio.

Para mayor seguridad se colocaron 20 gramas sin flujo alguno en un crisol perfectamente enlodado y por espacio de dos horas se le mantuvo al ca-

lor de los ensayos de hierro, es decir á unos 150 ó 160° pirométricos. El mineral no se volatilizó tampoco, pero en la masa se notaba cierto aspecto de fusion porque toda ella estaba reunida formando un todo, y para el ensayo se hubiera empleado mineral en polvo. Este no tiene nada de particular porque ya se ha dicho que ademas del compuesto oxidado de antimonio se encontraba plata probablemente en estado de sulfuro, galena, algo de antimonio gris &c. Puesto que el mineral no es volátil las agujas blancas y cristálicas de óxido antimónico de que llevo hecha mencion proceden de una reduccion parcial del mineral en cuestion.

No hay la menor duda en que este mineral se compone de oxígeno y de antimonio, pero todo el mundo sabe que no todas las combinaciones de oxígeno y de antimonio son óxido de antimonio, sino que se diferencian mucho en sus propiedades estos compuestos segun las cantidades relativas de oxígeno y de metal que componen. Se conocen tres compuestos que son; el óxido, materia blanca cristalina y volátil; el ácido antimónico, sustancia blanca, pero de color amarillo cuando se la ha calentado un poco, fija (es decir no volátil), y que tiene como los ácidos la propiedad de enrojecer el papel de tornasol; y por fin el ácido antimónico, que calentandole se desprende de cierta cantidad de oxígeno. El mineral en cuestion no puede ser óxido antimónico porque no tiene las propiedades de este compuesto, y por el contrario sus caracteres concuerdan con los de los dos ácidos. Queda por saber si es ácido antimónico ó antimónico. Yo solo he hecho un experimento y deberian haberse ensayado mas ejemplares para decidir completamente la cuestion; pero habiendo empleado el aparato, y observado las precauciones que se recomiendan en el tomo 2.º del tratado de análisis química de Rose, no he obtenido el gas oxígeno que debia resultar en caso de ser ácido antimónico. Considerada industrialmente la cuestion importa muy poco que sea uno ú otro ácido, porque ya se ha dicho que al fuego el ácido antimónico se convierte en antimónico.

Preocupado yo como otras muchas personas con la idea de que este mineral procede de la descomposicion del antimonio gris, idea tanto mas fundada cuanto que en un pedazo del tamaño de una nuez he visto el sulfuro sin descomponer y el mineral de que hablamos, no he vacilado en dar la preferencia al ácido antimónico. De manera que el mineral amarillo de Losacio, dejando aparte las mezclas como óxido de hierro, sílice, &c. es para mi el ácido antimónico, al que deberia aplicarse el nombre de *ocre de antimonio*, bajo el cual se halla, aunque no descrito, á lo menos indicado en las obras alemanas de mineralogia.

Debiendo limitarme en este artículo á considerar las propiedades químicas de los minerales de antimonio voy antes de dejar el ocre de antimonio á indicar sus caracteres al soplete.

Tanto á la llama de oxidacion como á la de reduccion adquiere y conserva el borax mientras está caliente un color amarillo claro que desaparece al enfriarse cuando se satura el borax de mineral á la llama de oxidacion, y cambiando entonces el fuego se espone la perta al dereducion y se reduce el

antimonio volatilizándose. Si seguida de verificada la reduccion y antes de que se haya volatilizado se retira el vidrio de la llama, se observa en su interior agujas metálicas de antimonio que les quitan la transparencia. Es necesario sin embargo gran costumbre de soplar y cierto tino para suspender á tiempo la operacion, porque la reduccion y volatilizacion se suceden con mucha rapidez. Cuando se disuelve en el borax una gran cantidad ó como suele decirse un exceso de mineral, adquiere entonces el vidrio los colores del óxido férrico, es decir, color amarillo rojizo á la llama de oxidacion y verde á la de reduccion.

Se reduce en el carbon al fuego de reduccion y se volatiliza formando en la parte libre del carbon una costra blanca sumamente volátil. Los botoncitos metálicos que produce este mineral y que son los que despues se volatilizan, se distinguen de los de otros metales, en que son quebradizos ó pueden reducirse á polvo con el martillo. Durante esta operacion se reduce tambien el plomo, y cuando solo quedan en el carbon algunos botones metálicos, es muy posible encontrarlos, que aun que idénticos en su aspecto á los de antimonio sean sin embargo maleables, ó que contengan bastante plomo, porque de otro modo no tendrian la propiedad enunciada. Se concibe facilmente este hecho teniendo presente que el antimonio es mas volátil que el plomo, y tambien se deja inferir que siendo muy variable la cantidad de galena en estos minerales será tambien difícil en algunos casos reconocer el plomo por este medio. Con todo hay otros caminos por los que podria reconocerse el plomo en estos minerales con ayuda del soplete.

Por fin en un tubo cerrado en sus extremos lo mismo que en uno abierto por ambos, se desprende el mineral de una corta cantidad de agua que se reduce en gotitas en la parte superior del tubo.

Entre los minerales que recibí bajo el nombre de óxido de antimonio para hacer los primeros ensayos docimásticos habia una sustancia de color oscuro que ensayada al soplete dió en el carbon y á la llama de reduccion el olor característico del arsénico, botoncitos metálicos de antimonio, y despues de la completa separacion del arsénico y del antimonio dejó un esqueleto ó masa escoriforme que poseia la virtud magnética y daba con el borax las reacciones del hierro.

Este primer ensayo que no pude continuar entonces por algunos dias, me hizo sospechar que este mineral podia ser un mineral compuesto de níquel, antimonio, azufre, y arsénico que los alemanes llaman Niek-el-antimonglauz (Neikelspiessglanz), por no conocer yo entonces otro mineral que contuviera á la vez arsénico y antimonio. Consultando despues varias obras para darme razon de la composicion de este mineral ido hallé indicado en la de Plattner (1) un mineral, compuesto segun su fórmula de arsénico y de antimonio exclusivamente, aunque nada se decia de sus caracteres. Ultimamente recibí un suplemento á la

(1) Die Probirkunst mit dem Lothrohe pag. 180

obra de mineralogía química de Rammelsberg....
(1) en la que se halla la análisis de un mineral procedente de Allemont en Francia, cuyo mineral segun la analisis indicada contiene

Arsénico 62,15
Antimonio 37,85

100

Separó el arsénico Rammelsberg calentando el mineral en un tubo y haciendo pasar una corriente de hidrógeno. Añade despues que el residuo era de antimonio puro, y como no dice si el mineral estaba ó no cristalizado, infiero ó que la masa escori-forme imagnética que obtuve al soplete es únicamente una mezcla de óxido férrico, ó que el mineral de Losacio difiere del de Allemont, en que aquel contiene ademas de arsénico y de antimonio un poco de óxido férrico; nada tengo que añadir á lo dicho acerca de los caracteres al soplete de esta sustancia que llamaremos en lo sucesivo *antimonio arsenical*.

Tambien he visto del mismo punto sulfuro de antimonio (antimonio gris) y en un pedazo de dos ó tres pulgadas cúbicas sulfuro de antimonio y ocre de antimonio reunidos uno con otro, no formando mezcla entre sí, sino una masa compuesta de dos trozos distintos uno de ocre y otro de antimonio gris; ejemplar curioso sobre todo como indicio de la formacion del ácido antimonioso, que sin duda proviene de la descomposicion del sulfuro.

Tambien he tenido ocasion de ensayar un mineral que se hallaba en un estado intermedio entre el ocre y el antimonio gris, es decir, una mezcla de entre ambos ó mejor una masa en que la descomposicion del sulfuro no se habia terminado, ó por falta de aire ó por otra causa que solo reconociendo el criadero se podria aventurar. Fundido este mineral sin flujo alguno en un crisol de arcilla revestida interiormente de grafito dió al ensayo 30 por 100 de antimonio, lo que prueba que el óxido de antimonio y el sulfuro no se hallaban en proporciones convenientes para formar el oxi-sulfuro, porque segun Benthier (2) el óxido y el sulfuro de antimonio, lo mismo que los óxidos y los sulfuros de todos los metales oxidables se combinan sin descomponerse. El grafito del crisol y el óxido de hierro del mineral deben haber contribuido tambien á la formacion del boton metálico en el ensayo que llevo indicado.

No creo que haya inconveniente en tratar en grande este género de minerales con el ocre y la corta cantidad de sulfuro que se ha encontrado hasta ahora mezclados con carbon y el fundente mas acomodado á la localidad. El sulfuro de antimonio debe contener sin duda alguna galena y sulfuro de plata, si como parece probable, el ocre procede de la descomposicion de este mineral. Debe apartarse al preparar la mezcla para el horno, el mineral que hemos llamado antimonio arsenical, porque de otro modo el régulo no servirá para las preparaciones farmacéuticas.

A estas cortas observaciones que acabo de presentar, seguirá un estudio mas completo químico metalúrgico de estos minerales, tan luego como mis ocupaciones me lo permitan y lleguen á mi noticia las observaciones del Sr. Ezquerro que debe visitar muy en breve el criadero de Losacio. =
LUIS DE LA ESCOSURA.

TALLER DE MAQUINARIA.

En la ciudad de la Carolina se ha establecido un taller de maquinaria, situado en el piso bajo de la casa llamada el Palacio, bajo la direccion del hidráulico D. José Maria Ochano, donde se construirán con toda equidad cuantas máquinas puedan convenir y encargasen para los usos siguientes:

Para desaguar las minas.

1.^a Para los pozos ó tiros interiores: un mecanismo sencillo que impulsado por la fuerza de dos hombres á la par, estraee 600 arrobas de agua por hora, ó sean 320 pies cúbicos, y solo cuesta 5,000 rs. para la profundidad de 38 varas.

2.^a Para los tiros exteriores: otro artefacto distinto movido por la fuerza de dos caballerias á la par, con dos grados de aumento de ella, que estraee triple cantidad de agua que la primera á cualquiera profundidad, y tiene 5,000 reales de costo.

Cada vara mas de profundidad que se aumente á las 38 supuestas, costará en una y otra máquinas 80 rs. mas.

Para el riego de posesiones.

1.^a Norias de manos movidas por un hombre solo, con las que se puede elevar el agua de los rios, arroyos y pozos mas estrechos para regar jardines y huertas, y cuyo costo es de 600 á 1,000 reales las mayores.

2.^a Artefacto de cadenas de rosario; que es una noria doble que dá un triple producto de agua que las comunes, y solo se emplea la fuerza de dos hombres ó de una caballeria.

3.^a Chupones absorbentes: máquina que se mueve con la fuerza de dos hombres ó de una caballeria, y proporciona un gran riego á tiro, para cualquier posesion.

Y otras varias que pueden acomodarse á este objeto.

(Se continuará.)

ESCORIALES DE CARTAGENA.

Sabemos que para la fundicion de escoriales antiguos que se benefician en el término de Cartagena, hay establecidos diez y seis hornos de manga y dos de reverbero; los que durante los primeros cinco meses del presente año, han producido seis mil setecientos y once quintales de plomo.

(La Redaccion.)

15 de Agosto de 1844.



Seis reales al mes en Madrid llevado á la casa de los señores suscritores.
Ocho en las provincias franco de porte.

BOLETIN OFICIAL DE MINAS.

SECCION OFICIAL.

REAL ORDEN.

Para que se surta á la casa de comercio de la viuda de Trasviña, de bermellon molido procedente de la fábrica de Almaden.

Ministerio de Hacienda.—Habiendo manifestado la casa de la viuda de Trasviña y primos del comercio de esta corte, como encargada de la venta del lacre en barras y bermellon que se elaboran en la fábrica de Almaden, la falta que experimenta del segundo de dichos artículos, se ha servido S. M. ordenar que V. S. disponga lo conveniente para que inmediatamente se provea á la casa expendedora del bermellon molido de que carece para surtir al público; cuidando la referida fábrica de hacer en lo sucesivo sus envios de tiempo en tiempo á fin de que no se vean privados los artistas de un objeto indispensable para sus labores. De Real orden lo comunico á V. S. para su cumplimiento. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 10 de julio de 1844.—Mon.—Sr. director general de minas.

REAL ORDEN.

Disponiendo que en la Isla de Cuba se observe la ley vigente de minería en la Península.

Ministerio de Marina, Comercio y Gobernacion de Ultramar.—Seccion de Comercio y Ultramar.—Dada cuenta á S. M. la Reina (Q. D. G.) de la comunicacion de 18 de junio último en que ese tribunal superior de minas consulta si el real decreto é instruccion provisional de 4 de julio y 18 de diciembre de 1825 y demas disposiciones referentes al ramo de minería, que rijen en la península, se han circulado y publicado en la isla de Cuba, se ha servido S. M. resolver remita á V. S. como lo egecuta, copias de dos reales órdenes expedidas por el Ministerio de Hacienda en 18 de marzo de 1842 y 24 de febrero de 1843, en las

que se manda que se observen allí provisionalmente los mencionados real decreto é instruccion del año 1825. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 9 de julio de 1844.—Armero.—Sr. director general de minas.

Reales órdenes á que la anterior se contrae.

Ministerio de Marina, Comercio y Gobernacion de Ultramar.—Excmo. Sr.—El Sr. Ministro de Hacienda dice con esta fecha al intendente de la Habana lo que sigue.—He dado cuenta al Regente del reino de las diferentes instancias, comunicaciones, memorias é informes, con que ha sido instruido en este Ministerio el espediente relativo al permiso concedido por reales órdenes de 20 y 22 de diciembre de 1832 á D. Prudencio Casamayor y D. Joaquin Arrieta, para estraer al extranjero por término de diez años, y con libertad de derechos, el mineral que sacase de las minas de cobre explotadas por ellos en la provincia de Santiago de Cuba de esa isla, asi bien que sobre igual concesion hecha por esa Superintendencia á los demas explotadores, y acerca de las reglas que en este punto, y en cuanto al ramo general de minería pudieran adoptarse para lo sucesivo; y S. A. en vista de todo, y mas especialmente de lo informado por la junta consultiva de Ultramar, y propuesto por el ministerio de Marina, Comercio y Gobernacion de los mismos dominios, ha tenido á bien resolver lo siguiente:—1.^o—Que los referidos D. Prudencio Casamayor y D. Joaquin Arrieta continuen en el goce de su permiso hasta la conclusion de los diez años para los cuales fue concedido y terminan en 13 de febrero de 1843. —2.^o—Que sin perjuicio del insinuado permiso ejerzan las aduanas de los puertos por donde se verifique la esportacion del mineral, las funciones administrativas é interventoras que les competen; pero sin causar molestias, vejaciones ni entorpecimientos á la minería.—3.^o—Que si los citados Casamayor y Arrieta no hubiesen satisfecho los derechos de arancel por los géneros, frutos, ó efectos que hayan introducido para el uso y consumo de sus minas, salvas las esenciones concedidas á las máquinas, se verifique la liquidacion y exija su importe en las aduanas por donde hubieren importado, previos los respectivos manifiestos.

(1) Erstes supplement zu dem Hauwdorterbuch deschemischen Theils der mineralogie von C. F. Rammelsberg

(2) Traité des essais par la voie seche, t. I. pag. 557.

—1.º—Que las disposiciones anteriores comprendan asimismo á todos los demas mineros sin escepcion.—5.º—Que respecto á no haber recibido el Gobierno la coleccion de muestras minerales que remitió hace mucho tiempo el intendente de Santiago de Cuba á esa Superintendencia; adopte V. E. la medidas que estime convenientes para la pronta formacion de otra, que deberá enviar en derecho, acompañada de una relacion ordenada y sencilla, en que ó por numeracion ó de cualquier otro modo se espresen los nombres de cada mina y sus dueños; la cantidad de mineral que se explota, la calidad de él, y su producto en metal segun los ensayos practicados; su situacion, direccion y profundidad; con todo lo demas que crea V. E. conducente para ilustracion del Gobierno. A este fin quiere S. A. que el Inspector de minas de la isla, que se encuentra en esta capital, marche inmediatamente á la provincia de Cuba, y determine las minas en las clases de superior, mediana é inferior para graduarse sus valores por esta ley.—6.º—Que desde la espresada fecha de 13 de febrero de 1843 quede prohibida la esportacion del mineral en bruto á todos los mineros sin escepcion alguna.—7.º—Que espirado dicho término se conceda por punto general el plazo de dos años para la esportacion del mineral en bruto, á fin de que puedan en él construirse las fábricas de fundicion y demas oficinas anejas á ellas.—8.º—Que si para facilitar la construccion de las indicadas fábricas, necesitasen los mineros alguna esencion de derechos en la importacion de los artículos precisos para ellas, acudan al Gobierno por conducto de esa Superintendencia, con una relacion circunstanciada de los que fuesen, y sus cantidades, y previo el oportuno acuerdo de la junta superior directiva de hacienda, remita V. E. con su informe el expediente que se forme para que en su vista y sin demora acuerde S. A. lo conveniente.—9.º—Que si algun particular ó sociedad española ó extranjera solicitase establecer en el pais fábricas de fundicion aun cuando no exploten minas, se les conceda y preste todo auxilio que necesiten y estuviere en las facultades de V. E., pero sujetandose siempre á la anterior disposicion.—10.—Que durante los dos espresados años, que deberán contarse desde 13 de febrero de 1843 hasta igual día de 1845, satisfagan todos los minerales que se esporten, como único derecho, el cinco por ciento del metal líquido que facultativamente se gradue á cada tonelada sin escepcion alguna, entendiéndose que se ha de considerar por metal puro ó líquido el que resulte de un ensayo de fundicion que á este efecto habrá de practicarse.—11.—Que por ahora y con calidad de provisional se observe en esta isla para el laboreo y beneficio de minas el real decreto de 4 de julio de 1825 sin otra modificacion que la de su artículo 4.º en orden á la libertad que concede á todo extranjero de hacer calas y catas, para descubrir, reconocer y adquirir criaderos minerales, pues deberá observarse puntualmente lo mandado en reales cédulas de 10 de agosto de 1815 y 21 de octubre de 1817.—12.—Si ocurriesen algunos casos que no esten previstos por el real decreto de 4 de julio de 1825 se resolverán por la orde-

nanza de mineria de nueva España de 22 de mayo de 1783.—13.—Y que para asegurar más el acierto en tan interesante negocio, y remover toda clase de obstáculos á la industria minera de esa isla, disponga V. E. que los mineros residentes en ella, nombren uno ó dos comisionados que en union con el inspector facultativo formen un proyecto de ordenanza, acomodada á las circunstancias especiales del pais, y examinado que sea por el comandante general é intendente de la provincia de Santiago de Cuba, lo pasen con su informe á V. E. para que oyendo asimismo al capitán general y á la junta superior directiva de hacienda, sea remitido á este ministerio para la correspondiente resolucion de S. A. De su orden lo comunico á V. E. para su inteligencia y esacto cumplimiento.—Y de la propia orden comunicada por el referido Sr. Ministro, lo traslado á V. E. para los efectos correspondientes. Dios guarde á V. E. muchos años. Madrid 18 de marzo de 1842.—El subsecretario, Pedro Jontoya.—Sr. Ministro de Marina, Comercio y Gobernacion de Ultramar.—Es copia.—Hay una rúbrica.

Ministerio de Marina Comercio y Gobernacion de Ultramar.—Ministerio de Hacienda.—El Sr. Ministro de Hacienda dice con esta fecha al Intendente de la Habana lo que sigue.—Al punto que se recibió en el ministerio de mi cargo la carta de V. E. número 537 puse en conocimiento del Regente del reino su contenido, asi bien que el del expediente que á ella acompañaba instruido despues de haber sido comunicada á esa intendencia la orden de S. A. de 18 de marzo del año último, por la cual se determinaron las reglas, á que en lo sucesivo debia quedar sujeta la esportacion del mineral de cobre que se explotara en las minas de la provincia de Santiago de Cuba, concluido que fuere el permiso de su libre extraccion que por diez años estaba concedido á D. Prudencio Casamayor y D. Joaquin Arrieta, y expediente en cuya virtud habia V. E. dispuesto que se suspendiera el cumplimiento de la insinnada orden; consultando como lo ha hecho en su citada carta cuanto ha creído ser conveniente para la oportuna resolucion del Gobierno supremo. S. A. en su vista y hecho cargo con mucha detencion de este negocio, ha estrañado y le ha sido estremadamente sensible el entorpecimiento puesto á la ejecucion de unas disposiciones tan meditadas y de un interés general tan conocido, que ademas de poner término á todas las dudas y dificultades suscitadas, llevaban en si altas miras políticas de economia, de dignidad, de fomento y de buena administracion, que el Gobierno se propuso y tuvo presente al dictarlas, las cuales no ha comprendido ni podido comprender cuantos han informado en el referido expediente. Sin embargo, deseando S. A. que nada dejara de tomarse en cuenta al tratarse de un asunto tan grave y de resultados tan considerables para el bien y prosperidad de esa isla, tuvo á bien mandar que se reuniesen cuantos datos, informes ó noticias existieran en este v

otros Ministerios, y que examinándolos de nuevo y pesando con madurez y criterio el mérito que ofreciesen espusiera la junta consultiva de Ultramar su dictamen; evacuado este con toda estension y esclarecimiento, quiso no obstante S. A. que tambien lo examinara otra vez, é informase lo que creyera congruente el ministerio de Marina, Comercio y Gobernacion de Ultramar, como asimismo lo ha realizado. Con presencia pues de todo, y de conformidad con el parecer del espresado ministerio, se ha servido S. A. resolver:—1.º—Que se cumpla y ejecute inmediatamente la prenotada orden de 18 de marzo del año último sin interponer nuevos pretestos para eludirla; y que asimismo se observe como ampliacion suya lo siguiente:—2.º—Que si algun particular ó sociedad española ó extranjera estableciese en el pais fábricas de fundicion de minerales, no introduzca para el servicio de ellas mas extranjeros que los prácticos y necesariamente facultativos que son los maestros y aspirantes, precediendo la aprobacion de la autoridad superior política.—3.º—Que los ensayos que se hicieren de los minerales explotados para la graduacion del derecho del cinco por ciento que debe pagar el cobre que de ellos resulte en primera fundicion, sean docimásticos hasta que se establezca alguna fábrica, en cuyo caso deberán ser de verdadera fundicion.—4.º—Que ya se hagan los ensayos docimásticamente, ya por verdadera fundicion, sean de cuenta y cargo de los mineros el coste y gastos de dicha operacion.—5.º—Que la autoridad superior política de la isla y V. E. tambien, informen á la posible brevedad y con estension acerca del estado actual que tenga la explotacion de la mina de carbon de piedra denominada Prosperidad, situada en el partido de S. Miguel á tres leguas de esa capital y una y media del embarcadero de Guanabacoa.—6.º—Que lo hagan igualmente acerca de la posibilidad de beneficiar en grande las minas de Hornaguera descubiertas en la isla, y cuáles pueden ser las concesiones que el Gobierno haya de dispensar á los empresarios de ellas.—7.º—Que oyendo al tribunal de cuentas, contaduria general de ejército y hacienda, administradores generales de rentas marítimas y terrestres, asesor y fiscal de esa Superintendencia y al intendente de Santiago de Cuba, manifieste V. E. asimismo, y tambien la propia autoridad superior política de la isla, cuáles son la esenciones que deban concederse á la importacion del carbon mineral extranjero en dicha provincia, con destino á las fábricas de fundicion, sin perjudicar al del pais.—8.º—Y que la instruccion provisional de 18 de diciembre de 1825 se entienda comprendida para su observancia en el artículo 11 de la orden referida de 18 de marzo último por el que se previene la de 4 de julio del citado año. De orden de S. A. lo comunico á V. E. para su inteligencia y esacto cumplimiento.—De la propia orden comunicada por el referido Sr. Ministro, lo traslado á V. E. para su conocimiento.—Dios guarde á V. E. muchos años. Madrid 24 de febrero de 1843.—El mayor de hacienda, José Diaz de Serralde.—Sr. Ministro de Marina, Comercio y Gobernacion de Ultramar.—Es copia.—Hay una rúbrica.

REAL ORDEN.

Previendo que los gobiernos políticos se suscriban al Boletín oficial de minas, y que las órdenes que en este se inserten, se cumplan por aquellos á quienes corresponda, como si directamente les fueran comunicadas.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Negociado núm. 15.—Por este Ministerio se dice á los Gefes políticos en circular de hoy lo siguiente:—“En vista de la notoria conveniencia de dar toda la posible publicidad, no solo á las disposiciones que se adopten por el Gobierno para el mejor servicio de la industria de minas, sino tambien á todos los descubrimientos mas notables, adelantos y estadística de este importante ramo de riqueza pública, S. M. se sirvió mandar por Real orden de 5 de Marzo último que la Direccion general de minas publicase un nuevo Boletín oficial, dándole la forma y estension mas acomodadas al objeto; y á fin de lograr todas las ventajas que S. M. se propone por este medio, se ha servido igualmente resolver que los Gobiernos políticos se suscriban al espresado Boletín oficial, y que se recomiende hacer lo mismo á las Diputaciones provinciales y Ayuntamientos; observándose y cumpliéndose las disposiciones del Gobierno y de la Direccion general del ramo que en él se publiquen, por todos aquellos á quienes corresponda, como si les fueran comunicadas directamente, para que por todos conceptos se obtengan los buenos resultados de una publicacion tan útil como necesaria en el actual estado de las industrias minera y metalúrgica de España.—De Real orden comunicada por el Sr. Ministro de la Gobernacion de la Península, lo traslado á V. S. para su inteligencia y efectos correspondientes.—Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 12 de Julio de 1844.—El Subsecretario, Juan Felipe Martínez.—Sr. Director general de minas.

ORDEN DE LA DIRECCION.

Para que el Sr. Inspector general segundo reconozca varios distritos mineros del centro y norte de España.

Para que tenga efecto lo mandado por S. M. en el Real decreto de 23 de Diciembre último, he dispuesto que pase V. S. á inspeccionar y reconocer las minas de las provincias de Soria, Burgos, Leon y Zamora, y para el efecto, emprenderá V. S. su viaje con la brevedad posible, examinando detenidamente los criaderos, su direccion, inclinacion y potencia, sistema de labor que haya establecido en cada uno, formacion geognóstica del terreno en que se encuentren y demas concerniente á cada mina.

Ademas informará V. S. á esta Direccion, cuanto acerca de los referidos particulares observe, y su opinion sobre los medios de mayor fomento, remitiendo las muestras de los enunciados criaderos.

De paso propondrá V. S. á las empresas cuanto crea conveniente para la mas ordenada marcha de sus labores y prosperidad de sus minas, dándoles tambien los consejos que estime oportunos para el mas económico beneficio de sus minerales, y resolviendo las consultas que le hagan en ambos conceptos y sobre la observancia de las leyes del ramo.

Al mismo tiempo visitará V. S. las oficinas de las respectivas Inspecciones de provincias, á fin de ver el estado de sus libros, y aconsejar á los encargados de ellos, las medidas conducentes á la mayor sencillez y exactitud del servicio, informando tambien sobre este particular lo que estime digno del conocimiento de la Direccion general.

De este modo conseguirán las sociedades mineras, mayor acierto en sus operaciones y las ventajas que deben esperar de la visita de V. S.; las oficinas de Inspeccion y Contabilidad recibirán igualmente las luces que la larga esperiencia de V. S. pueda suministrarles, y esta Direccion general los datos necesarios para hacer presente á S. M. el estado de la minería en las provincias que quedan designadas, y las medidas convenientes á su fomento.—Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 19 de Junio de 1844.—Rafael Cavanillas.—Sr. D. Joaquin Ezquerro del Bayo, Inspector general segundo del cuerpo de Ingenieros de minas.

ORDEN DE LA DIRECCION.

Encargando al Ingeniero primero, profesor de Mineralogía y Geognostía, la formacion de una coleccion geográfica de minerales de España.

Aunque esta Direccion general tiene ya ordenada y colocada cual corresponde, una coleccion mineralógica compuesta de los diferentes ejemplares necesarios para la enseñanza, y tan completa como demanda la ciencia; multiplicado como está el laboreo de las minas en todas nuestras provincias con resultados los mas favorables en algunas, conviene que se forme una coleccion mineralógica del pais que independiente de la anterior reuna todos los productos de nuestras minas. Para el efecto, y á fin de que se realice á la mayor brevedad, reconocerá V. los minerales que en desorden y mezclados unos con otros existen en un armario de la Secretaria de la Direccion, y todos los demas que deben aparecer en las demas dependencias, eligiendo los mas á propósito para el objeto indicado y trasladándolos al departamento de su cargo, en el cual puede aprovecharse para acelerar la operacion cuanto sea dable, el armario en que se hallan algunas rocas de las que entregó el Sr. D. Angel Vallejo, que muy bien podrán colocarse en cualquiera otro punto.

Si formado por V. el correspondiente catálogo echase de menos algunos minerales que se hagan necesarios en la coleccion, me lo manifestará para reclamarlos á los Inspectores.

Convencido del celo é interés de V. por el servicio y prosperidad del ramo, espero que procederá en el asunto con la actividad que le es pro-

pia, y á la que tiene dadas repetidas pruebas.—Dios guarde á V. muchos años. Madrid 19 de Abril de 1844.—Rafael Cavanillas.—Sr. D. Rafael de Amar de la Torre, profesor de Mineralogía en esta escuela.

ORDEN DE LA DIRECCION.

Comisionando á los Ingenieros profesores de Metalurgia y Química analítica, D. Fernando Cútolí y D. Luis de la Escosura, para que reconozcan varios establecimientos metalúrgicos, de los principales distritos del Sur de España.

El desarrollo que la minería ha adquirido en España, particularmente en las provincias meridionales, y la riqueza y gran cantidad de minerales que rinden algunos de los criaderos descubiertos, han impulsado á varios capitalistas y empresas á establecer oficinas de beneficio que multiplicadas y diseminadas en diferentes puntos están en accion completamente, y dan productos metálicos de consideracion, singularmente las situadas en la costa ó en su proximidad.

En esta Direccion constan sus nombres; pero se desconocen los hornos ú aparatos que hay en cada una, asi como el sistema que observan en procedimientos, con todo lo demas que dice relacion con los mismos.

La Direccion no debe permanecer por mas tiempo en semejante ignorancia, y por el contrario mira como una obligacion suya el adquirir cuantas noticias la sea posible concernientes al estado de la industria metalúrgica en España al paso que desea examinar detenidamente las circunstancias particulares de cada oficina de beneficio, interesándose ademas en que se ilustre á sus dueños, aconsejándoles cuanto convenga á sus intereses y pueda conducir á perfeccionar las operaciones practicándolas del modo mas conforme á las circunstancias y clase de minerales que han de beneficiarse, los cuales, ya en las preparaciones mecánicas, ya en la clase de hornos que han de usarse, ya en los procedimientos de calcinacion, fundicion y copelacion, demandan conocimientos especiales de cuya oportuna y acertada aplicacion dependen los resultados mas ó menos favorables en el beneficio de minerales.

Los que V. posee en la materia pueden contribuir al logro de los objetos indicados, y deseando yo utilizarlos he dispuesto, que respecto á haber concluido el curso en la cátedra que está á su cuidado, pase á las provincias de Jaen, Córdoba, Sevilla, Granada y Almería, para visitar y reconocer las oficinas de beneficio que haya en ellas, y manifestar despues á esta Direccion el objeto de cada una, los minerales que diariamente consume, número de arrobas de metal que produce, consumo de combustible, número de hornos que tiene en accion, la clase á que pertenezcan; y sobre los mismos y demas operaciones que se practiquen, presentará V. las observaciones que sus conocimientos le dicten, haciéndolas á los dueños de las referidas oficinas y manifestándo-

les cuanto crea convenirles para la perfeccion y prosperidad de sus establecimientos.

El profesor de metalurgia D. Fernando Cútolí, deberá reunirse con V. en Sierra Almagrera y juntos reconocerán VV. aquellos criaderos, la clase de sus minerales y oficinas ó fábricas establecidas en diferentes puntos para su beneficio, á fin de manifestar su opinion acerca de las operaciones que se practiquen, ya preparándolos mecánicamente, ya calcinándolos, ya fundiéndolos, ya copelándolos, ya por último respecto de todos los procedimientos que se practiquen en las referidas oficinas, con los dichos minerales notables por su clase y por la combinacion de sustancias que en ellos se observa. Dios guarde á V. muchos años. Madrid 3 de Julio de 1844.—Cavanillas.

CIRCULAR DE LA DIRECCION.

Sobre beneficio de escoriales, é instruccion de los expedientes de concesion.

Al Inspector del distrito de Lorca dice esta Direccion general en el dia de hoy lo siguiente:

Tomada en debida consideracion la consulta de esa Inspeccion, fecha 18 de Mayo del presente año, acerca de las dudas que han ocurrido en la práctica al dar cumplimiento á la Real orden de 18 de Abril de 1841, sobre concesion y beneficio de escoriales antiguos, y á todo lo que despues se ha mandado concerniente al mismo asunto; esta Direccion general ha resuelto: 1.º que se evite en cuanto sea posible, llenando con toda oportunidad y exactitud, los trámites prescritos en las disposiciones vigentes, el que aparezcan los restos ó sobrantes de escorial de mas ó menos consideracion que han resultado en varios casos al demarcar con arreglo al plano levantado en virtud de la regla 5.ª de la citada Real orden, y que provienen de accidentes que acontecen en los terrosos desde que se levanta el plano, hasta el acto de la demarcacion y varian en forma y estension: y que en los casos ya ocurridos ó que en adelante ocurrieren sin poderlos evitar, se agreguen al concesionario de la mayor parte de un escorial, los cortos aumentos que aparezcan lindando con su pertenencia: poniéndolo siempre en conocimiento de esta Direccion general para enterarse de cuál sea la importancia de estos y de las circunstancias definitivas de la concesion: 2.º en cuanto al segundo caso consultado de que hallándose un escorial denunciado, esparcido en diferentes manchones, cuya continuidad solo aparece por vestigios de alguna pequeña capa de escorias, dando lugar á que con posterioridad se denuncien algunos de estos manchones er. el concepto de ser escoriales distintos cuando en realidad son uno mismo; debe procurarse esa Inspeccion que las concesiones que se propongan á esta superioridad comprendan manchones completos aunque resulten pequeños intermedios sin escorias; siempre que no formen una estension tan excesiva que no puedan concederse sin acumular en un mismo sugeto ó empresa tal riqueza que exija ser distribuida entre otros por medio de diferentes demarcaciones

y mojoneras: 3.º con respecto al tercero y último punto de la consulta de conformidad con lo propuesto por esa Inspeccion, puede unirse alguna parte ó partes pequeñas de terreno estéril á las pertenencias de escoriales, cuando asi convenga á los interesados para no dejar fuera de ellas ninguna parte de terreno útil, y al ramo para facilitar el cálculo del derecho de superficie, en un número redondo de varas.

Y esta Direccion general lo traslada á los demas Inspectores para su inteligencia y aplicacion en casos análogos. Dios guarde á VV. muchos años. Madrid 23 de Julio de 1844.—Rafael Cavanillas.—A los Sres. Inspectores de distrito.

CIRCULAR DE LA DIRECCION.

A los Inspectores de distrito sobre la admision de la designacion de pertenencias y recordando el cumplimiento de otra circular de Julio de 1840 en que se prohíbe demarcar minas que no tengan criadero descubierto.

Las contiendas y litigios que se promueven entre los mineros, sobre mejor derecho á terrenos á que unos y otros se suponen acreedores, son tan frecuentes y multiplicados que absorben á esta Direccion la mayor parte del tiempo, ya se resuelvan gubernativamente, ya en el tribunal, segun se hayan incoado y sea su naturaleza. Entre tanto las empresas mineras litigantes, se indisponen unas con otras y sacrificando intereses á veces de mucha cuantía en pleitos largos y ruidosos, solo se ocupan del triunfo que desean obtener, suponiéndose todas con derecho á él. Si se examina con alguna detencion el origen de los mas de los referidos litigios, se observará que es efecto de no haberse procedido en los expedientes de denuncia y de registro, con arreglo á lo prevenido en la ley, y á los trámites que en la misma están designados.

Es la primera circunstancia, y la base principal de un registro, el que exista en él, criadero mineral, y si no le hubiese, no tiene lugar la designacion de pertenencia, no le hay para continuar los trámites prevenidos, ni por consiguiente para dar demarcacion al registrador que no obstante puede emprender trabajos indagatorios, ó los que se llaman calicatas, sujetándose á lo prevenido en el artículo 94 de la instruccion provisional.

Para evitar los abusos que en esta parte se notaban, espidió esta Direccion una Circular á los Inspectores en 7 de Julio de 1840, y en ella se hacian las prevenciones convenientes, que desgraciadamente no han sido observadas tan exactamente como era de esperar y demanda el servicio, habiendo producido el olvido de ellas las consecuencias que eran de temer, y que la Direccion ya previó y trató de evitar al espedir la enunciada Circular.

Los registros de minas se multiplicaron de un modo estraordinario, y admitidos asi como sus respectivas designaciones, sin examinar si estas tenían ó no lugar suficiente, sin perjudicar á otros

registros anteriores, se dieron las demarcaciones sobreponiéndose con ellas en muchas ocasiones á las pertenencias que ya estaban dadas, y esto ha producido y debe producir conflictos en que con frecuencia se ha visto la Direccion, hallándose embarazada para adoptar resoluciones acertadas.

Por tan poderosas razones, la misma recuerda á V. la citada Circular de 7 de Julio de 1840, y le previene su mas exacto cumplimiento, añadiendo que á la designacion de la pertenencia deberá asistir un ayudante ó aspirante del cuerpo, quien bajo su firma y responsabilidad informará si hay ó no criadero, y al paso si hay estension suficiente para una pertenencia de figura regular, sin perjuicio ni superposicion chica ni grande á las que ya estén concedidas, base que deberá servir para que continúe ó no el expediente.

Verificada una designacion y admitida que sea, no se hará en ella por motivo ninguno la menor variacion, demarcándose la pertenencia con arreglo á ella, y fijándose mojones que determinen la estension que abraza, en lo que se cumplirá con lo prevenido en el artículo 8 del decreto orgánico de 4 de Julio de 1825, cuidando los Inspectores de distrito, de su exacto cumplimiento. =Dios guarde á V. muchos años. Madrid 1.º de Agosto de 1844.=Rafael Cavanillas.=Sr. Inspector del distrito de.....

Tenemos noticia de que la diputacion provincial de Córdoba trata de llevar á efecto la apertura del camino carretil desde dicha capital á las poblaciones de Espiel y Belmez, y por si efectivamente llega á realizarse este importante proyecto, ha creído esta redaccion del mayor interés presentar al público en extracto el siguiente notable

Informe sobre las minas de carbon de piedra de la provincia de Córdoba, presentado á la Direccion general del ramo en junio de 1836 por el Ingeniero del cuerpo D. Ramon Pellico.

Entre los valles longitudinales que forma la gran cordillera de Sierra-morena al atravesar la provincia de Córdoba, es notable por su riqueza mineral aquel en cuyo fondo y vertientes estan asentadas las poblaciones de Peñarroya, Belmez, Espiel y Villaharta.

Cómodo al Sur por la cadena central y al Norte por el estribo que divide las vertientes de los dos pequeños rios Cuznar y Guadiato se estiende en direccion de Este á Oeste desde las inmediaciones de la Granja hasta las de Villaharta en cuyo punto termina, uniéndose las dos cadenas que lo forman por medio de un confuso grupo de cerros.

El rio Guadiato que nace en las fuentes del Apio cerca de Fuente-Ovejuna atraviesa una gran parte de este valle, y despues de un curso sumamente tortuoso entra en el Guadalquivir por bajo de la ciudad de Córdoba.

El ramal ó estribo del Norte se eleva cerca de 300 varas sobre su base y está compuesto esencialmente de esquisto arcilloso frecuentemente clorítico y rocas de agregacion intermedias que se unen por de bajo de la formacion carbonifera con la cadena central. Esta se presenta formada hácia aquellos puntos de un esquisto arcilloso mas ó menos cargado de sílice y mica que descansa sobre micasquistos brillantes intercalados con gruesas capas de cuarzo.

En diversos puntos y casi en el centro del valle se levantan varios cerros aislados compuestos de caliza compacta con terebratulas cubiertas á veces por caliza fétida con extraordinaria abundancia de entochitas. El mas considerable de estos cerros es el del castillo situado en frente de Espiel, cuya estension es de unas cinco mil varas en longitud y mas de trescientas de altura sobre el nivel del rio Guadiato que baña su falda meridional. Ademas son bastante notables el llamado sierra de Palacio y el cerro de Belmez. Este último á cuya falda oriental está fundada la poblacion de su nombre, forma una especie de pico aislado que se eleva hasta unas 100 varas en figura de cono truncado, conservando en su cima una autigüa fortaleza que domina una deliciosa llanura.

Las montañas que rodean el valle anteriormente descrito, estan cruzadas por filones de hierro, de cobre y de galenas argentíferas que fueron sin duda alguna explotados estensamente en tiempos desconocidos, si no mienten la multitud de escoriales y escavaciones abiertas á pico que yacen diseminadas en aquel terreno.

Pero la riqueza mas importante y que contribuirá muy eficazmente á despertar la industria y la agricultura aumentando la poblacion en aquella parte apenas habitada de Sierra-morena, es la formacion de carbon mineral que cubre el valle ya citado.

Este rico depósito de combustible que segun todos sus caracteres parece pertenecer á la formacion del Zechstein y areniscas abigarradas, presenta media legua de latitud en muchos parages y corre de E. á O. en longitud de unas 10 leguas desde cerca de Fuente-Ovejuna hasta las inmediaciones de Oveja, si bien hácia este último punto parece sufrir alguna solucion de continuidad que acaso puede hacerle considerar como un depósito separado.

Descansa esta formacion carbonifera sobre el fondo del valle y vertientes septentrional, elevándose sobre dicho fondo hasta la altura de 50 varas. Ocupa la parte inferior un conglomerado de notable potencia que contiene fragmentos mas ó menos angulosos de areniscas y pizarras antiguas unidos por cemento arcilloso esquistoso, cuya estructura se comunica á veces á toda la masa, haciéndola presentar el aspecto de un grauwak esquistoso. En él suelen encontrarse intercaladas capas de 4 á 9 pies de espesor de una arenisca bastante dura sembrada de puntos cuarzosos brillantes. Sobre el conglomerado se hallan alternando la arcilla esquistosa y areniscas, con hierro arcilloso pardo en estratos delgados y repetidos hasta formar un banco de 40 varas conteniendo una capa delgada de carbon y presentando todo él con

abundancia, impresiones de vegetales principalmente palmeras.

Procediendo siempre de las capas inferiores á las superiores se vuelve á encontrar el conglomerado, pero de aspecto algo diferente al anterior, estando compuesto de cantos rodados de tamaño considerable alternando en gruesos depósitos con capas delgadas de esquisto arcilloso.

Sigue una gruesa capa de carbon entre otras de arcilla hojosa y de arenisca micácea, de color negruzco, muy blanda y arcillosa con impresiones y plantas carbonizadas. La arcilla hojosa que tambien abunda en impresiones vegetales, contiene capas intercaladas de hierro arcilloso pardo con la particularidad de estar como formadas por un conjunto de nodulos constituidos por varias capas concéntricas de la espresada substancia. Tambien suelen contener vetas delgadas de caliza, síliceosa tan cargada de sílice que apenas hace efervescencia con los ácidos.

El grupo descrito y las capas de carbon se repiten bastantes veces en la parte reconocible de aquel terreno sin presentar otras variaciones que el tamaño de los cantos del conglomerado, los cuales van siendo por lo general mas pequeños y redondeados á medida que nos aproximamos á los depósitos superiores. Esta formacion está recubierta por areniscas secundarias que contienen impresiones de conchas.

La falta de galerias y pozos que permitieran registrar mejor la disposicion de estos criaderos, contribuirá sin duda á hacer mas incompleto mi tra bajo, si bien por mi parte he procurado subsanar esta desventaja, examinando detenidamente los barrancos y torrenteras donde la accion erosiva de las aguas suele poner al descubierto la disposicion de los terrenos y de las diversas capas en particular.

La direccion de estas es de L. á P.; su inclinacion que por lo comunes al S. varia considerablemente, ofreciendo toda clase de ángulos desde la posicion vertical hasta muy cerca de la horizontal. En Villaharta las capas inclinan 50º al Sur: en Espiel las inferiores se hallan recostadas bajo los 25º; pero las superiores se van levantando progresivamente hasta la vertical y aun hasta presentar inclinacion al Norte. En Belmez y Peñarroya viene á ser esta de 50 á 70º al S. E., cuyos cambios de inclinacion atestiguan una accion violenta ó trastorno posterior al depósito de esta formacion.

La potencia y número de las capas de combustible, que he podido descubrir, son bastante notables. La que se principió á explotar junto á Peñarroya tiene 18 pies de espesor y en el espacio de menos de 200 varas se cuentan otros seis cuya potencia varia desde tres hasta nueve pies. En los demas puntos las capas registradas no bajan de nueve pies.

Sabemos que generalmente el carbon cerca de la superficie contiene menos betun y abunda mas en materias terrosas, y cuando á pesar de esto vemos una buena calidad de carbon estraido casi á la misma superficie del terreno, debemos esperar encontrarle mucho mejor asi que se realicen labores de alguna estension.

Las variaciones que respecto de su calidad ofrece con frecuencia el carbon de piedra estan tan pronunciadas en esta formacion que ha sucedido extraer de un punto carbon que no servía para el uso de las fraguas, y profundizando tan solo algunos pies sobre la misma capa, se ha encontrado que llenaba completamente el objeto.

Observando la combustion de las muestras recogidas en los diferentes puntos de aquella formacion se vé que el carbon de la mina de Belmez arde con mucha llama, desenvuelve un calor no muy intenso, contiene alguna piritita y produce bastante cantidad de cenizas. El de Espiel es mas puro que el anterior, arde con poca llama, produce un calor intenso y deja muy pocas cenizas. El de Peñarroya viene á ser un término medio entre los dos anteriores.

Lo que decimos del carbon de estas diferentes localidades debe entenderse solo por el de las capas de donde procede, porque acaso en los mismos parages pero en capas diferentes presentaria distintas propiedades.

La inapreciable riqueza de estas minas ningun fruto ha producido hasta ahora. Solo en algunas temporadas desde el año 1790 á 99 se trabajó en ellas, con el objeto de llevar el combustible á Almaden y destinarlo al consumo de la máquina de vapor que sirve para desaguar aquellas minas.

Las labores ejecutadas entonces consisten en dos socavones y una pequeña calicata. El uno de ellos situado á 1,300 varas al E. de Belmez, estaba abierto en una arroyada y se dirigia entre E. y S. á los 30º de la brújula, avanzando como unas 90 varas sobre una capa de carbon de mas de tres de espesor y con él debia comunicar en lo sucesivo un pozo abierto en la superficie á 180 varas de su boca. Las gentes del pais destruyeron las mamposterias y enmaderaciones para llevarse los materiales, y en el dia se halla completamente obstruido, llegando hasta la superficie los hundimientos que presenta. Inmediato á este socavon y sobre la misma capa se observa un pequeño barranco, vestigio de una calicata que produjo 700 arrobas de carbon.

El otro socavon, hasta cuyo extremo pude penetrar no obstante el gran hundimiento que ha sufrido en su cielo, dista 1,600 varas al Sur de al aldea de Peñarroya al margen del arroyo de la Hontanilla y camina al N. E. unas 40 varas siguiendo la direccion de una capa de carbon que presenta 18 pies de espesor con la inclinacion de 72º al S. O., siendo este el punto donde se descubre el combustible con mas abundancia á la superficie misma del terreno.

Todas las espresadas labores produjeron 42,743 arrobas de carbon de las cuales 37,171 se condujeron á Almaden, en cuyo punto tuvieron de costo 3½ rs. cada una. Desde aquel tiempo hasta el dia solo los herreros del pais se han utilizado algun tanto del combustible, haciendo cada verano una pequeña extraccion para el consumo de sus fraguas. Esto se verificaba casi solamente en Espiel, donde todos los años arrendaba el ayuntamiento el privilegio de poder sacar carbon por pertenecer á los propios de dicha villa el terreno en que se abrieron los pozos donde se estraió. Ni en el pre-

sente año ni en el anterior se ha verificado extracción alguna.

Cesaron en 1799 los trabajos seguidos por el establecimiento de Almaden sin que de ello pueda fijarse la causa con certeza; pero fuese por el subido precio del combustible ó por no ser completamente satisfactorios sus efectos, no debe inspirarnos aquel fallo una absoluta confianza conociendo que una explotación seguida tan en pequeño y por medio de comisionados ocasiona siempre gastos excesivos, y teniendo también presente que acabándose entonces de establecer la máquina de vapor sería poco conocido el modo de manejarla, á lo que puede acaso atribuirse la cantidad de 400 arrobas, en mi concepto excesiva, que entonces se consideraron necesarias para cada tirada de la bomba.

Además de estas consideraciones que deben decidirnos á emprender bajo mejores bases la explotación de aquellas minas, tenemos también para ello otros alicientes fundados en el mayor número de aplicaciones que tanto en Almaden como en Córdoba y otras poblaciones inmediatas á los criaderos, tendrían indudablemente sus productos.

En Almaden no solo debería aplicarse el carbon de piedra, á la máquina de vapor destinada al desagüe, sino también á la extracción de mineral por medio de la máquina actual reformada ú otra que llenase mejor ambos objetos, al consumo de las herrerías, á la fabricación y molido del bermellón, á la máquina de barrenar bombas, y aun tal vez al beneficio de los minerales de azogue y calentamiento en invierno de las diversas oficinas.

De este modo el consumo sería muy considerable y nos hallaríamos en el caso de anticipar gastos con seguridad de ganancias para mejorar los medios de transporte, que es en mi opinión la principal circunstancia de que depende el bueno ó mal éxito de esta empresa. En efecto, distando Almaden 11 leguas de los criaderos de carbon sin otro camino, excepto en las dos primeras, que el trazado por la huella de las caballerías ocupadas en conducir los artículos de primera necesidad á los diversos puntos de esta línea, debería ser precisamente muy costoso el transporte del carbon por los medios ordinarios, y para evitarlo sería una de las cosas más urgentes la construcción de un buen camino de arrecife que desde Almaden pasase por Sta. Eufemia, Viso, Lancha y Belmez.

Advierto sin embargo que debiendo ser la dirección y construcción del camino objeto de una comisión particular, esta únicamente podría fallar con mejores datos la conveniencia ó no de mi proyecto que yo presento bajo un aspecto casi puramente económico.

La adopción de un camino de hierro ó canal no la creo oportuna por ahora, pues exigiendo estas obras la inversión de un capital muy considerable, necesitan asegurar condiciones muy numerosas y activas para proporcionar alguna ventaja.

El camino de arrecife que propongo, y que en mi opinión no sería demasadamente costoso, además de facilitar extraordinariamente la con-

ducción del carbon á Almaden proporcionaría otras muchas ventajas no menos importantes prolongándole hasta Sevilla por Constantina, Cazalla, Almaden de la plata, Cantillana y Alcalá del Río ú otros puntos inmediatos. En este caso las conducciones de azogue á Sevilla y de frascos de hierro á Almaden que cuestan anualmente al Gobierno cerca de quinientos mil rs. se harían como una considerable economía, así como la de una multitud de efectos que consume el último establecimiento; pudiendo también contribuir á aumentar las utilidades de esta anticipación el producto de los portazgos que deberían establecerse.

No estaría solo reducido á Almaden el consumo de carbon: todas las poblaciones inmediatas, principalmente Córdoba, que solo dista 6 leguas de Villabarta, le harían bastante considerable para sus fábricas y fraguas, mucho más si se habilita el camino que desde la espresada capital conduce á Badajoz, cuyo proyecto se ha discutido ya en aquel gobierno civil y diputación provincial.

Considerando ahora las ventajas que el beneficio de aquellas minas reportaría al país, se nos representa la halagueña perspectiva de una multitud de familias que en ellas encontrarían ocupación y medios de subsistencia, fomentando la agricultura y la industria por el consumo que harían de sus productos, y es probable que la baratura del agente en las máquinas de vapor, promoviese el establecimiento de fábricas de tejidos ú otros objetos que aumentarían notablemente la riqueza y como consecuencia de ella veríamos poblarse los estensos desiertos que con dolor admiramos en un terreno fértil y en un clima tan benigno.

No olvidaremos tampoco la multitud de minas antiguas, de que ya queda hecha mención; en las cuales ó en otras que acaso se descubrirán nuevamente podría facilitar mucho la explotación el uso del carbon de piedra aplicado á las máquinas y fundiciones. Las mismas capas de hierro arcilloso beneficiadas en hornos altos podrían rendir considerables productos.

En resumen, del exámen del terreno y circunstancias espresadas en este informe se deduce principalmente; que la disposición, abundancia y calidad de los carbones aconsejan su explotación, y que el gran consumo de sus productos que con conocida utilidad harían Almaden, Córdoba y otras poblaciones inmediatas, aumentado quizá con la consiguiente vivificación de la industria, produciría al estado recursos considerables y al país un nuevo género de industria que podría llegar á ser el principal elemento de su prosperidad.

LAMPARAS DE SEGURIDAD.

(Véanse los números 3, 4 y 5).

Segundo informe.

Habiendo continuado la Junta de Lieja sus ensayos después del 25 de Abril último (1840), fecha de su primer informe, da cuenta de los resultados que ha obtenido.

Las sesiones del 27, 29 y 30 de Mayo último (1840), y la del 15 de Junio siguiente, han sido empleadas en hacer nuevas esperiencias para poder apreciar debidamente la utilidad de cada una de las diferentes partes de que se compone la lámpara Dumesnil.

De consiguiente, se ha probado esta lámpara sucesivamente y en distintas ocasiones con el hidrógeno carbonado, y también con el hidrógeno simple: 1.º con sus dimensiones ordinarias, pero sin el casco esférico que tapa la chimenea: 2.º con una chimenea más corta, levantando sobre la plancha superior 0,15 metros solamente en lugar de 0,23 metros: en ninguno de estos dos casos ha fallado la lámpara.

Durante todo este tiempo, y según lo acordado en sesión del 24 de Abril, se ha probado la lámpara Dumesnil en varias minas para determinar las ventajas ó inconvenientes de su uso diario, comparado con el de la común de Davy. Estas pruebas han confirmado á la comisión en su opinión de que dicha lámpara puede usarse muy ventajosamente en ciertos sitios de las minas en que hay gases inflamables, y principalmente donde pueda establecerse un sistema de alumbrado fijo. Cuando está construida con esmero, da sin riesgo alguno tres veces tanta luz como una de Davy, y no consume mucho más que esta; arde y alumbra perfectamente durante 8 y aun 10 horas, sin necesidad de otro cuidado que el de subir la mecha dos ó tres veces en aquel tiempo; el polvo del carbon que á veces abunda mucho en las minas, no la impide de alumbrar.

La Junta debe sin embargo insistir en la necesidad de una construcción esmerada, porque entre las lámparas de esta clase empleadas en las esperiencias, ha encontrado una que ha fallado con el hidrógeno en distintas ocasiones.

La causa de esta anomalía ha podido fácilmente apreciarse, pues el defecto de fabricación consistía en que la varilla del mechero entraba con demasiada anchura en el ahugero por donde atraviesa la plancha inferior; y aunque esta falta enmendada inmediatamente sin dificultad, no disminuyó en nada la seguridad de la lámpara colocada en el gas del alumbrado, aquel hecho solo prueba bastante cuán importante es que se tenga el mayor cuidado en la construcción de estas lámparas.

La Comisión reconoce no obstante que el peso y volumen de este aparato son, si no un obstáculo, un gran inconveniente al menos, para que pueda generalmente reemplazarse á las lámparas de Davy, en atención á ser incómodo para llevarlo consigo frecuentemente los mineros, y sobre todo, casi imposible de bajar y subir con él las escaleras.

De consiguiente, mientras no pueda establecerse por todos los trabajadores de una mina, un sistema de alumbrado fijo, la lámpara Dumesnil no puede usarse sino en ciertas localidades, á no ser que se disminuyan bastante sus dimensiones (1).

Mientras la Junta se ocupaba de estudiar comparativamente diferentes lámparas inventadas hasta ahora, M. Lemielle, autor de una de las memorias presentadas á la Academia de Bruselas, digna de ser publicada, envió á uno de los vocales la lámpara que ha inventado, y de que trata dicha memoria.

Esta lámpara tiene un depósito de aceite de nivel constante. Un vidrio delgado, muy ajustado en el cilindro metálico, preserva á la llama de la acción de las corrientes de aire y establece el tiro conveniente para aumentar la intensidad de la luz. El aire para la combustión entra por debajo atravesando varios discos de tela metálica, y sale por arriba pasando por un triple ó cuádruplo cilindro metálico.

Habiéndole hecho presente á M. Lemielle algunos defectos que se notaban en su aparato, se dedicó á corregirlos y presentó otra lámpara de la misma clase, que fue ensayada por la comisión en sesión del 10 de Julio.

Con una mezcla de hidrógeno puro y aire, dicha lámpara, á pesar del triple disco de su base, ha producido después de algunos segundos, una fuerte explosión. Queriendo la Junta cerciorarse de lo que podría influir en la explosión, y en su intensidad las dimensiones del espacio que hay por bajo de la llama, entre el fondo de la lámpara y las telas metálicas por donde entra el aire, se llenaron los $\frac{2}{3}$ de dicha capacidad con arena fina. A pesar de esta disposición del aparato, el fuego se comunicó al exterior. No hubo, á la verdad, detonación fuerte, pero se veía arder el hidrógeno fuera de la lámpara, produciendo una llama vacilante de 0,15 metros de altura, y que salía de casi todos los puntos de los discos metálicos inferiores.

Como era de suponer, dicha lámpara ha sido calificada rigurosamente de seguridad para el gas hidrógeno carbonado ó del alumbrado estrabido de la ulla.

Nada ha sorprendido á la Junta el modo de obrar la lámpara con el hidrógeno puro, pues que habiendo visto en diferentes ocasiones que una cubierta doble de tela metálica con mallas comunes (121 á 144 por centímetro cuadrado) no evitaba que el hidrógeno se inflamara esteriormente, debía creer que sucedería lo mismo en el caso presente, aun cuando M. Lemielle hubiera puesto tres discos; así es que no vaciló en aconsejarle que empleara para uno ó para varios discos si quería, una tela metálica más cerrada; lo que ejecutó usando de la que se emplea para cubrir el orificio de los tubos conductores del aire en la lámpara de Dumesnil, enviándole la Junta un pedazo con 441 mallas por centímetro cuadrado. De este modo la lámpara de Lemielle ha resistido perfectamente al hidrógeno y al aire, en todos los ensayos hechos en la sesión del 11 de Julio. Ha producido dentro del cilindro pequeñas

nil, ha presentado á la Junta una de la misma clase, algo modificada y de dimensiones casi iguales á las de la lámpara común de seguridad, la cual se ensayará más adelante con particularidad y esmero.

(1) El hojalatero que hizo las primeras lámparas Dumes-

esplosiones sin propagarse fuera ni apagar la mecha.

La Comision reasumiendo las observaciones á que ha dado lugar el estudio y ensayo de la referida lámpara cree poder decir:

1.º Que la lámpara de M. Lemielle con las modificaciones y mejoras que han aconsejado la esperiencia y las pruebas que se han hecho, debe ser segura en todos los casos ordinarios de la explotación de minas.

2.º Que es de una solidez tal, que arrojada diferentes veces desde una altura de 4 á 5 metros no ha padecido detrimento alguno.

3.º Que en su estado natural da una luz equivalente á vez y media la de una lámpara comun de Davy.

4.º Que podrian usarla cómoda y facilmente los mineros, en atencion á lo que queda dicho y al volúmn que tiene; pero exige todavia que se hagan algunas mejoras para no emplear tanto tiempo en limpiar el triple disco metálico y demas piezas que la componen de temer ademas, que la dificultad de impedir que el polvo del carbon se deposite entre el vidrio y el cilindro de tela metálica, no sea un inconveniente de consideracion en el uso diario de esta lámpara, que hemos dicho ser ventajosa bajo otros conceptos.

En fin, no hay duda de que el autor del aparato ha estudiado las principales faltas ó defectos que tiene la lámpara de Davy, y para remediarlos ha inventado medios ingeniosos, que nada dejarían probablemente que desear, si hubiera tenido un conocimiento mas profundo de todas las circunstancias de la explotación de minas y de los cuidados que requiere diariamente el alumbrado.

La Junta trata de concluir aqui esta segunda parte de sus trabajos; pero el Sub-ingeniero M. Mueseler, ha llamado su atencion con otra nueva lámpara que ha inventado.

Este funcionario estimulado por tanto ensayo hecho últimamente para mejorar los medios ordinarios de alumbrar las minas, y teniendo en consideracion el interés del Gobierno en el resultado de dichas esperiencias, procuró con mayor empeño inventar una buena lámpara y por fin lo ha conseguido.

Estudiada primeramente por cada uno de los vocales de la Junta, lo ha sido despues tambien por todos juntos, sometiéndola á las pruebas mas rigurosas, en su sesion del 18 de este mes. Ha resistido los ensayos de un modo completamente satisfactorio, y se le ha calificado por unanimidad de buena lámpara de seguridad, y mucho mejor que todas las ensayadas hasta ahora. La Comision ha encontrado una gran mejora, en que entre en esta lámpara por arriba y no por abajo el aire que necesite la combustion; y es que todo esté combinado de modo, que cuando el aire arrastra cierta cantidad de gas inflamable, capaz de producir una esplosion, y de consiguiente de activar momentáneamente la combustion mas de lo regular, dicho aumento extraordinario de combustion, sirve para que cambie de naturaleza la mezcla peligrosa de aire que entra, haciendo que se mezcle en cantidad suficiente con gases ya quemados y privados de su accion nociva. Esta disposicion impide no

solamente cualquiera deflagracion, sino que tambien contribuye á que se apague prontamente la combustion.

De lo que se infiere que dicha lámpara tiene la ventaja sobre las otras, en donde el aire que sale no altera ni opone obstáculo alguno al que entra, de no alumbrar cuando hay en las labores gases inflamables; y es casi seguro que tendria igual ventaja aun cuando el aire estuviera mezclado con gases no combustibles.

La sencillez de esta lámpara, su forma y dimensiones poco diferentes de las de la lámpara de Davy, y la circunstancia de dar casi doble luz que esta, harán indudablemente que se adopte con aprobacion en nuestras minas.

Y conviene añadir, que los fenómenos observados en las diferentes pruebas hechas con dicha lámpara, han convencido del todo á la Comision, de que cuando cualquiera de los aparatos conocidos hasta ahora produce una esplosion, se propaga la inflamacion de la mecha al aire exterior por retroceso y en sentido opuesto á la corriente de aire que entra y nunca hácia abajo de la llama, en donde el aire mezclado con los productos de la combustion y alterado en su composicion ya no es inflamable.

Ya estaba probado que un ahugero aunque fuera algo grande, hecho en la parte superior de la tela metálica de una lámpara de Davy, no causa esplosion.

La abertura franca, que termina por arriba la chimenea de la lámpara Dumesnil no ha causado nunca esplosion, aunque se haya reducido la chimenea á 0,15 metros en lugar de 0,23 metros en lugar que el mas pequeño defecto en la parte inferior, es decir, hácia arriba de la corriente del aire que entra, ha producido inflamacion.

La prueba mas convincente sin embargo de lo que se acaba de decir, es la seguridad de la lámpara Mueseler cuando hay mezcla de hidrógeno puro y aire, aunque no tenga su cilindro metálico: lo que solo puede esplicarse, suponiendo que parte de los productos de la combustion se dilatan alrededor de la parte inferior de la chimenea en cantidad suficiente para purificar la mezcla de aire y de hidrógeno que obra sobre la mecha.

La Junta cree de su deber deducir de las observaciones referidas, que será muy ventajoso á la industria, emplear en el alumbrado de las minas, las lámparas de Dumesnil, Lemielle y Mueseler, permitiendo el Gobierno que se tolere su uso, con la condicion espresa, de que, como se ejecuta ó debe ejecutarse con las de Davy, ninguno de estos aparatos se emplee, si no es igual en un todo á los modelos depositados en las oficinas de los Ingenieros de minas, y sin que estos ó sus delegados, asegurándose de la identidad, no lo atestigüen con el contraste.

Dicha tolerancia la considera la Comision, como una disposicion transitoria, sumamente conducente á decidir por la práctica, cuál de los aparatos de esta merece definitivamente la preferencia, y por lo tanto, conviene que su uso se prescriba despues exclusivamente.

Si la Comision hubiera de decidirse en la ac-

tualidad, facil es deducir del elogio precedente, que no dudaria en hacerlo por la lámpara Mueseler; pero cree ser mas prudente y conveniente bajo todos conceptos, dejar que la práctica decida en tan grave cuestion, limitándose ahora á recomendar al Gobierno la utilidad del descubrimiento de este celoso funcionario, y solicitar para él una recompensa proporcionada al resultado importante de sus tareas, y á los sacrificios que son consiguientes al buen éxito de esta filantrópica empresa, llevada adelante con tanta perseverancia.

ESTADISTICA.

Segun el último estado remitido por la Superintendencia del establecimiento de Almaden con oficio de 4 de Julio último, resulta que el producto de azogue obtenido durante el año minero que terminó en fin de Junio próximo pasado, es el siguiente:

Minas de Almaden.	20,304.	34
Id. de Almadenejos.	491.	94
Suma.	20,796.	28

Mejoras introducidas en la ferreria del Pedroso.

El Director de este establecimiento metalúrgico D. Francisco Antonio de Elorza, á su paso por esta corte ha suministrado á la redaccion, los importantes datos y noticias siguientes.

“Se ha conseguido en la fábrica de hierro del Pedroso, introducir con el mejor éxito el uso de la leña verde en los hornos altos, mezclada con el carbon, habiéndose llegado á obtener el quintal de hierro colado con $92\frac{1}{2}$ libras de carbon y otras $92\frac{1}{2}$ id. de leña. Al mismo tiempo ha llegado á pasar la produccion semanal de un horno de 700 quintales de hierro colado de buena calidad, lo cual nunca se habia logrado en este establecimiento, y la leña que se ha empleado ha sido de tres meses de corta, secada al aire libre en el espresado tiempo y en pedazos de 8 á 9 pulgadas de largo. En algunas fábricas de Francia donde tambien se ha logrado introducir el uso de la leña en los hornos altos se contentan cuando producen con 100 libras de leña el efecto de 25 id. de carbon, pues que en la carbonizacion ordinaria practicada con cuidado, solamente llega á obtenerse 17 por 100 al peso, perdiéndose el resto hasta el 35 por 100, que realmente contienen de carbon las leñas, en la misma operacion de la carbonizacion en que es menester emplear una parte del combustible en elevar la temperatura para conse-

guir dicha carbonizacion, y en la evaporacion del agua que contienen las mismas leñas, la cual llega al 60 por 100. En la fábrica del Pedroso se ha conseguido que 100 libras de las leñas que se han empleado, produzcan el efecto de 50 libras de carbon, lográndose utilizar las jaras y otras leñas endebles que no podian emplearse en la carbonizacion, lo cual ha sido tanto mas importante para la fábrica del Pedroso, cuanto que le era cuasi imposible el proporcionarse hasta 100,000 quintales de carbon vegetal que debia consumir anualmente con el aumento de produccion en que se ha puesto el establecimiento. La causa del mayor efecto que por medio de las leñas ha llegado á obtener en la fábrica del Pedroso, debe depender en gran parte de la mala calidad de los carbonos que se emplean en dicho establecimiento, pues ademas de lo malos que son generalmente los carboneros, se emplea en la mayor parte carbon de cepa en que por mas precauciones que se tomen nunca se consigue desembarazarle completamente de la tierra que contienen las cepas ó raices de las partes podridas de la fibra vegetal.

Otro descubrimiento muy interesante que se acaba de hacer para la fábrica del Pedroso, y mas todavia para las minas de carbon de Villanueva del Rio, es el de haber conseguido despues de repetidos ensayos, la fabricacion del cok con el carbon menudo de las indicadas minas de Villanueva del Rio. El cok que ha resultado es de la mejor calidad, ligero y facil de inflamarse, lo cual le da una gran importancia para la metalurgia. Regularmente se dedicará la compañía de la Reunion á la fabricacion del cok en grande, estableciendo para ello 15 ó 20 hornos, por cuyo medio podrán tal vez surtirse facilmente las oficinas de beneficio que se establezcan en la provincia de Sevilla y aun las que se encuentran en la costa del Mediterráneo, puesto que probablemente este cok será de mejor calidad que el que emplean en la actualidad, y su coste podrá ser tambien algo menor.

Breves informes sobre el estado actual de algunas minas de carbon de Asturias.

Sabido es que en la parte central y oriental de Asturias existen muchísimos bancos ó criaderos de excelente carbon de piedra, cuyo número y extension no estan todavia descubiertos del todo, pero que sin duda esceden á cuanto hay conocido en esta materia en Europa. El corto consumo que habia de este combustible en España ha retrasado su explotación, y el aprovechamiento de esta riqueza incalculable estaba limitado á pequeñas cantidades que los labradores de algunos pueblos sacaban de sus montes y prados en los dias que el cultivo de sus campos les dejaba libres; por fin, la atencion de capitalistas nacionales y extranjeros se ha fijado en este vastísimo campo de industria que, aunque no del todo ignorado en el siglo anterior, habia permanecido casi virgen hasta estos últimos años en que algunas empresas mineras,

venciendo las dificultades que la fragosidad del terreno presentaba á los transportes, han formalizado la explotacion en grande conforme á las reglas del arte.

La empresa mayor de las realizadas hasta el dia es la de la familia del difunto marques de las Marismas; su objeto es la explotacion de un grupo de criaderos de carbon de piedra cerca de Sama en Langreo y de otro grupo mayor que aquel, en el monte Carbayin de Siero; ambos grupos de minas se formaron por la reunion de las concesiones que varias compañías independientes obtuvieron en los años de 1838, 39 y 40 y han cedido despues al Sr. marques, cuya casa construyó en aquellos años por contrata la carretera carbonera de Langreo á Gijon; pero no tocando esta por el carbon de Siero la explotacion se concreta por ahora al grupo de Sama, que, aunque una legua mas distante de Gijon que el de Carbayin, es sin embargo muy suficiente para dar cómodamente todo el carbon que cabe embarcar en el pequeño puerto de Gijon.

Los bancos de carbon en Sama de Langreo estan casi perpendiculares y corren de S. S. O. á N. N. E., su grueso ú ancho es generalmente de 3 á cuatro pies, y la distancia que media entre unos y otros bancos varia de diez á quince varas, cuyos intermedios los ocupa la arenisca y la pizarrilla que son las rocas caracteristicas del terreno carbonifero y las únicas en este grupo.

(Se continuará.)

TALLER DE MAQUINARIA.

(CONTINUACION.)

Otras varias máquinas.

1.^a Para hacer retroceder á las balsas, cubos ó cauces de los molinos harineros que muelen á repesadas, la mayor parte del agua que ha servido en la molienda para emplearla nuevamente en ella.

2.^a Mecanismo de aspas horizontales que impulsa el viento á cubierto de la intemperie, el cual se aplica á los molinos harineros, de chocolate ó de otra cualquier materia que haya necesidad de reducir á pasta ó polvo.

3.^a Otro para molinos harineros de agua de rueda de costado, que ademas de proporcionar la molienda con mucho menos caudal que el que se invierte en los comunes de rodeznos, estan esentos de padecer averias por inundaciones.

4.^a Para serrar toda clase de maderas ó piedras, y para batanes, empleando cualquier agente de fuerza.

5.^a Para moler dos hombres solos, tanto mineral, yeso y otra cosa semejante, como pueden moler diez por los métodos que se acostumbraban.

La máquina que mas puede convenir para

aumentar el regadío y de consiguiente las producciones de los campos de Cartagena es la siguiente:

2.^o Artefacto de cadenas de rosario:

Es una noria doble aplicable á elevar el agua hasta la altura de 30 varas castellanas ó sea de la profundidad de ellas, con solo la fuerza de dos hombres á la par ó de una caballeria mayor, y es la mas conveniente para dar riego á las posesiones agricolas del campo de Cartagena y de las huertas de Murcia y Orihuela, la cual produce las cantidades de agua por hora respectiva á las alturas que á continuacion se expresan:

De tres varas de profundidad, un hombre solo puede sacar 2500 arrobas de agua, ó sean 1302 pies cúbicos por hora.

De cuatro varas id., un hombre, 2^o arrobas ó sean 1041 pies cúbicos.

De cinco varas id. dos hombres ó una caballeria, sacarán 1800 arrobas id. ó sean 937 pies id.

De seis, siete y ocho varas, dos hombres, sacan 1666 arrobas ó bien sean 877 pies id.

De nueve, diez y once varas, dos hombres sacan 1500 arrobas ó sean 781 pies cúbicos.

De doce, trece y catorce varas, dos hombres id. 922 arrobas ó sean 600 pies cúbicos.

De quince, diez y seis, y diez y siete varas, dos hombres, id. 900 arrobas que hacen 468 pies id.

De diez y ocho y diez y nueve varas, dichos dos hombres, sacarán 800 arrobas ó sean 416 pies dichos.

De veinte y veinte y una varas, los mismos sacan 700 arrobas ó sean 364 pies id.

Desde la profundidad de veinte y dos á treinta varas, estraerán los dos hombres ó sea una caballeria 600 arrobas de agua en el precitado tiempo de una hora, que es lo mismo que 312 pies cúbicos.

La profundidad se entiende desde el pavimento de la boca del pozo hasta el nivel del agua y no al fondo de dicho pozo, aunque tenga muchas varas de agua.

(Se continuará.)

ADVERTENCIA.

Los Sres. suscritores de las provincias que no quieran sufrir retraso en el envío de este periódico, se servirán renovar con tiempo la suscripcion en las respectivas Inspecciones de distrito, Gobiernos políticos y administraciones de correos.

NUMERO 9.

1.^o de Setiembre de 1844.



PRECIO DE SUSCRICION.

Seis reales al mes en Madrid llevado á la casa de los señores suscritores.
Ocho en las provincias franco de porte.

BOLETIN OFICIAL DE MINAS.

IMPORTANCIA DE LA MINERIA.

Los progresos que de algunos años á esta parte han hecho las ciencias en todos los países cultos, han influido de un modo extraordinario en los ramos industriales, ya removiendo los obstáculos que se oponian á su mas completo desarrollo, ya facilitando á los hombres laboriosos, medios mas seguros y espeditos para conseguir el logro de sus deseos, y la recompensa debida á sus tareas.

Así es, que en las naciones mas adelantadas en las ciencias, en las que se ha procurado el progreso de los conocimientos útiles, fundándole en principios ciertos emanados del verdadero saber; allí han adelantado las artes, y allí se ha desenvuelto la industria, fijándose mas particularmente en los productos que constituyen la verdadera riqueza de cada país, siempre variable y diferente segun las diversas circunstancias y localidades.

Sin embargo, en todos los países llamó la atención el ramo de la mineria; en todas partes se conoció su utilidad, y fué unánime el convencimiento de que para progresar en la civilizacion y adelantar en las artes, eran absolutamente necesarios los metales, y de aqui provino que en todas las naciones se procuró la adquisicion de estos dedicándose al descubrimiento y aprovechamiento de los que la naturaleza les habia concedido.

Tal verdad se patentiza con la historia, en la cual vemos que la industria minera obtuvo un lugar preferente en los pueblos antiguos mas civilizados, descollando entre ellos los Romanos, que la cultivaron con todo empeño dándole cuanta estension alcanzaba en los países que dominaron, y con particularidad en España donde existen diseminadas en varias provincias labores subterráneas establecidas por ellos, si bien se resienten de la escasez de conocimientos mineros de aquella época, indicando que debieron ser trabajadas por esclavos.

En tiempos mas modernos, vemos que el laboreo de las minas, participe como todas las industrias de los deplorables efectos de la invasion de los bárbaros del Norte, desapareció casi en totalidad; hasta que en el siglo VII volvió á ponerse en accion en el Tiról, en la Moravia, en la Bohe-

mia y en la Hungría, siendo este el origen de la célebre mineria Alemana, y la causa de que esta nacion se adelantase á las demas en el cultivo de las ciencias relacionadas con dicha industria, pudiendo asegurarse, que al laboreo de las minas practicado desde los siglos mas remotos, son debidos los progresos hechos recientemente en la mineralogia y geognosia.

No tardaron las demas naciones en imitar el ejemplo de los alemanes, y en el siglo VIII la mineria se estendió rápidamente por Europa observándose que decayó en esta parte del mundo desde el año de 1492, por consecuencia del descubrimiento de las ricas y abundantes minas de América. Continuáronse no obstante con vivo interés los trabajos en las de Alemania, y en los siglos XVI y XVII tomó la mineria incremento y estension, particularmente desde el año de 1623 en que se aplicó la pólvora á las escavaciones, de modo, que siempre constante esta nacion en el laboreo de sus minas, llegó á ordenar y sistematizar la explotacion, dedicándose con empeño á estudiar cuanto convenia para que este ramo fuese útil y ventajoso, y estableciendo una escuela especial de mineria en Freyberg creó en ella las cátedras necesarias para difundir los conocimientos que requiere el arte y hacer progresar esta industria.

La España, la Inglaterra, la Francia, la Rusia y otras naciones, se apresuraron á enviar pensionados á dicha escuela, en la que adelantándose cada dia mas en sus enseñanzas, se han conseguido tambien los progresos que despues han hecho en la geognosia, mineralogia y demas ciencias relacionadas con la mineria.

Con estos adelantos en la ciencia minera, la Francia, que compraba á los ingleses sus cales para las obras hidráulicas, que envidiaba los bellos productos de su alfareria, y que carecia de ladrillos acomodados para ciertas obras, llegó á conocer que cerca de los muros de su capital, tenia el elemento mas principal para dichos objetos. La Rusia que se limitaba á solo el laboreo de algunas minas de cobre, ha estendido su explotacion al platino, el oro y la plata. La Inglaterra ha dado un impulso extraordinario al laboreo de sus minas y mejorado notablemente el sistema empleado en el beneficio de sus frutos; y últimamente, la Bélgica ha seguido las mismas huellas, dando ambas

naciones á la explotación toda la estension que su riqueza mineral les permite, pero llamando su atención mas particularmente el laboreo de las minas de carbon de piedra, y la fabricacion del hierro á cuyos dos elementos deben los admirables progresos de su industria, que tambien ha prosperado en Francia por el mismo medio, hasta el punto de trabajarse cerca de trescientas minas de combustibles minerales que ocupan sobre veinte y dos mil obreros y producen treinta y dos mil quintales métricos de la referida clase de mineral.

Los hechos indicados prueban la importancia de la minería y el interés con que fue mirada por todas las naciones antiguas y modernas, aunque á pocas fue dado conseguir el tener en su suelo las diferentes clases de metales necesarios en las artes, singularizándose la España á quien el Supremo Hacedor los concedió con prodigalidad, cual lo manifiestan los descubrimientos hechos en estos últimos años, y las minas que actualmente se laborean en varias provincias del reino y con especialidad en las meridionales.

Posee la España abundantes criaderos argentíferos al paso que los tiene de plomo, de cobre, de antimonio, de cobalto, de azufre, y de manganeso. La envidian las demas naciones las ricas minas de cinabrio de Almaden, y abundan en su suelo las masas de combustibles minerales de hierro, siendo notables los estensos criaderos de carbon de piedra de Asturias, los de Espiel y Belmez en la provincia de Córdoba, los de Villanueva del Rio en la provincia de Sevilla, los de Surroca y Ogasa en la de Gerona, no lejos de San Juan de las Abadesas, y los de lignito de Escarpe, asi como los hay de turba en la de Valencia, encontrándose tambien el carbon en Utrilla y otros puntos.

Sin embargo de esto y del ejemplo que nos ofrecen la Inglaterra, la Francia y la Bélgica, en el desarrollo de su industria por el aprovechamiento de los combustibles minerales, y por la fabricacion del hierro, nuestra riqueza en esta parte ha sido mirada hasta estos últimos tiempos con bastante indiferencia; aunque no es de esperar suceda asi en lo sucesivo, puesto que ya la empresa ferrería de la Constancia en Málaga, y la del Pedroso en la provincia de Sevilla, montadas á la inglesa y dirigidas por un sugeto recomendable é inteligente, ofrecen principio y base para que se estiendan y aumenten tan útiles establecimientos, como lo prueba el formado en la provincia de Cuenca por el Sr. Sandino, en el cual ademas del hierro se fabrica tambien muy buen acero, presentando tambien esperanzas de buen éxito la empresa de la Sociedad establecida en Barcelona con la denominacion de Veterano cabeza de hierro, que se propone explotar los enunciados carbonos de Surroca y Ogasa, y construir hornos altos para el beneficio del hierro.

De esperar es con el impulso dado á la minería en nuestro pais desde 1825 en que se promulgó su actual legislacion, que vaya desarrollándose como ya se advierte en casi todas nuestras provincias, y que aprovechándose la nacion de su riqueza mineral, que podrá ser la mas variada y

productiva que pueda citarse, venga á ser este ramo de industria uno de los mas importantes y de mayor influencia para la prosperidad de las artes y de las ciencias en nuestra España.

SECCION OFICIAL.

REAL ORDEN.

Para que se marquen los gastos reproductivos del ramo.

Ministerio de Hacienda.—Con esta fecha digo al Sr. Director general del Tesoro lo siguiente.—S. M. se ha servido disponer que proceda V. E. á designar á las dependencias generales que administran en particular algunos ramos las cantidades que deban reservar en el próximo mes de Agosto para gastos reproductivos y cargas de justicia, en conformidad de lo dispuesto en la prevencion 5.^a de la Real orden de 25 de Junio último. Y de la misma comunicada por el Sr. Ministro de Hacienda lo digo á V. E. para su inteligencia y cumplimiento.—De la propia orden lo traslado á V. S. para su inteligencia y efectos correspondientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 30 de Julio de 1844.—El Subsecretario interino.—Manuel de Sierra.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

Nombrando Asesor de la Direccion para que sustituya durante la ausencia del propietario.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Conformándose S. M. con lo propuesto por V. S. en su oficio de 18 del pasado, se ha servido nombrar á D. Miguel Joven de Salas, abogado de los supremos tribunales y Diputado á Cortes que ha sido por las islas Canarias, para que en reemplazo de D. Florencio Rodriguez Bahamonde, desempeñe la plaza de Asesor de esa Direccion general mientras que disfruta de la Real licencia que tiene concedida el propietario D. José Ignacio de Alava. De Real orden lo comunico á V. S. para su inteligencia y efectos consiguientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 1.^o de Agosto de 1844.—Pidal.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

Sobre entrega de fondos al banco.

Ministerio de Hacienda.—Con esta fecha digo al Sr. Director general del Tesoro público lo que sigue.—S. M. se ha servido disponer que proceda V. E. á designar á los gefes de las oficinas generales que administran especialmente algunas rentas públicas, la cantidad que por lo menos han de entregar al banco Español de San Fernando dentro del presente mes, en razon á haber-

se dignado S. M. aprobar la renovacion del convenio de 1.^o de Julio último para el citado de la fecha, bajo el concepto de que quedan en su fuerza y vigor, las órdenes comunicadas en los dos últimos meses para establecer y regularizar este servicio. De la de S. M. comunicada por el señor Ministro de Hacienda, lo digo á V. E. para su gobierno y cumplimiento.—De la propia orden lo traslado á V. S. para su inteligencia y efectos correspondientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 3 de Agosto de 1844.—El Subsecretario interino.—Manuel de Sierra.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

Concediendo el plazo de un año para que no puedan ser denunciadas por suspension de trabajos, las minas de Cartagena en territorio determinado.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Negociado núm. 15.—En vista de lo manifestado por V. S. en su oficio de 24 del pasado, proponiendo á favor de las minas de Cartagena comprendidas en el espacio que se designa, la concesion del término de un año para que no puedan ser denunciadas por suspension de sus trabajos, atendidas las consecuencias de los graves sucesos ocurridos en aquella ciudad y su provincia en Febrero último, S. M. conformándose con el dictamen de V. S. se ha servido conceder á las empresas de que se trata, la gracia que solicitan por el tiempo referido, conservando sus derechos adquiridos sobre las mismas aunque suspendan las labores; pero en el concepto de que las han de mantener suficientemente aseguradas para evitar todo lo que pueda perjudicar á su conservacion y buen estado. De Real orden lo comunico á V. S. para su inteligencia y efectos consiguientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 6 de Agosto de 1844.—Pidal.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

Sobre habilitacion de caminos y puertos en Asturias para el fomento de la minería.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Negociado número 17. El Sr. Ministro de la Gobernacion de la Península dice con esta fecha al director general de caminos lo que sigue.—“El progresivo y satisfactorio desarrollo de la industria carbonera de Asturias ocupa muy especialmente la atencion del Gobierno de S. M. decidido á promover por todos los medios posibles el fomento de aquella minería, que ha de constituir uno de los mas importantes ramos de riqueza, no solo de la provincia sino de todas las demas del reino, cuya industria consume y solicita con instancia este precioso combustible. Para que el laboreo de las minas llegue á aquel grado de produccion y prosperidad de que es susceptible y ya requiere la industria del pais, es indispensable y urgentísimo facilitar los trasportes de los carbonos desde las minas á la costa, y proporcionar buenos y seguros embarcaderos acomodados á la produccion y salida cada vez mayor de aquellos minerales. El Gobierno ha recibido con particular satisfaccion algunas indicaciones de personas

amantes del pais, que no vacilarian en dedicar sus cuantiosos capitales á la construccion de caminos de hierro para el trasporte de los carbonos si no les detuviere el fundado recelo de que la pequeñez é insuficiencia de los puertos actuales pueda algun dia hacer variar el punto ó puntos del embarque, é inutilizar de este modo las crecidas sumas invertidas en los ferro-carriles. Con este motivo á fin de proceder con el mejor orden y acierto en una materia que tanto interesa al bien de todos y de preparar con la necesaria inteligencia las disposiciones que el Gobierno se propone dictar sobre este asunto, S. M. enterada de todo se ha servido resolver: primero, que los ingenieros de caminos, canales y puertos, que sirven en aquel distrito, y si estos no fuesen suficientes los demas que V. S. nombre, reconozcan la parte de la costa correspondiente á los criaderos carboníferos y designen con relacion á dicho objeto el punto ó puntos mas acomodados para establecer uno ó mas puertos donde hacer el embarque de los carbonos con toda la comodidad y ventajas que requiere este tráfico, ya sea aumentando la capacidad y mejorando las disposiciones de los actuales, ya construyendo otro ú otros nuevos. Segundo: que señalado el punto ó puntos mas á propósito, atendidas todas las demas circunstancias que deberán tenerse presentes, como son la proximidad y condiciones de los criaderos, poblacion, obras ya construidas y demas datos relativos al objeto, se formen los planos y presupuestos de las obras que se proyecten, con las instrucciones detalladas que V. S. remitirá en seguida con su dictamen á la resolucion del Gobierno. Por último, para que en el desempeño de esta comision se proceda con todo el acierto y prontitud posibles, S. M. se ha servido mandar que los ingenieros encargados de ella soliciten directamente de los de minas, autoridades de marina y dependencias del Ministerio de Hacienda, todas las noticias y cooperacion que necesitasen, á cuyo fin se trasladan con esta fecha las órdenes convenientes para el debido cumplimiento de esta disposicion.—De real orden comunicada por el expresado Sr. Ministro lo traslado á V. S. para su inteligencia y efectos correspondientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 16 de agosto de 1844.—El subsecretario, Juan F. Martinez.—Sr. director general de minas.

ORDEN DE LA DIRECCION.

Para que se situen dos ayudantes del cuerpo de ingenieros de minas, uno en Cuevas de Vera y el otro en Cartagena.

El número de minas productivas que hay en el barranco Jaroso de Sierra Almagrera y la importancia del rico y potente criadero que las mismas explotan, exigen toda vigilancia por parte del Gobierno, para que estableciéndose en ellas labores ordenadas, se conserven en el buen estado que demanda su riqueza, evitándose todo sistema rapiñoso y atropellado que produciendo hundimientos y ruinas pueda arriesgar la existencia de las minas.

Para ejercer esta vigilancia deben reconocer con frecuencia todas las existentes en el autedi-

cho barranco Jaroso, reducidas actualmente en su mayor parte á trabajos exploradores é indagatorios, y los dueños de todas conviene que reciban de los ingenieros del cuerpo destinados á aquella Inspeccion los consejos y advertencias mas convenientes á la acertada marcha de sus labores, haciéndose para ello necesario el que los indicados ingenieros las visiten y reconozcan con frecuencia. Situada la Inspeccion en Lorca, y residiendo en ella los facultativos que deben practicar las visitas, ofrece dificultad el que las verifiquen oportunamente y tan á menudo como pide el servicio; y para obviar este inconveniente residirá en Cuevas de Vera un ayudante del enunciado cuerpo de ingenieros que semanalmente pasará á la sierra, y visitando no solo las minas del barranco Jaroso, sino las demas situadas en la misma aconsejará á sus dueños lo mas conveniente á la marcha ordenada de los trabajos y á la conservacion y prosperidad de ellas, dando á V. cuenta mensualmente, y V. á esta direccion, de cuanto ocurra en el distrito que se pone á su inmediato cargo, y que se estenderá á otros puntos no distantes del pueblo de su residencia que V. le designe.

Las mismas consideraciones median respecto de las minas situadas en los alrededores de Cartagena, en cuya ciudad se establecerá tambien un ayudante de ingenieros, que como el anterior, dependerá de ese distrito y desempeñará los encargos y obligaciones que quedan designados al de Cuevas de Vera, sin perjuicio de que V. que continuará resiendo en Lorca practique las visitas

que le estan encargadas por instruccion. Madrid 3 de agosto de 1844.—Cavanillas.—Sr. inspector de minas del distrito de Lorca.

CIRCULAR

De la direccion general del Tesoro público sobre el modo de satisfacer las mesadas de supervivencia á las familias de los empleados.

Algunos intendentes han consultado á esta direccion acerca del modo de satisfacer las mesadas de supervivencia á que tienen derecho: segun instrucciones, las familias de los empleados que fallecen careciendo de opcion á los beneficios del Monte-pio, cuyo abono dificultaba el nuevo sistema establecido por la real orden de 25 de junio último. En consecuencia ha procedido esta dependencia á ponerse de acuerdo con la contaduría del reino; y considerando que el pago de las dos mesadas de supervivencia no es otra cosa que la continuacion del de los haberes que gozaban los causantes por dos meses mas despues de su fallecimiento, han resuelto que se verifique la entrega á sus familias en la misma forma que se ejecutaria si aquellos viviesen; es decir, que cuando se abone una mensualidad á la clase á que pertenecian los difuntos, se satisfaga tambien á las familias de estos, y que en consecuencia esas oficinas tengan presente esta atencion para inciurla en los pedidos que hagan para el pago de las obligaciones de esa tesoreria.

Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 10 de agosto de 1844.—P. E. S. D. G. Pablo de Cifuentes.—Sr. intendente de la provincia de.....

ESTADISTICA.

DIRECCION GENERAL DE MINAS.

ESTADO de las copelaciones de plata ejecutadas en las fábricas del Reino durante el mes de Julio del presente año.

Inspecciones donde radican.	Nombres de las fábricas.	Número de copelaciones.	Productos en plata.	
			Marcos.	Onzas.
Granada y Almería.. . . .	San Andres.. . . .	4	2.347	4
Sierra Almagrera y Murcia. . .	Carmelita.	5	1.350	»
id.	Constancia.	2	111	2
id.	Encarnacion.	3	964	»
id.	Esperanza.	8	1.630	3
id.	Franco-Española.	1	308	»
id.	San José.	6	448	»
id.	Iberia.	3	270	»
id.	San Isidoro.	9	222	5
id.	Madrileña.	3	1.161	»
id.	Virgen del Pilar.	2	238	»
id.	San Ramon.	4	4.141	»
Valencia y Alicante.	Valenciana.	1	151	»
	Totales.	44	13.348	6

Madrid 16 de Agosto de 1844.—El Interventor Tenedor de libros de la Direccion general, José Agustin Sanel.

NOTICIAS RELATIVAS A LOS PRODUCTOS METALICOS Y CONSUMO DE MINERAL EN LAS OFICINAS DE BENEFICIO ESTABLECIDAS EN EL DISTRITO DE VALENCIA DESDE SU CREACION HASTA EL DIA 31 DE JULIO DE 1844.

Nombres de las fábricas.	Situacion.	Dia en que hicieron la primera copelacion.	Dia en que hicieron la última copelacion.	Número de copelaciones.	Mineral consumido. Arrobas.	Plomo-plata producido.		Plata producida. Marcos. Onzas.	Plomo esportado. Quintales.	Valor intrínseco de la plata copelada. Re. vn.	Valor del plomo esportado. Re. vn.	5 por 100 correspondiente á la misma. Re. vn.	5 por 100 correspondiente al mismo. Re. vn.
						Arrobas.	Lih.						
Británica.	Alicante.	4 de febrero de 1842.	20 de octubre de 1843.	65	405.360	80.785	18	58.333	1	17.926	10.536.608	28	326.830
Alicantina.	Idem.	4 de febrero de 1843.	15 de diciembre de 1843.	22	193.314	35.251	22	20.055	5	2.936	2.175.344	4	108.767
Española.	Idem.	16 de diciembre de 1842.	22 de julio de 1843.	10	14.400	3.822	17	1.931	2½	»	344.550	7	17.227
Valenciana.	Valencia.	22 de id. id.	27 de julio de 1844.	20	47.120	12.752	13	4.419	3½	900	766.418	28	38.320
Lealtad.	Alicante.	18 de febrero de 1843.	4 de agosto de 1843.	13	22.604	7.404	3	3.551	2	»	634.635	18	31.731
San Juan.	Idem.	22 de marzo de 1843.	21 de setiembre de 1843.	7	9.160	2.732	14	952	7½	»	171.700	»	8.585
Botánica.	Idem.	10 de id. id.	10 de marzo de 1843.	1	314	28	6	10	5	»	1.700	»	83
Las Palmas.	Idem.	8 de agosto de 1843.	11 de abril de 1844.	9	38.828	6.175	»	2.301	1	»	410.874	24	20.543
Vera Valentina.	Valencia.	23 de diciembre de 1843.	4 de junio de 1844.	7	15.792	4.052	21	931	7	»	152.914	4	7.645
				154	746.892	153.005	14	92.487	2½	21.762	15.194.746	4	1789.737

Ademas de los géneros que quedan expresados ha esportado la fabrica la Valenciana 612 quintales de Litargirio, cuyo valor es 30.600 rs. vn., y el 5 por 100 correspondiente 1.530 rs.

En el valor del plomo esportado por la Británica está comprendido el del que han producido 5.355 quintales de Litargirio que, procedentes de la fabrica de San Ramon, en el distrito de Lorca, ha reducido en este.

RESUMEN.

RS. VN. MRS.

Valor total de los productos. 16.679.679
5 por 100 correspondiente. 833.983 33

Producto del mineral en plomo-plata 20,49 por 100.
Idem idem en plata 3,97 onzas por quintal.

La oficina de beneficio la Esperanza, situada en término de Chovar, ha beneficiado seis quintales, una arroba, siete libras, quince onzas de mercurio que valen 10.316 rs. 24 mrs., y el 5 por 100 correspondiente son 515 rs. 28 mrs.

Valencia 6 de Agosto de 1844.—Francisco de Sales Garcia.

Madrid 3 de Agosto de 1844.

Inspeccion de..		Inspeccion de..		Inspeccion de..	
Islas Baleares.	47	17	2,136	Valencia.....	2,136
Minas demarcadas ó registradas durante el quinquenio.	16	16	1,926	Minas abandonadas durante el quinquenio.	1,926
Minas demarcadas en el quinquenio.	227	"	227	Minas demarcadas en el quinquenio.	227
Minas en labor ó en solicitud en fin del quinquenio.	3	3	210	Minas en labor ó en solicitud en fin del quinquenio.	210
Número de las que estan demarcadas.	2	2	102	Número de las que estan demarcadas.	102
Número de las productivas con arreglo á la circular de 7 de diciembre de 1841.	2	"	"	Número de las productivas con arreglo á la circular de 7 de diciembre de 1841.	"
Fuerza de sangre ocupada.	Personas.	241	520	Personas.	520
	Bestias de tiro.	25	"	Bestias de tiro.	"
	Bestias de carga.	80	"	Bestias de carga.	"
Contribucion de pertenencia devengada durante el quinquenio.	5,065	8	24,767	Contribucion de pertenencia devengada durante el quinquenio.	24,767
Cantidad cobrada por dicho concepto en el quinquenio.	5,065	8	8,157	Cantidad cobrada por dicho concepto en el quinquenio.	8,157
PRODUCCION EN QUINTALES CASTELLANOS.	Carbon de piedra.	80,243	"	Carbon de piedra.	80,243
	Lignito.	300	"	Lignito.	300
	Mineral de hierro.	1,600	"	Mineral de hierro.	1,600
	Mineral de plomo.	400	"	Mineral de plomo.	400
	Mineral de cobre.	600	"	Mineral de cobre.	600
	Mineral de azogue.	1,000	"	Mineral de azogue.	1,000
	Cobalto.	240	"	Cobalto.	240
Valor del 5 por 100 de los minerales espendidos en bruto durante el quinquenio.	"	"	270	Valor del 5 por 100 de los minerales espendidos en bruto durante el quinquenio.	270
Cantidad cobrada por dicho concepto en el quinquenio.	"	"	8,270	Cantidad cobrada por dicho concepto en el quinquenio.	8,270
Minerales esportados durante el quinquenio.	80,243	"	"	Minerales esportados durante el quinquenio.	80,243

RESUMEN ESTADISTICO DEL ESPRESADO QUINQUENIO.

RAMO DE LABOREO.

ULTIMO QUINQUENIO DE 1844.

DIRECCION GENERAL DE MINAS.

Estado de los géneros plomizos, productos de las minas del Reino, espendidos y esportados en los primeros seis meses del año corriente,

	ALCOHOL.	PLOMO.
	quintales.	quintales.
Inspeccion de Granada y Almeria esportado.	15,461	157,123
Id. Linares, espendido.	7,473	4,270½
Id. Sierra Almagrera y Murcia, esportado.	"	12,332
Id. Valencia y Alicante, esportado	"	1,083
	<u>22,934</u>	<u>174,808½</u>

Madrid 16 de Agosto de 1844.—El Interventor tenedor de libros de la Direccion general, José Agustin Sancl,

Breve informe sobre el estado actual de algunas minas de carbon de Asturias.

(CONCLUSION.)

La explotacion se preparaba al principio en once bancos á la vez, pero visto el asombroso producto diario que puede dar cada banco y tomando en consideracion la escasez de medios de transporte y las reducidas dimensiones del puerto de Gijon, se concretará el laboreo activo á solos cinco bancos para el carbon grueso, y ademas se explotará otro banco mas ancho, cuyo carbon blando ó desmenuzable á la par que muy puro, es especialmente propio para dar escelente cok.

El primer campo de explotacion tiene setecientas varas de largo al hilo de los criaderos con una altura de ciento treinta varas por término medio; dos galerias generales, de que la una está veinte y cinco varas mas baja que la otra, forman la base ó llave del sistema de laboreo, y sirven á un tiempo para la estraccion, el desagüe y la ventilacion. El plan de labores adoptado por el actual ingeniero director D. Luis Fantel estriva sobre la mira principal de ahorrar en lo posible el coste de la entivacion y de extraer todo el carbon sin dejar pilares ni mazizos; consiste este sistema en explotar cada banco á la vez en toda su altura desde el nivel de la galeria maestra hasta la superficie por medio de una sola serie de gradascendentes ó testeros que marchan desde el extremo del campo hácia atras ó en sentido inverso de las galerias. Para realizar por tramos este orden ingenioso de labores se establece previamente en cada banco una galeria ascendente con la inclinacion de treinta y cinco grados que es la mas adecuada para que el carbon baje por ella suavemente, por su propio peso, en una canal de tabla sin necesidad de carros ni frenos y sin riesgo de desmenuzarse; de esta galeria ascendente ó inclinada parten en diferentes pisos otras ocho galerias horizontales, que se llaman guias y caminan en el

mismo banco de carbon hasta el extremo del campo de explotacion, mediando entre cada dos de estas guias un mazizo de carbon de doce varas de alto.

Preparado asi un tramo, ó una parte del banco, es decir, la mas boreal ó sea la mas distante de la entrada de las galerias generales, se principia la explotacion ó el disfrute de los mazizos en gradascendentes ó testeros en toda la altura aprovechable del banco, y el trabajo en estos testeros marcha hácia atras ó sea del interior hácia fuera, es decir, de N. N. E. á S. S. O., llevándose el carbon, á medida que es arrancado, por las guias á la galeria inclinada, baja en esta por su propio peso hasta el nivel de la galeria general de estraccion, donde le reciben los carros ó wagoes que sobre camino de hierro le conducen al exterior y lo dercargan en los carros comunes que tirados por bueyes lo llevan por la carretera á Gijon.

De esta suerte no quedan en la parte explotada ni maderas (que apenas se emplean), ni pilares ó mazizos, y la explotacion marcha en cada banco por tramos del interior hácia fuera, como queda dicho. Cada tramo en disfrute puede dar al dia comodamente diez mil quintales de carbon; pero como la preparacion de los tramos requiere mucho tiempo, el sistema abraza seis bancos que alternativamente presentan un tramo en disfrute; que es lo suficiente para dar al año dos millones de quintales de carbon grueso.

Con los medios actuales de transporte y la falta momentánea de almacenen en Gijon no se puede poner á bordo anualmente mas de seiscientos mil quintales; para remediar esta circunstancia contraria la empresa se ha decidido á construir en la playa de Gijon un gran almacen, y desde él un camino de hierro al muelle y á lo largo de este, elevando por este medio la cantidad de embarque hasta un millon de quintales al año para cuyo transporte tambien adoptará los medios oportunos, ya calculados y esperimentados y faciles de aplicar, sin recurrir al transporte por vapor, que en caso necesario tambien seria aplicable á aquella carretera.

Resulta pues que la empresa del Marques de las Marismas pondrá en el mercado anualmente un millon de quintales de carbon de Langreo, reservándose para mas tarde la explotacion de sus minas de Siero que distan una legua menos del mar y no podrán ponerse en produccion activa interin no se ensanche el puerto de Gijon ó se suspenda la explotacion en Langreo, donde no solo existen las minas del citado Sr. Marques sino tambien otras mas reducidas que ya producen una cantidad notable de escelente carbon.

El fallecimiento repentino del Sr. Marques de las Marismas y la consiguiente paralización de sus negocios, pero mas todavia el recelo de la familia de que se bajase el derecho sobre el carbon extranjero, han sido la causa de no haber hecho con mas anticipacion los preparativos de una explotacion en grande; otro obstáculo para ello ha sido la dificultad ó casi prohibicion de recibir del extranjero los ferro-carriles, ruedas, wagoes y otros útiles para el transporte en el interior

de las minas, cuyos efectos hasta el presente no se fabrican en el país, pero que en adelante se obtendrán al menos en parte de la fábrica de Sargadelos en Galicia, que ha aumentado sus oficinas y establecido las mejoras precisas para surtir las minas de los artículos que necesiten de hierro colado, faltando solo que se fabriquen en el país los ferro-carriles tirados en cilindros que son los preferidos en el día.

Todas estas circunstancias contrarias, ya vencidas en parte, hacen que todavía en este año de 1844, la producción de las minas de Langreo apenas se elevará á trescientos mil quintales, sin que esto sea en manera alguna motivo para dudar de la producción ulterior y constante que arriba hemos indicado.

En otros números sucesivos hablaremos de las minas de carbon de Santofirme, Ferroñes y Avilés, que son las que embarcan sus productos en el puerto de este último nombre, á donde enviarán en este año unos quinientos mil quintales y duplicarán su producción en los años inmediatos; hasta el día han carecido de caminos las dos primeras que están en la nueva carretera ya esplanada, de Oviedo á Avilés. Varias empresas menores están enviando algun carbon á Gijón y Villaviciosa, y aumentarán tambien sus productos en los años sucesivos; otras tratan de explotar el carbon de superior calidad que en abundancia se encuentra en términos de Veloncio y otros puntos del concejo de Piloña, de donde es bastante fácil su conducción al puerto de Rivadesella.

Però la empresa mas vasta de Asturias, es sin duda la llamada *Inglesa*, que se propone explotar los carbones de Mieres, Riosa y Tudela, y se ocupa actualmente en levantar con toda perfección y latitud los planos de un camino de hierro de siete leguas, que facilita el transporte de dichos carbones al puerto de San Juan, en la embocadura de la ría de Avilés.—G. S.

Informe sobre el estado de la minería de la provincia de Córdoba.

Para cumplimentar del mejor modo posible las órdenes de la Dirección general del ramo, fechas 9 de Abril y 8 de Mayo del corriente año, previniendo se eleven á su conocimiento en los periodos que se ha servido marcar las noticias del estado de la minería y sus ocurrencias notables, he practicado una visita á la mayor parte de la provincia, deteniéndome en los puntos que mas lo necesitaban, recogiendo datos, rocas y minerales para empezar el trabajo que me propongo ejecutar, haciendo un estudio de los terrenos, levantando planos de algunas minas, aconsejando á las empresas lo que su interés y el del ramo reclaman en cada una de ellas, salvando algunos inconvenientes que la estacion y circunstancias de las labores presentan á la explotación, conciliando entre las empresas cuestiones que les perjudican, y por último, cobrando de la manera que me es posible las contribuciones del ramo.

Sin embargo de que al remitir concluido este segundo tercio el estado de minas productivas segun está prevenido haré una descripción detallada de ellas, daré ahora una idea en globo del estado minero de la provincia y de sus esperanzas racionales.

La parte de Sierra-morena comprendida en ella, formada principalmente por terrenos de transición, y en menor escala por los primitivos y secundarios, presenta distribuidos con frecuencia, minerales de hierro, cobre y plomo, antimonio, zinc y estaño; predominando los de cobre y plomo, entre los cuales los hay de excelente calidad variando en su contenido hasta el cincuenta por ciento en cobres y el setenta en plomos, siendo estos las mas veces argentíferos, conteniendo de esta sustancia desde media á nueve onzas por quintal de mena.

Estos minerales combinados unas veces con el oxígeno, otras con el carbono, algunas con el arsénico, rara vez con el cloro, y casi siempre con el azufre, bien aislados ó bien formando entre si nuevas combinaciones, se presentan muchas veces en filones bien caracterizados, otras en capa-filones con mas caracteres del último que de la primera, y rara vez en capas bien marcadas. En los dos primeros casos, su ganga es comunmente el cuarzo, la barita ó el espato calizo, siendo mas repetida la segunda; en el tercero va el mineral mezclado con trozos de la roca que forma su caja que las mas veces es el esquisto arcilloso y no pocas la caliza de transición: sus direcciones son muy variadas; pero las mas frecuentes son, de Norte á Sud y de Nordeste á Sudoeste; sus buzamientos entre los 65 y 80 grados comunmente á Oeste y Noroeste: las potencias de sus masas varían asimismo, pero las mas comunes son de tres á seis pies; muchas veces se manifiestan asomando á la superficie en estension considerable, llegando esta en alguno de ellos hasta dos mil varas; en profundidad están muy poco reconocidas, pues las mayores solo abanzan á unas cincuenta varas, las cuales en casi todos los casos manifiestan el mineral mas compacto y de mejor calidad que mas cerca de la superficie.

En toda esta parte de la Sierra, se encuentran vestigios del gran movimiento minero que la animó en épocas lejanas, y vestigios tan colosales que no han bastado á destruirlos ni oscurecerlos el poder de los siglos, ni el de las generaciones sucesivas; casi será imposible andar media legua en cualquier dirección y en cualquier punto de ella sin encontrar inutilidad de boca-minas, baciaderos inmensos, restos de poblaciones, trozos de carreteras que despues de pasar por un número considerable de minas, descienden por la falda meridional hasta el Guadalquivir, escoriales estensos en los que se encuentran restos de metales beneficiados; y por último, en algunos arroyos murallones de gran espesor. Registrando estos monumentos, he encontrado objetos que con mas ó menos exactitud, marcan las épocas de sus trabajos; tales son candiles, arcaduces, aceiteras y otra porción de vasijas de barro de varias formas y tamaños; monedas, piedras labradas de distintos volúmenes, y casi siempre dioritas, recortes de mone-

das de cobre, de los cuales hay alguno en que ha quedado un pedazo de la moneda acuñada; herramientas y maderas de entivación, de la que he sacado de una escavación una portada entera conservando sus ajustes: toda ello y otras razones no científicas y que no son de este lugar, indican claramente que los criaderos de este terreno fueron conocidos y trabajados con utilidad por los Romanos y mas por los Arabes, los cuales los disfrutaron hasta nuestra dominación, de la cual no hay señales en ellos. Además de estos criaderos metalíferos posee la provincia de Córdoba en la Sierra otra riqueza mineral, no de menos consideración. En efecto, el criadero de carbon de piedra de Villaharta, Ovejuna, Espiel y Belmez, bueno en calidad y grande en estension, debe ser la llave de la industria cordobesa, en el momento en que pueda aprovecharlo: su situación, sus circunstancias todas, la designan como el apoyo del fomento que debe tener un día en este país la minería, la industria fabril, el comercio y aun la agricultura. Aun no se han practicado en él trabajos de consideración, porque aun no ofrece interés por el estado de incomunicación del país.

Se deduce por consiguiente que todo el terreno mencionado es de grande interés como lo prueban los trabajos seguidos con constancia por algunas empresas de Ecija y Marchena en los términos de San Calisto y Fuenteovejuna, que ya están obteniendo resultados ventajosos; pero desgraciadamente en otros puntos se ha opuesto en general á ello los fuertes diques de la ignorancia, de la codicia estremada del agio, de la mala fé y de la desconfianza. La minería cordobesa generalmente hablando, dirigida por la ignorancia, por el capricho ó por miras de una especulación destructora que se opone al fomento del ramo ha producido males sin cuento, y entre otros que llegue á mirarse esta industria con prevención, con desconfianza, y hasta con menosprecio; pues despues de tres años, solo se ha conseguido en muchos puntos el dispendio de capitales que dirigidos de otra suerte hubieran acaso abierto ya una fuente de riqueza para el país. Es pues preciso para ordenar la confusión minera que ha resultado, para conservar y fomentar una afición racional al ramo y para sacar de ella un resultado ventajoso empezar por quitar los medios en que se apoya el comercio de acciones presentando las minas en su verdadero estado de riqueza ó de esperanza de ella, hacer conocer las dificultades de la explotación, los capitales que para ello se necesitan y hasta qué punto llegan las probabilidades del éxito, con cuyos datos las compañías una vez dedicadas á esta industria tendrán la constancia y cordura que han de premiar sus afanes, pues hasta ahora la han comprendido bajo datos falsos que no podían menos de faltar, originando el desmayo y el abandono; evitar al mismo tiempo en lo posible cualquier desacierto en todas ellas, que no solo redundan en su perjuicio sino en el de las demas; vigilar sus operaciones con mas empeño á medida que estén próximas á un resultado próspero; aconsejar el abandono de todo aquello que no ofrezca esperanzas, y por último trabajar para conseguir entre todas las em-

presas la union que les es tan necesaria. Esta marcha conforme con las órdenes del Sr. Director general de minas del ramo, es la que seguiré constantemente para procurar por cuantos medios estén á mi alcance, cumplimentar aquellas en fomento del ramo. Para conseguirlo estoy dedicando mis mayores trabajos á las minas mencionadas de San Calisto y Fuenteovejuna, para que muy pronto den el buen resultado que espero, y sirvan de ejemplo á las demas compañías. Estoy persuadido se conseguirá, y con mas motivo por la construcción de una fábrica, que una sociedad respetable se propone ejecutar para beneficiar los minerales estraidos y los que se están estrayendo, con lo cual la minería viendo ya la salida de sus productos, que era una de las causas que la tenían abatida, se reanimará y organizará bajo mejores auspicios, contando ya con un elemento que hasta ahora le ha faltado, pues aunque públicamente se habla de las fábricas de San Cristobal y la Andaluz en la Sierra de Córdoba, el primero no es mas que un establecimiento para hacer ensayos algo en grande, y la segunda que se está construyendo, no puede menos de tener mal resultado, por dedicarse á un punto en el que hasta ahora no hay minerales para sostenerla: así lo he hecho presente á la empresa con objeto de que no malgaste un capital, que puede emplear con mas utilidad en otro objeto.

Por todo lo espuesto tengo la satisfactoria esperanza de que la provincia de Córdoba llegará á figurar en la minería actual, y que ella constituirá una de las muchas fuentes de riqueza, que deben elevarla al puesto que debe ocupar por su situación, por su suelo y demas circunstancias particulares, el que conseguirá el día en que adquiera comunicaciones fáciles con las demas provincias.

Todo lo que pongo en conocimiento de V., esperando que si lo tiene á bien se sirva elevarlo al Sr. Director general del ramo.

Dios guarde á V. muchos años. Córdoba 10 de Julio de 1844.—E. I. A. D. L. I.—Ignacio Gomez de Salazar.—Sr. Inspector de minas del distrito de Linares.—Es copia.—Zubiaga.

Apuntes sobre los distritos de plomo en el Risconsin y Missouri en los Estados-Unidos.

La gran baja del plomo, principalmente desde Abril del año próximo pasado, causada segun noticias por los descubrimientos hechos en el Norte de América, en el Missouri, Risconsin y otros puntos, hace concebir serios temores sobre este importante ramo de nuestra industria; por lo tanto, el saber alguna cosa sobre dichas minas, su situación, producción, precios de la galena y del plomo en aquel país, esportaciones hechas y todo lo demas que conduzca á que el minero y el fundidor de España pueda calcular la ventaja ó desventaja que le ofrecen la explotación y beneficio de dichos metales, es de un interés general, por lo que podrán ser de alguna utilidad las siguientes noticias traducidas y extractadas de un periódico minero que se publica en Londres.

“La region ó zona del plomo, comprende 62 pueblos en el Risconsin, 8 en Iowa y 10 en Illinois, su mayor longitud de E á O. son 87 millas y su latitud de N. á S. 54.

Aunque la caliza, roca que contiene el mineral, ocupa aun mayor estension, solo en esta parte es en donde las circunstancias han sido favorables para producir hendiduras ó grietas en la caliza en la que se halla el mineral.

La caliza no está ni trastornada ni levantada por el granito ni por otra clase de roca ignea como lo está la caliza del Missouri, y su caracter calcáreo es mas constante con tránsitos frecuentes á una roca verdaderamente silicea. Los estratos parecen ser uniformemente horizontales, pero siguiéndoles por algunas millas se descubre que tienen una pequeña inclinacion hácia el Sur.

La region del plomo es un terreno ondulado; los cerros que la constituyen ya cubiertos de robles, ya pelados ó solo vestidos con la alta y abundante yerba de aquel pais; sus cúspides casi tienen un mismo nivel, escepto en dos ó tres puntos en donde otros tantos cerros descuellan elevándose aisladamente algunos centenares de pies sobre todo el pais; en ellos la caliza es mas silicea y mucho mas dura, y esta misma circunstancia puede haber sido en parte la causa de que estos cerros permanezcan como otros tantos monumentos de la corriente devastadora que han dado al pais el aspecto que presenta hoy dia. En toda la estensa region descrita, se puede buscar casi en cada milla cuadrada galena ó sulfuro de plomo con esperanza de buen éxito, y como á esto se une que el pais está perfectamente regado y que las aguas tienen una caída muy rápida á las mismas bocas de las minas, se pueden establecer los hornos con facilidad y ventaja: diariamente se hacen descubrimientos que arrojan nueva luz sobre el sistema de hendiduras que contienen los minerales de plomo y cobre.

Debajo de la caliza metalífera, llamándola así, se encuentra una capa delgada de una caliza azulada y esta descansa sobre una masa de arenisca oscura.

Marchando desde las aldeas meridionales del Risconsin hácia el Norte, se observa que la caliza azulada va ganando altura en los cerros y que las investigaciones en busca de los alcoholes están siempre sobre ella, ó en otros términos, no la penetran.

Aunque la arenisca se presenta muchas veces, ya en los lados de los cerros, ya en los barrancos &c. nunca se ve en ella mineral; pero en la roca caliza aunque ella y sus hendiduras se hallen ocultas debajo del terreno de acarreo hay casi seguridad de encontrarlo.

Las hendiduras son de todos tamaños, desde cincuenta pies hasta meramente una grieta; todas ellas no contienen mineral; los grandes espacios cuando lo contienen, el núcleo suele ser arcilla envuelta por galena, rara vez de mas de un pie de espesor. A veces se encuentran estratos horizontales de galena que atraviesan las hendiduras; tambien se presentan en cantos sueltos, ya en la arcilla que las rellena, ya en el suelo que las recubre; tambien atravesando verticalmente; en

fin, tambien presenta ya apariencias de filon, ya de capas en la roca compacta.

Estas hendiduras no contienen solo galena; mezclada con ella se encuentra en toda proporcion y aun escluyéndola enteramente carbonato y sulfuro de zink: en el dia se considera esto como un inconveniente, pero como el carbonato de zink da un 60 por 100 de óxido, con el tiempo será objeto de especulaciones lucrativas.

La direccion de las hendiduras en profundidad es tan variable como su potencia y la figura que representa; unas veces son verticales, otras inclinadas y otras corren horizontalmente entre los estratos; pero en todos estos casos por lo que hasta ahora se sabe, así que llegan á la arenisca son improductivas; se trabajan cuando tienen tres pulgadas de espesor, pues no se considera que paga los costos en teniendo menos, y á la verdad que es muy raro que se encuentre una veta continua de mas de un pie de potencia. Las hendiduras horizontales son mas constantes; las que producen mayor cantidad corren generalmente de E. á O. Cerca de Mineral Point se encuentran algunas que corren de N. á S., y producen buenos minerales, pero son en la mayor parte capas horizontales de muy poco espesor; entre los estratos y fuera de estos rumbos no es comun hallar hendiduras que sean productivas.

Los fundidores creen que pueden distinguir las menas que son de diferentes hendiduras; las que corren de E. á O. dicen que presentan el mineral perfectamente cristalizado, la superficie muy lisa y las estrias imperceptibles. Los de una hendidura de N. á S. presentan estructura cristalina dos clases de estrias, cruzándose en ángulos rectos y muy visibles, y que los minerales de cualquiera otro rumbo aunque sean cristalinos, presentan una serie de estrias que se cruzan oblicuamente.

Las hendiduras parecen limitarse en longitud algunos centenares de pies y se hallan en series que se estienden en ángulos rectos á la direccion de las hendiduras.

En las inmediaciones de *mineral point* (punta mineral) las escavaciones se estienden con poca irregularidad en una faja de N. á S.: la parte del Oeste produce galena: media milla hácia el Este las hendiduras contienen mineral de cobre, y una milla ó mas hácia el Este mismo abunda en ellas el hierro hematites (á principios de 1842).

Los pozos mas profundos tendrían sobre 90 pies y en *mineral point* se pueden trabajar hasta esta profundidad sin ser incomodados por las aguas; pero como estos pozos se han puesto en lo mas elevado aun no llegan á la arenisca. Los minerales de cobre estan situados de un modo semejante. La mena es una mezcla de sulfuro y carbonato de cobre. Se dice que solo de una de estas hendiduras se han sacado 16,400 quintales y que la mena produce un 20 por 100 de cobre.

Los mineros en cualquier punto de dicho terreno en donde creen tener esperanzas de encontrar mineral, escaban uno ó dos pozos para calicar el terreno de su cuenta, cargo y riesgo; á veces emplean todo un año infructuosamente en esta

esplotacion, pero con la esperanza de que un hallazgo feliz recompensará sus afanes y dispendios.

Si encuentran metal lo ofrecen á los fundidores al precio del mercado y el dueño de la tierra retira un quinto de mineral producido, dejando las otras cuatro quintas partes á los descubridores primitivos que les pertenecen segun costumbre del pais.

Si el descubrimiento prometiese ser de importancia, el renombre que adquiere la mina atrae otros mineros de los alrededores, los que vienen formando compañías proporcionadas á la fama que han adquirido los descubrimientos; y en poco mas de un mes, en lo que era un desierto tan solo poblado de árboles ó una pradera, se puebla de aldeas de 300 á 400 almas.

Los nuevos pobladores no habiendo tenido parte en los descubrimientos hechos, no tienen el derecho que sus predecesores, y no se les permite segun el reglamento de minas monopolizar mas que un número determinado de perchas cuadradas alrededor de sus pozos: conforme van llegando eligen su terreno midiendo un número determinado de perchas para sus operaciones, pero solo una quinta parte es la que se les concede, las otras cuatro quintas partes son para los dueños de las tierras; estos propietarios pueden exigir que se trabaje con esta condicion ó tambien á jornal, pero generalmente se prefiere lo primero porque entonces el interés del minero es el mismo que el del propietario, y del otro modo sucede que ocultan el metal trabajando en esteril, hasta que cansado el propietario abandona los trabajos; y pasado algun tiempo vuelven, lo dan por nuevo descubrimiento y lo trabajan por acciones.

Los mineros algunas veces venden sus esperanzas, es decir, venden las minas ó sus descubrimientos.

Los minerales que se sacan de las tierras que pertenecen al Gobierno estan sujetos por ley á un 10 por 100 pagado en plomo por los fundidores; pero desde el año de 1835 no se han cobrado estos derechos, aunque siempre se ha nombrado un Superintendente por el Gobierno al efecto, ni se han hecho tentativas para recolectarlos, ni tampoco se ha preguntado en las oficinas de alcabalas si las tierras que hay que anotar contienen ó no mineral; se cree generalmente que se promulgará una ley quitando todas las restricciones en los terrenos minerales, no solo en cuanto á su anotacion, sino tambien en cuanto á la reclamacion de los derechos del 10 por 100.

Los fundidores, en su mayor parte, son otra clase de gente que los mineros con muy poco capital que lo gastan en establecer uno ó dos hornos en la localidad que creen mas apropiado, ya sea por las aguas cercanas que tengan, ya por la proximidad á alguna mina que esté en productos; su negocio se reduce á visitar las minas para comprar mineral, el cual vendido por los mineros se pesa, mandando el fundidor sus yuntas y lo vuelve á pesar en la boca del horno.

El precio del mineral fluctua segun el del plomo, segun la competencia que se establece entre mineros y fundidores, y varia segun la distancia

del punto de embarque, que en el dia se verifica por galena en el Illinois. Como los fundidores generalmente no tienen capital, se ven obligados á ir vendiendo sus plomos segun los funden por lo que les quieran dar, ó si los embarcan por su cuenta se ven obligados á cesar en sus operaciones hasta recibir su importe que puede tardarse seis meses, enviándolos á los mercados de Oriente, puesto que para captarse la buena voluntad de los mineros se ven precisados á pagarles el mineral al contado, por esta razon y por el caracter inconstante de los mineros que vagan de un punto á otro segun su capricho, hay pocos hornos que ardan por mucho tiempo; arden una semana, un mes, seis; en fin, con la mayor irregularidad.

Cuando el precio del mineral es muy bajo, no hay quien compre, aunque el plomo muchas veces permanece almacenado, esperando una subida, y el horno parado por falta de medios para comprar mineral.

Los hornos se han mejorado mucho en pocos años: anteriormente beneficiaban el mineral formando montones con leña, así extraían una parte pequeña de plomo con mucho consumo de leña; ahora los hornos estan contruidos segun los mejores datos y teniendo en cuenta la economía, la produccion y el trabajo; usan hornos reverberos y hornos de cuba ó manga para la reduccion de las horurras ó crudios.

Los hornos reverberos son muy semejantes á los que se usan en Inglaterra, el mineral se echa ya por una tolva ó por ahujeros hechos á los lados que sirven tambien para manejar el horno; la plaza la hacen generalmente como todas, inclinada hácia adelante para que el metal salga por un conducto debajo de la chimenea.

En Inglaterra, donde se usa esta clase de hornos muy generalmente, el combustible que se emplea es carbon de piedra muy bituminoso; pero como allí únicamente pueden emplear leña, solo hacen uso de estos hornos en donde esta cuesta poco y no pueden obtener agua para mover una máquina; otro inconveniente que tienen es que no funden limpio: las horurras á veces son tan ricas como el mineral, y por lo tanto es preciso tener otro horno para fundir estas; se supone que un mineral que tenga un 80 por 100 rendirá sobre 65 en un horno reverbero, pero que las escorias que produce contendrán de 30 á 40 por 100.

(Se continuará.)

MAQUINARIA.

(CONCLUSION.)

Empleando dobles fuerzas se obtendrán dobles resultados, y disminuyéndolas se disminuirán igualmente, como por ejemplo: si de la profundidad de veinte y dos á treinta varas hubiere necesidad de extraer 1200 arrobas de agua por hora, hay que emplear la fuerza de cuatro hombres, y si no fuere preciso sacar mas que 300 arrobas, bastará con uno solo. Por esta razon es preciso saber ante todo para la construccion de esta má-

quina: 1.º Las dimensiones del pozo: 2.º La profundidad al nivel del agua: 3.º Las varas de esta que tiene el pozo; y 4.º qué cantidad se quiere sacar por hora.

Las mejores norias comunes de España son las de las salinas de Imon en la provincia de Guadalupe, y solo estraen de la corta profundidad de cuatro varas 150 pies cúbicos por hora, que pesan 288 arrobas, cuando eleva esta máquina con doble menos potencia y dos partes menos de coste 937 pies dichos, que pesan las 1800 arrobas denotadas en el mismo tiempo, resultando las ventajas extraordinarias que se deducen. De aquí aparece, que aunque en el campo de Cartagena sean las norias también acondicionadas como las de las salinas de Imon, y produzcan los 150 pies cúbicos por hora, con cuyos productos rieguen de 36 á 40 tahullas, con esta máquina regarán en proporcion directa, á saber: cuando la profundidad de donde se tome el agua no sea mas que ocho varas, podrán regarse 208 tahullas. Cuando sea de doce id. se regarán 128; y cuando haya que subirla veinte y dos varas, facilitará el riego de 80 tahullas lo menos. En la misma razon podrán compararse las demas cantidades de agua elevadas de las diversas profundidades; y así es, que empleando esta máquina en la orilla de un rio en donde no hubiere al agua mas que cuatro varas, podrian obtenerse con la fuerza de dos hombres ó de una caballeria, la admirable cantidad de cuatro mil arrobas de agua por hora, ó sean 2082 pies cúbicos, capaces de regar 520 tahullas de tierra. Un estanque ó alberca de once varas de largo, siete de ancho y una de fondo, contiene 2079 pies cúbicos.

Por ahora podrán construirse en Aranjuez y en Cartagena las máquinas que se pidan para el citado campo de Cartagena, y tendrán de coste sin el porte al punto donde hayan de colocarse, á saber.

Para estraer 1666 arrobas de agua por hora de la profundidad de 8 varas.

La máquina.	1,500 rs. vn.
Las cadenas.	800
Total.	2,300

Para estraer 833 arrobas solamente de dicha profundidad.

La máquina.	1,500 rs. vn.
La cadena.	400
Total.	1,900

Para estraer 922 arrobas id. por hora de la profundidad de 12 varas.

La máquina.	1,500
Las cadenas.	900
Total.	2,400

Para estraer solamente 461 arrobas de la misma.

La máquina.	1,500
La cadena.	450
Total.	1,950

Para estraer 600 arrobas de la profundidad de 22 varas.

La máquina.	1,500
La cadena.	1,200
Total.	2,700

Para estraer la mitad de dicha profundidad.

La máquina.	1,500
La cadena.	600
Total.	2,100

Las cadenas, para que surtan todo el efecto á la máquina deben ser de cinc, cuyo coste es el calculado, porque á este metal no ataca el agua ni la intemperie como al fierro y á la madera, siendo por lo tanto de una duracion admirable.

Este mismo sistema ó mecanismo, es aplicable en parte al sistema de norias comunes con tubos, arcaduces ó cangilones de madera ó de barro, y cuesta casi una mitad menos, pero no produce ni la tercera parte de su efecto.

Está probada esta máquina, habiéndose demostrado al público en esta ciudad el 28 de Junio último sobre un pozo de 18 varas de profundidad; quedando aquí como en todas partes donde ha operado admitido el principio de que por su sencillez, poco coste, y admirables efectos, es la mas útil de las inventadas hasta el dia, no solo para regadio, sino para el desagüe de estanques, lagunas y minas y otros varios usos, de resultas de los que se hacen repetidos pedidos de ella.

Si en vista de lo manifestado, se adoptare este método de regar en el campo de esa ciudad de Cartagena, y se pidiere un número de máquinas capaz de sostener un taller en ella ó sus inmediaciones, pasaria un encargado de plantearle y dirigirle, y aun yo mismo si fueré necesario; lo que proporcionaria el ahorro de los portes y algunas otras ventajas, á los que las necesiten. Los planos de esta máquina con toda la explicacion necesaria para construirla, tienen de coste ciento sesenta reales, vellon y se pondrán en Madrid en poder de quien se designe en caso de pedirlos de nuevo, y en Cartagena casa de D. Juan Martinez Serrano. Y en fin, toda clase de maquinaria que proporcione ventajas semejantes á las que se proponen y otras diversas.

La máquina para desagüe de minas va á ensayarse en una de Linares, y se avisarán los resultados.

Los sugetos que tuviesen á bien valerse de los conocimientos del espresado hidráulico, que asimismo entiende en el ramo de fontaneria y descubrimiento de manantiales ignorados, podrán dirigirle sus comunicaciones francas de porte á dicha ciudad de la Carolina, por Bailen, Mancha baja; á las que contestará gratis por primera y segunda vez, resolviendo las dudas que ocurran ó puntos que sea preciso ampliar antes de resolver la construccion de cualquier máquina. También remitirá los planos de ellas á quien los pidiere por el honorario que se convenga.—Carolina 31 de julio de 1843.—José María Ochano.

NUMERO 10.



PRECIO DE SUSCRICION.

15 de Setiembre de 1844.

Seis reales al mes en Madrid llevado á la casa de los señores suscritores. Ocho en las provincias franco de porte.

BOLETIN OFICIAL DE MINAS.

SECCION OFICIAL.

REAL ORDEN.

Sobre ascensos en el cuerpo de ingenieros de minas.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Negociado núm. 15.—Conformándose S. M. con la propuesta de ascensos en el cuerpo de ingenieros de minas que V. S. ha remitido en su oficio de 8 del corriente, se ha servido nombrar con arreglo al artículo 46 del reglamento para la última plaza que por cesacion de D. Serapio Arava resulta vacante en la clase de ayudantes primeros, al segundo D. Jacinto Madrid Dávila, comprendido en la primera mitad de los de su clase; para la vacante que en ella resulta en último lugar al aspirante mas antiguo de la clase de primeros D. Mariano Corroza, para la última plaza de aspirante primero al aspirante segundo mas antiguo D. José Grande, y para la vacante que resulta en último lugar de esta clase de aspirantes segundos al alumno de la escuela especial D. Eugenio Fernandez. De Real orden lo comunico á V. S. para su inteligencia, satisfaccion de los interesados y demas efectos consiguientes.—Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 20 de agosto de 1844.—Pidal.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

Nombramiento de contador general de la caja de Amortizacion.

Direccion de la caja nacional de amortizacion.—Secretaria.—El Excmo. Sr. Secretario de Estado y del Despacho de Hacienda con fecha 21 del actual ha comunicado á la Direccion la Real orden que sigue:—“S. M. la reina se ha servido expedir en Almansa con fecha 18 del actual el Real decreto siguiente:—He tenido á bien nombrar contador general de la caja de Amortizacion á D. Gabriel de Aristizabal, actual secretario de la

misma caja.—De Real orden lo traslado á V. S. para su inteligencia y efectos correspondientes.”—Y habiendo tomado en esta dia posesion de su empleo el espresado Sr. Contador, lo pongo en noticia de V. S. dando á conocer su firma al margen de este oficio para los efectos consiguientes.—Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 24 de agosto de 1844.—José H. Arche.—Sr. Director general de minas.—Al margen.—Gabriel de Aristizabal.

REAL ORDEN.

Para que no se concedan pertenencias de minas de 20,000 varas cuadradas que no tengan la figura de paralelogramo prevenida en el Real decreto orgánico é instruccion de 1825.

Ministerio de la Gobernacion de la Península. Negociado número 15.—He dado cuenta á S. M. de lo manifestado por V. S. al devolver informada la esposicion de D. Manuel Tovar en que solicita que se derogue lo prevenido en la órden de la Regencia provisional de 3 de mayo de 1841, segun la cual se autoriza á esa direccion para conceder en determinados casos pertenencias de minas de la estension de veinte mil varas superficiales con otra figura que la rectangular que previenen los artículos 10 y 11 del Real decreto orgánico de 4 de julio de 1825. En su vista, atendiendo á que la autorizacion concedida por dicha orden puede producir pleitos é inconvenientes sin número en perjuicio de las empresas de buena fe, y sin ventaja alguna conocida puesto que la esacta observancia de lo mandado en el referido Real decreto asegura casi sin escepcion alguna el metódico aprovechamiento de todos los terrenos, la Reina conformándose con el dictámen de V. S. se ha servido mandar que en lo sucesivo no se concedan las referidas pertenencias, quedando sin efecto lo dispuesto en aquella orden de la Regencia, y observándose en cuanto á la demarcacion de las minas lo establecido en el espresado Real decreto y en la instruccion provisional del ramo. De Real orden lo comunico á V. S. para su inteligencia y efectos consiguientes.—Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 27 de agosto de 1844.—Pidal.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN

Ministerio de la Gobernacion de Peninsula.—Seccion de fomento.—Conformándose S. M. con la propuesta de esa Direccion en oficio de 29 del pasado, se ha servido nombrar á D. Pablo Vallauré para la plaza de Interventor de la Inspeccion de minas del distrito de Asturias, vacante por renuncia del que la obtenia, en consideracion á los servicios del interesado en el cargo de comisionado recaudador que ha desempeñado hasta aqui. De Real orden lo digo á V. S. para su inteligencia, satisfaccion del interesado y demas efectos consiguientes.—Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 5 de Setiembre de 1844.—Pidal.—Sr. Director general de minas.

ORDEN DE LA DIRECCION.

Para reconocer y visitar las minas de la provincia de Navarra.

Aproximándose la época en que debe V. emprender su viaje para desempeñar la comision de visita de minas que le fue conferida por esta Direccion general en 8 de Agosto último, y conviniendo que dicho encargo se amplie al reconocimiento de las minas de Navarra por haber ocurrido motivo inexcusable que ha impedido practicarle al Ingeniero que le estaba cometido, la Direccion previene á V. que tan luego como termine su primitiva comision en la provincia de Huesca y Pirineos del alto Aragon, pase á dicha provincia de Navarra y despues de tomar las necesarias noticias en el Gobierno político establecido en Pamplona, visite las minas que resulten hallarse en labor, y ademas de ilustrar y aconsejar á las empresas lo que mejor conviniere á sus intereses informará á esta superioridad cuanto observe en cada una de aquellas y sobre la clase de terreno en que se encuentren; facilitando tambien al Gobierno político su parecer acerca de aquellas, con todas las explicaciones que considere oportunas, así para la marcha de los expedientes de registros y denuncios, como para la cobranza de impuestos del ramo, con arreglo á las Reales disposiciones vigentes.

Dios guarde á V. muchos años. Madrid 7 de Setiembre de 1844.—P. A. D. S. D. G.—El Inspector general primero.—Guillermo Schulz.—Sr. D. Policarpo Cias, Ayudante primero del cuerpo de Ingenieros.

ORDEN DE LA DIRECCION.

Sobre concesion de pertenencias en mineral de fosforita.

Esta Direccion general, en vista de la solicitud de D. Juan Reinal, que esa Inspeccion ha remitido en consulta con oficio de 5 del corriente mes, sobre concesiones de pertenencias en mineral de fosforita, y en consecuencia de lo ya re-

suelto acerca del particular en igualdad de caso, ha acordado decir á V. que beneficiándose el espresado mineral para la extraccion de combustible, debe considerarse comprendido en el artículo 3.º del Real Decreto orgánico de 4 de Julio de 1825, y admitirse los registros y denuncios que se hagan, é instruir los expedientes con arreglo á la legislacion vigente, dando á las demarcaciones la estension que está señalada para las minas carboníferas.—Dios guarde á V. muchos años. Madrid 21 de Agosto de 1844.—P. A. D. S. D. G.—El Inspector general primero Guillermo Schulz.—Sr. Inspector de minas del distrito de Aragon y Cataluña.

ORDEN DE LA DIRECCION.

Sobre la instruccion de expedientes de denuncios de escoriales antiguos.

Esta Direccion general devuelve á esa Inspeccion los adjuntos diez planos de escoriales antiguos denunciados en ese distrito y que V. ha remitido en consulta á fin de que en vista de las dos copias de órdenes adjuntas y demas que se espresará, reforme V. dichos planos, y vuelvan á la aprobacion con arreglo á lo que está prevenido.

Ademas de lo que está dispuesto en las dos adjuntas órdenes y en la circular de 23 de Julio próximo pasado, sobre instruccion de expedientes para concesion de escoriales; está prevenido que se marque en los planos con puntos el perímetro del manchon ó manchones, tal cual se presenten; y con líneas completas el polígono que ha de servir de demarcacion del terreno que se pida y ponga.

Ha de remitirse tambien por duplicado dicho plano; espresándose en él el cálculo detallado de la superficie del terreno; anotando la longitud de los lados del polígono y líneas que entran en el cálculo.

Se ha de espresar ademas la cantidad aproximada de las escorias que contengan el manchon ó manchones de que se trate, así como su clase y calidad.—Dios guarde á V. muchos años. Madrid 12 de Agosto de 1844.—P. A. D. S. D. G.—El Inspector general primero.—Guillermo Schulz.—Sr. Inspector del distrito de Rio-tinto.

Ordenes de la Direccion que se citan.

Esta Direccion general ha acordado prevenir á V. que en lo sucesivo cuando consulte planos de escoriales, represente con puntos la verdadera circunferencia del escorial; y que anote con cifras la longitud de las líneas que sirvan para el cálculo de la superficie; porque sin estos requisitos, cuando se comprueba el cálculo y se encuentra diferencia, no se sabe á qué atribuirlo.—Dios guarde á V. muchos años. Madrid 6 de Junio de 1843.—Fernando Caravantes.—Sr. Inspector de Lorca.

Enterada esta Direccion general por varios informes y comunicaciones de V. referentes á de-

nuncios de escoriales antiguos, como igualmente por las frecuentes quejas de los interesados, de que no se ha guardado en esa Inspeccion del interino cargo de V. un riguroso orden de antigüedad en el despacho de las consultas sobre tales negocios, y que esto depende en parte de que los interesados conservan en su poder los planos levantados á petición suya y de orden del Inspector; considerando la Direccion los graves compromisos que de semejante desorden pueden resultar ha acordado prevenir á V.:

1.º que se guarde el mas estricto orden de antigüedad en la remision de consultas sobre escoriales antiguos, espresando en cada una todas las circunstancias necesarias para su pronta y acertada resolucion; entre ellos la fecha y hora del denunciado, así como el número del expediente; y caso de haber ocurrido denuncios posteriores sobre el mismo escorial se espresarán tambien los números y fechas de estos.

2.º Se harán inmediatamente entregar en esa Inspeccion y unir á sus expedientes respectivos los planos levantados en virtud de denuncios de escoriales, reclamándolos al efecto con arreglo á la antigüedad de los mandatos espeditos para su formacion.

3.º Desde el recibo de esta prevencion no se espeditarán tales mandatos sino directa y nominalmente al Ingeniero ó Perito que los haya de ejecutar, espresando siempre el número del denunciado, y el facultativo será responsable de la entrega de los planos en la Inspeccion en el breve término que se considere suficiente, siguiendo estrictamente la antigüedad de los mandatos que recibió.

4.º En el plano citará el Ingeniero ó perito la orden en virtud de la que lo ha formado y el número del expediente espresado en ella, y pondrá la fecha en que lo remite ó entrega á la Inspeccion, guardando el mismo orden de antigüedad, sin dejar esta entrega al arbitrio ó cuidado del interesado.

5.º Se procurará en cuanto sea posible que los planos de escoriales situados en una comarca determinada se levanten todos, siguiendo el orden de su numeracion por un solo ingeniero ó perito para evitar la repeticion de esta diligencia sobre un mismo escorial.

6.º Se advertirá á los denunciadores de escoriales, que ademas de cumplir con lo prevenido en la Real orden de 18 de Abril de 1841, les conviene mantengan en cada uno constantemente un guarda provisto de un documento librado por la Inspeccion, que acredite el denunciado admitido, su fecha y número; debiéndose esto mismo aconsejar á los que ya tomaron posesion de sus escoriales.—Dios guarde á V. muchos años. Madrid 11 de Noviembre de 1843.—Fernando Caravantes.—Sr. Inspector de minas del distrito de Murcia y Sierra Almagrera.

Contestacion al gefe político de Badajoz sobre varias dudas de la legislacion vigente en cuanto á concesion de pertenencias de minas.

Tomada en consideracion la consulta de V. S.

fecha 10 del presente mes acerca de varias dudas que le ocurren en la aplicacion de la legislacion vigente del ramo con respecto á la concesion de pertenencias de minas ha acordado esta direccion general contestar á V. S.: 1.º que no es obligatorio hacer una labor en cada pertenencia para tomar posesion cuando se adjudican mas de una en cualquiera de los cuatro primeros casos del artículo 13 del real decreto orgánico de 4 de julio de 1825: 2.º que pueden reunirse en todo tiempo varios registros ó denuncios solicitados separadamente siempre que los interesados que lo pidan acrediten el derecho de compañía con la correspondiente escritura de sociedad, á fin de que se consideren despues como una sola mina con varias pertenencias contiguas con arreglo á la ley: 3.º que no hay obligacion de habilitar nueva labor para tomar posesion de varias pertenencias contiguas, cuando se adjudican á una compañía que tenga habilitada la labor en la primitiva: 4.º que pueden individuos de una compañía minera registrar y denunciar por sí y aisladamente minas que esten contiguas á aquellas en que tengan parte como socios, y lo mismo pueden verificar como individuos de otras empresas independientes de la primera por no escluir el derecho que puedan tener como socios de diferentes empresas el que siempre conservan como individuos particulares: y 5.º que si una mina se solicita por no haber designado el primer dueño la pertenencia en el plazo señalado y no existiera en ella labor alguna ó solo hubiese la de calicata podrá tomar dicha solicitud el curso de registro; pero si hubiese labor formal desierta ó en actividad se considerará como denunciado y siempre se tendrá como tal si se solicitase la mina por haber incurrido en la falta de habilitacion de la labor segun previene el caso 1.º del artículo 30 del real decreto orgánico.

Todo lo cual digo á V. S. para su inteligencia y efectos oportunos.—Dios guarde á V. S. muchos años.—Madrid 22 de agosto de 1844.—P. A. D. S. D. G.—Guillermo Schulz.—Sr. gefe político de la provincia de Badajoz.

CIRCULAR DE LA DIRECCION.

Pidiendo á los Inspectores de distrito las noticias estadísticas del último tercio de año vencido.

Exijiendo el Gobierno la mayor puntualidad en la remision de las relaciones estadísticas de cada tercio, prevenidas por la Real orden de 10 de Abril último, circulada en 3 de Junio, la Direccion general ha acordado prevenir á V. que las referentes al tercio próximo vencido, deben recibirse en la misma indefectiblemente antes del 25 del actual para que pueda verificarse, como es preciso, su examen y remision al Gobierno á últimos del presente mes. Dios guarde á V. muchos años. Madrid 11 de Setiembre de 1844.—P. A. D. S. D. G.—El Inspector general primero.—Guillermo Schulz.—Sr. Inspector del distrito de.....

Inspeccion de.....	Minas denunciadas ó registradas durante el tercio.	Minas abandonadas durante el tercio.	Minas demarcadas en el tercio.	Minas en labor ó en solicitud en fin del tercio.	Número de las que estan demarcadas.	Número de las productivas con arreglo á la circular de 7 de diciembre de 1841.	Fuera de sangre ocupada.			Contribucion de pertenencia devengada durante el tercio.	Cantidad cobrada por dicho concepto en el tercio.	Cantidad cobrada por dicho concepto en el tercio.	PRODUCCION EN QUINTALES CASTELLANOS.					Valor del 5 por 100 de los minerales espesados en bruto durante el tercio.	Cantidad cobrada en el tercio por dicho concepto.	Minerales esportados durante el tercio.
							Personas.	Bestias de tiro.	Bestias de carga.				Cobalto.	Mineral de azogue.	Mineral de cobre.	Mineral de azufre.	Mineral de plomo.			
Granada y Almeria	490	231	23	1.462	1.140	270	7.000	12	5.000	72.538	16.427	32	700	162.500	"	"	"	14.985	14.172	91.706
Islas Baleares.....	"	"	"	3	2	2	18	1	"	333	"	"	"	11.500	"	"	"	"	"	"
Madrid.....	62	98	3	260	165	1	"	"	"	243.266	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Sierra Almagrera...	380	92	45	1.420	1.791	52	3.520	40	180	118.330	14.013	29	30	1.050	148.200	"	"	"	"	"
Valencia.....	51	64	4	107	76	"	535	"	30	4.982	3.077	20	100	250	"	"	"	"	"	"
Viscaya.....	54	44	"	36	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Linares.....	147	4	5	250	336	56	2.000	50	400	21.655	1.439	"	"	9.433	3%	"	11.918	181.191	818	9.443
La Mancha.....	87	70	1	29	29	6	120	2	"	3.707	13	"	"	200	"	"	"	"	"	3%

RESUMEN ESTADISTICO DEL ESPESADO TERCIO.

RAMO DE LABOREO.

PRIMERA TERCIO DE 1844.

DIRECCION GENERAL DE MINAS.

ESTADISTICA.

ULTIMO QUINQUENIO DE 1844.

RESUMEN ESTADISTICO DEL ESPESADO QUINQUENIO.

RAMO DE BENEFICIO.

Valencia.	Oficinas de beneficio construidas durante el quinquenio.	Oficinas existentes en fin del quinquenio.	Número de que estaban en actividad.	FUERZA DE SANGRE OCUPADA.		Produccion en quintales castellanos.			Plata en marcos.	Valor del 5 por 100 de los minerales beneficiados sujetos á esta contribucion.	Cantidad cobrada por dicho concepto durante el quinquenio.	Productos esportados durante el quinquenio.		
				Personas.	Bestias de tiro.	Plomo.	Litargirio.	Azogue.						
Valencia.	14	14	4	190	40	22.234½	1.232	2½	90.899	823.943	2	682.300	6	90.899 marc. de plata, 20.220½ qtls. de plomo, 612 qtls. de litargirio.

Biografia del Sr. D. Fausto de Elhuyar, primer Director general que fue de minas del reino, publicada en el semanario pintoresco español de 22 de enero de 1843.

El desarrollo de la industria de las minas en estos últimos años, la importancia de su produccion actual y las esperanzas que han hecho concebir los recientes descubrimientos de la sierra Almagrera, nos parecen fundadas razones para dedicar algunas lineas al recuerdo de un hombre distinguido, cuyos talentos y amor á la mineria tuvieron tanta parte en el impulso dado á esta industria en los últimos años del reinado anterior. Al lado de los que han alcanzado merecido nombre en la república de las letras, ó que han sobresalido en las bellas artes, no figuran menos dignamente los que en silencioso retiro de los gabinetes científicos, consagran sus tareas al estudio de la naturaleza, y fomento de aquellos ramos de la industria humana, que mas de cerca tocan á la riqueza y bien estar de los pueblos: su gloria si es menos brillante, no por eso es menos sólida y duradera.

D. Fausto de Elhuyar y de Suvisa, nació en Logroño en 11 de octubre de 1757, y desde su primera educacion, de que cuidaron esmeradamente sus padres, manifestó su decidida aficion al estudio de las ciencias esactas y naturales. Con el objeto de dedicarse á su estudio pasó á Paris, donde se distinguió desde luego por sus notables progresos en la quimica y mineralogia; progresos que le merecieron ser elegido por la sociedad Vascongada para encargarse de la enseñanza de estas ciencias en el seminario de Vergara al tiempo de su fundacion. Para el mejor desempeño de tan honroso encargo y á fin de completar su instruccion, pasó á la escuela teórico-práctica de Feriberg, en Sajonia, en la cual y en la inspeccion de las célebres y antiguas minas de aquel pais, las de Bohemia y Hungria, empleó mas de tres años de constante aplicacion é infatigable laboriosidad. En 1781 regresó á Vergara, y abrió su cátedra, cuya enseñanza desempeñó hasta 1785, en que el gobierno le confió la comision del reconocimiento geognóstico de las fronteras de Navarra en busca de minerales de hierro para la nueva fabrica de fundicion de artilleria que se proyectaba: á este fin fue agregado á la expedicion de demarcacion de limites encomendada al mariscal de campo D. Ventura Caro. Durante su permanencia en Vergara publicó la análisis quimica del mineral llamado Wolfran, en el que descubrió un nuevo metal á que dió el nombre de Tungsteno, reconocido y admitido como tal por todos los quimicos y mineralogistas modernos. Este descubrimiento confirmó las esperanzas de todos y la ya distinguida reputacion que habia dejado en Francia y Alemania, colocandole desde luego en un lugar aventajado entre los hombres científicos de la culta Europa.

Por entonces ocupaba muy seriamente al Gobierno el pensamiento de dar impulso á muchos de los ramos de industria española, en los vastos dominios de la monarquía; y comprendiendo toda la importancia de la mineria de Nueva-España, adoptó aquellas medidas que le parecieron mas adecuadas.

das, con aquel ilustrado celo que distinguió al reinado de Carlos III; periodo por desgracia demasiado breve para la nacion, pero fecundo en bienes de todo género, de que por todas partes se presentan á nuestra vista dignos y duraderos monumentos y recuerdos. Al frente de los negocios del estado se hallaba el conde de Floridablanca y era embajador del rey en París el de Aranda, quienes propusieron á S. M. la eleccion de Elhuyar, á fin de que pasando nuevamente á Alemania examinase por sí mismo el nuevo beneficio de los minerales de oro y plata por medio del azogue, establecido en Hungría por el consejero Borri: descubrimiento que habia llamado justamente la atencion del Gobierno español, deseoso de adoptarle, si era util, y de conseguir por todos medios el fomento y prosperidad de la rica minería de América. Elhuyar se trasladó en efecto á Hungría por acuerdo del Gobierno, y se dedicó al desempeño de su encargo con su acostumbrada é infatigable laboriosidad, invirtiendo dos años en este objeto, y en el reconocimiento y exámen de los establecimientos de minas y fábricas de la Stiria, Carintia, Carniola y Salisburgo. Entonces escribió un tratado sobre la teoria de la amalgamacion adoptada en aquel pais, tratado que el mismo autor del invento dió á luz, á pesar de que la teoria nuevamente establecida era distinta de la que tenia anteriormente publicada.

En todos estos trabajos se ocupaba Elhuyar en la primera fábrica de esta especie establecida en Schemnitz cuando en julio de 1786 recibió una comunicacion del ministerio de Indias participándole haber tenido á bien S. M. conferirle el encargo de director general del Real cuerpo de minería de Nueva-España, encomendándole su pronto regreso á España, para trasladarse sin detencion á aquellas remotas regiones; nombramiento que Elhuyar no solicitó, y tanto mas honroso para él, cuanto que aquel Gobierno, justo apreciador de sus talentos y de sus relevantes circunstancias, le prefirió á otros varios españoles que por entonces se dicaban igualmente con mucho aprovechamiento á las carreras científicas, entre los cuales se distinguian D. Juan Elhuyar, hermano de D. Fausto, nombrado despues director de minas de Santa Fe de Bogotá, D. Eugenio Izquierdo, D. Francisco Angulo y otros que despues obtuvieron buen nombre en el desempeño de varios destinos científicos de mucha importancia para el estado.

El tiempo que permaneció Elhuyar en Alemania, despues de su nombramiento, le ocupó en proporcionarse algunos de los medios que consideró mas necesarios para los fines de su cometido, entre otros el de adquirir varios inteligentes prácticos en la minería, que el Gobierno consideró convenientes contratar por algunos años, á fin de que los mineros de Nueva-España pudieran aprender y aplicar los buenos métodos seguidos en España. Los deseos é instrucciones del Gobierno que el Marques de la Sonora, entonces encargado del ministerio de Indias, le comunicó acerca de este y otros puntos, quedaron completamente satisfechos, pues consiguió contratar hasta 25 mineros prácticos que le acompañaron en su viage,

entre ellos el conocido Sonnenchmidt, autor de un tratado sobre la amalgamacion en América, obra cuyo mérito está igualmente reconocido. Al separarse de Alemania dejó Elhuyar alto concepto por sus talentos, instruccion y probidad, y el Gobierno de España ademas de manifestar su agradecimiento al del emperador por los favores dispensados á Elhuyar, no se olvidó de remunerar con la liberalidad con que siempre lo hizo, los servicios prestados al mismo por algunos alemanes, entre otros al citado baron de Born, á quien fue remitida reservadamente una letra de 6,000 florines, con el delicado pretexto de remediar su situacion no muy favorable.

Por último, Elhuyar, estimado generalmente en el pais, por sus prendas morales, antes de su salida de él, casó con una señora de distinguida familia, hija del consejero aúlico Raab, hombre célebre y memorable en el pais por haber sabido aprovechar el singular aprecio que le dispensaba la emperatriz Maria Teresa, para conseguir la abolicion de la esclavitud en Bohemia.

Despues de haber recibido en Madrid las mayores pruebas de consideracion, Elhuyar se embarcó para Nueva-España en la fragata Venus; llegó á su destino, y en 4 de setiembre de 1788 tomó posesion y empezó á ejercer los cargos de director del cuerpo de minería y presidente del tribunal del ramo. El estado en que aquel y este se encontraban era bien poco lisonjero por su mala administracion anterior; pero habiéndose dedicado Elhuyar á estudiar por sí mismo las circunstancias é índole de aquella industria, y meditado mucho acerca de los medios de corregir los abusos que se oponian á su prosperidad, propuso al Gobierno el plan y medidas que consideró mas eficaces y oportunas, y habiendo merecido la superior aprobacion, se fijó la nueva organizacion y régimen del tribunal y direccion de la minería.

Seria prolijo enumerar todos los trabajos de Elhuyar, y el celoso é ilustrado empeño con que se dedicó al cumplimiento de sus deberes; recorrió á espensas suyas las mas importantes reales minas de aquellas provincias, Zacatecas, Guanajuato, Sombbrero, Bolaños, Real del Monte, Regla, Pachuca y otros departamentos próximos, difundiendo los buenos principios de la ciencia con extraordinario beneficio de las empresas, generalizando los métodos mas ventajosos, tanto para el laboreo de las minas como para el beneficio de sus frutos, y mejorando por lo tanto los rendimientos de aquella interesante industria; logró terminar con su influencia algunas graves cuestiones que se habian suscitado entre los individuos del tribunal con perjuicio considerable de los intereses de la minería; se distinguió por la pureza y economia con que desde su llegada y durante su desempeño se administraron los fondos públicos que estaban á su cargo, y por fin formó el plan que, previa la aprobacion del Gobierno, llevó á cabo, estableciendo en 1792 el real seminario de minería para la enseñanza de las ciencias auxiliares y propias de este ramo. En vano se oponia al pronto logro de sus deseos la falta de maestros, instrumentos, máquinas, libros,

modelos para la enseñanza; el amor á la ciencia, la eficacia y el celo de Elhuyar supieron vencer todas las dificultades, que para otro hubieran sido insuperables: el seminario se planteó, las enseñanzas se abrieron, y saltando entre otros un profesor que se encargase de la de química, él mismo lo verificó, esplicando un curso de esta ciencia sin desatender por eso las obligaciones de su destino de director general, ni solicitar la mas pequeña recompensa: ejemplo que ciertamente no tiene demasiados imitadores. Con el tiempo este establecimiento llegó á poseer un completo laboratorio de química, esmeradas colecciones mineralógicas, un rico gabinete de física, una multitud de modelos contruidos en Méjico con la mayor exactitud, y de las mas hermosas madeiras del pais.

Todos estos méritos le grangearon tan alta reputacion en Nueva-España, que en las juntas generales de 1797 los diputados y apoderados viendo próximo el término de los nueve años por los que consideraban nombrado á Elhuyar, y reconociendo la necesidad de sus esfuerzos y especiales conocimientos, elevaron una esposicion á S. M. solicitando su continuacion. El rey, despues de haberle concedido anteriormente los honores de ministro de la real junta de comercio, moneda y minas, se sirvió acceder á los deseos de aquella corporacion, declarando, no obstante lo prevenido en las leyes y reglamentos especiales de la minería, la continuacion de Elhuyar en dicho encargo.

En los años siguientes continuó mejorando todas las dependencias de su ramo, y dedicado con especialidad á perfeccionar los métodos de desagüe de las minas; estableció y mejoró la máquina de columna de agua en la mina de Morand del Monte con grande efecto y esperanzas, é inventó otra distinta mas sencilla y aplicable que las de Europa, la cual ensayada en grande, tuvo la satisfaccion de que fuese colocada en las minas de Jesus del Real del Monte.

No solo se ocupó en los trabajos concernientes á su ramo, sino que tambien examinó el interesante negocio de la amonedacion, y escribió sobre este asunto una memoria que mereció la aprobacion general, y se publicó en Madrid en 1818. La generalidad de sus conocimientos, su severa razon, su caracter bondadoso, igual y sociable, y su acrisolada probidad, le grangearon constantemente la amistad y consideracion de los Virreyes que siempre le miraron como uno de los funcionarios mas dignos en aquellas regiones. El conde de Revilla-Gigedo le encargó la direccion facultativa del apartado de oro y plata de aquella real casa de moneda, encargo que sin embargo no llegó á desempeñar: y el Gobierno Supremo, en época posterior, le tuvo presente para conferirle el importante empleo de Superintendente de aquella real casa de moneda, lo cual hubiera llegado á tener efecto por interés del servicio, si no hubieran sobrevenido en aquellas posesiones españolas los acontecimientos políticos que todos conocen.

Escribió igualmente otra memoria sobre el estado de la minería de Nueva-España en dife-

rentes épocas, demostrando su influjo en los respectivos adelantos de los demas ramos de industria y poblacion de aquellos paises, causas de su decadencia, y medios de restauracion: escrito que se publicó con posterioridad en España, lleno de datos estadísticos y escelentes principios económicos.

Por último, no solo los españoles, sino tambien los extranjeros que tuvieron ocasion de conocerle, le prodigaron siempre mil elogios, y entre los segundos nos limitaremos á citar el respetable nombre del Barón de Humboldt. Este sábio viagero quedó sorprendido al ver el real Seminario de Méjico, que en nada tenia que envidiar á las escuelas de Europa; y durante su permanencia en Nueva-España, contrajo amistosas relaciones con Elhuyar de quien obtuvo muchos é interesantes datos que aprovechó para escribir su Ensayo político sobre aquel reino, en cuya obra hace justicia al mérito distinguido de este sábio español, prodigándole merecidas alabanzas y reconociendo su genio creador y profundos talentos.

Los sucesos que conmovieron aquellos paises y los emanciparon últimamente á la Península, obligaron á el Elhuyar á venirse á España sin mas recursos que el dote de su muger y sus propias colecciones mineralógicas, á lo que estaba reducida toda su fortuna, despues de treinta y tres años de servicios en comisiones y empleos de tanta distincion en España y América; habiendo rehusado por efecto de su acendrado patriotismo y lealtad, no solo los ofrecimientos de Iturbide, sino tambien los que en época posterior le fueron hechos por algunas empresas inglesas que se propusieron continuar en la direccion del disfrute de aquellos criaderos, luego que quedaron desengañados y hubieron conocido y hecho justicia á la mayor parte de los métodos de laboreo y beneficio, con que se cultivaban aquellas minas por sus antiguos dueños. Elhuyar rehusó constantemente tales ofertas, y prefirió á las ventajosas que se le ofrecian sirviendo á los estraños, prestar sus servicios á su patria.

En efecto, sus distinguidos conocimientos no podian menos de emplearse en provecho de su pais; y habiendo tenido ocasion de llamar la atencion del Ministerio de Hacienda, alcargo entonces del Excmo. Sr. D. Luis Lopez Ballesteros, hácia la utilidad de fomentar la minería de la Península, despues de haber visitado por disposicion del Gobierno las minas de Almaden, Rio-tinto y Guadalcanal, fué nombrado vocal de la Junta de Fomento, y recibió el encargo de preparar los trabajos que tenian por objeto dar impulso á este ramo de industria. La conocida memoria que entonces presentó al Gobierno sobre la formacion de una ley orgánica para el ramo, los muchos trabajos dirigidos al mismo fin, y ademas de eso el incansable celo con que aprovechó las favorables é ilustradas disposiciones del Ministerio de Hacienda, produjeron al fin su resultado, y el Gobierno adoptó el gran pensamiento del libre laboreo y beneficio de las minas del reino, consignado en el real decreto de 4 de Julio de 1825, por el cual se dió á este ramo industrial la orga-

nizacion mas acomodada al estado incipiente en que este se encontraba.

Grandes y poderosos fueron los obstáculos con que tuvo que luchar para conseguir el logro de sus deseos: intereses envejecidos y preocupaciones añejas se oponian obstinadamente á este importante cambio de la legislacion anterior; pero los esfuerzos de Elhuyar, apoyados en sus eminentes conocimientos económicos, y en la experiencia de toda su vida, no pudieron menos de triunfar completamente de los obstáculos que se le oponian, estableciendo de este modo los sólidos cimientos de este ramo importante de nuestra industria. Todos los hombres entendidos, tanto españoles como extranjeros, han aplaudido una ley, cuyas principales bases dieron desde luego un notable impulso al fomento de este importante ramo de riqueza pública, y aseguraron á Elhuyar un lugar señalado entre los españoles contemporáneos, que han contribuido con sus luces y eminentes servicios al desarrollo de los bienes positivos á que debe aspirar la nacion española.

En efecto, nombrado Director general del ramo, además de concedérsele poco despues los honores del Supremo Consejo de Hacienda, desde luego se dedicó, con el incansable celo que le distinguia, á poner en planta la nueva legislacion de minas; y sin perdonar fatiga, procuró reunir los pocos elementos con que podia contarse para llevar adelante el pensamiento y deseos del Gobierno. Aprovechó los conocimientos de los pocos facultativos que poseia la nacion; organizó la administracion facultativa y económica del ramo; reunió todos los elementos necesarios para la enseñanza, adquiriendo en el pais y fuera de él las ricas colecciones y objetos que actualmente posee la escuela especial de este cuerpo de Ingenieros civiles; abrió desde luego en esta Corte la enseñanza de quimica docimástica, para no retrasar los frutos con tanta razon esperados de la nueva ley, mientras que preparaba todos los medios para la enseñanza en España de las demas asignaturas prácticas de este ramo; buscó entre los jóvenes dedicados al estudio de las ciencias fisico-matemáticas y química, los que consideró mas proporcionados para aprender, unos en las minas de la Península, y otros en los paises estráños, sobre todo en Sajonia, la ciencia y la práctica del laboreo de minas y beneficio de sus frutos, y proveer por este medio de ingenieros á los establecimientos, y de profesores á la enseñanza de las materias teóricas del arte minero, único medio de promover los adelantos verdaderos de la industria y asegurar su propiedad; en una palabra, todo lo creó, todo lo preparó, y si la muerte no le hubiera arrebatado repentinamente cuando todavía ofrecia, al parecer, algunos años de servicios útiles á su patria, este hombre distinguido hubiera podido realizar cumplidamente todos sus planes, con los muchos elementos acopiados ya á la sazón por su incansable laboriosidad, y que fueron aprovechados despues por los que le sucedieron en la direccion de los negocios, le auxiliaron durante su vida en su laborioso é ilustrado afán, y cuidaron de llevar á cabo los pensamientos de aquel sabio minero.

D. Fausto de Elhuyar falleció de resultas de una apoplejia fulminante en el dia 6 de enero de 1833, perdiendo la patria un sabio sin orgullo, la religion un verdadero cristiano sin hipocresia, la sociedad un individuo util y sin ambicion, y la ciencia un hombre de difícil reemplazo, que despues de tantos años de servicios y trabajos, no dejó á su familia mas riqueza que el ejemplo de sus virtudes, y á cuantos le conocieron el desconsuelo de la pérdida irreparable de un hombre de bien, y de tan eminentes conocimientos y servicios.—V. de A.

Continúa el informe sobre algunas minas de carbon de Asturias.

En los dos números últimos de este Boletín hemos comenzado á dar una idea del estado actual de las minas principales de carbon de Asturias y hablamos con alguna latitud de las que la familia del difunto Marqués de las Marismas explota junto á Sama de Langreo, que están preparadas para dar anualmente dos millones de quintales de excelente carbon de piedra pero que limitarán su producto á un millon de quintales al año, por ser este el máximum que los medios ordinarios de transporte y las circunstancias del puerto de Gijón permiten poner á bordo.

Hoy diremos algo de las minas de carbon de Santo-firme, situadas en el monte de este nombre, términos de Posada en el concejo de Elanera, entre Oviedo y Avilés, á dos leguas y media de dicha villa y puerto, y á tres leguas cortas del puerto de S. Juan, accesible á buques de todo porte, que está en la embocadura de la misma ria de Avilés: esta es navegable para quechemarines, goletas y bergantines medianos hasta el muelle pegado á la Villa, y para lanchas y chalanas hasta media legua mas arriba, que es cerca de Prasona. Sin embargo esta favorable situacion de las minas de Santo-firme no era bastante á darles nombradía, porque careciendo de camino carretero á Avilés, enviaban antes su carbon por largos rodeos al puerto de Gijón, donde era confundido con el de Langreo. Por fin se ha esplanado la nueva carretera de Oviedo á Avilés, que va por el pie de estas minas y está trazada con tanta prevision y tino que sus cuevas no dificultan el transporte, y menos el del carbon que está á medio camino en la loma vértica entre ambos pueblos; urge pues concluir su construccion para dar salida cómoda al carbon de Santo-firme, y de ello se trata seriamente, siendo muy verosímil que ya quede espedito el transporte desde hoy en adelante, sin perjuicio de completar despues la solidéz á medida que se pueda sin interceptar el tránsito.

Las minas de carbon de Santo-firme son propias de los señores Safort de Madrid y están á cargo del acreditado ingeniero D. Armando Nagelmacners; la explotacion regular comenzó en otoño último y está preparada hasta el dia en cuatro bancos ó criaderos, que corren próximamente de S. S. O. á N. N. E. pero no del todo

paralelos, teniendo su echado de unos cincuenta y cinco grados al E. S. E. La base del sistema de labores es una galeria maestra de investigacion, desagüe y estraccion que caminando de poniente á levante recorta casi en ángulo recto la estratificacion del terreno, y por consiguiente los bancos de carbon, habiendo ya atravesado cuatro que son explotables; sobre cada uno de estos se llevan dos galerias de nivel al hilo del criadero, una por la derecha y otra por la izquierda de la galeria maestra. El primero de dichos bancos de carbon, tiene un espesor de tres pies, su yacente de arenisca, su pendiente de pizarrilla ó cayuela; el segundo tiene de tres á seis pies de espesor y lleva arenisca en ambos astiales ó costados, á veces con fajas delgadas de pizarrilla; el tercer banco tiene solo treinta y una pulgadas de grueso, llevando buenos costeros de arenisca por el yacente y de pizarrilla en el pendiente; el cuarto banco de cuatro á seis pies de grueso, tambien lleva arenisca en el yacente pero en el pendiente una faja de dos pies de arcilla y luego pizarrilla, lo cual hace mas peligrosa su explotacion.

El órden de las labores de disfrute depende aqui de la firmeza de los costeros; en los bancos estrechos y firmes, ó de costeros seguros, marchan las galerias de nivel con algunos escalones ó gradas descendentes por debajo de sus piso hasta el extremo de la concesion, y en seguida vuelve el trabajo llevando gradas ascendentes ó testeros en toda la altura disponible por encima de la galeria de nivel, que al mismo tiempo se abandona, recogiendo en lo posible las maderas de su porteo. La ventilacion se obtiene en ambas marchas de labor, por medio de un pozo abierto desde la superficie en el mismo banco de carbon. En los bancos mas anchos y de costeros flojos avanzan las galerias de nivel, hácia el extremo de la concesion con testeros ó gradas ascendentes por encima de ellas hasta la altura de unas doce varas, entivándose bien la galeria y rellenando lo explotado por encima, pero estableciendo de cuarenta en cuarenta varas conductos ó rampas estrechas para la bajada del carbon de otros testeros mas altos que se llevan mas tarde, al volver atras, por encima de los primeros y en toda la altura explotable. A medida que esta segunda labor de testeros marcha hácia la galeria maestra se abandona la de nivel, retirando, en cuanto sea posible, las maderas de su entivacion. La ventilacion se lleva aproximadamente como en el método anterior por medio de un pozo abierto desde la superficie en el banco de carbon, y de estos pozos hay uno para cada una de las galerias de nivel ó sean á las de labor.

Por ahora los cuatro bancos de carbon espre-sados están en disposicion de dar al dia ochocientos quintales de carbon grueso, á saber, 500 los dos bancos mas anchos, y 300 los dos mas estrechos, ó sean en todo unos 250,000 quintales al año; pero la galeria maestra avanza dia y noche á recortar nuevas bancos que están mas al Este, y el producto se aumentará sucesivamente hasta el duplo y triple.

Siendo el carbon de Santo-firme de buena calidad para dar coke, el ingeniero Director de es-

tas minas se propone aprovechar el polvo y carbon menudo para hacer coke, y ha dispuesto al efecto la construccion de hornos adecuados que hácia á fines de este año estarán en plena actividad y contribuirán á surtir una buena parte de los consumos de coke en el medio dia de España.

Para la produccion ulterior se dispone una segunda galeria maestra á unas cuarenta varas bajo de la primitiva, la cual no solo recortará los mismos bancos que esta, sino además otros que se hallan mas al poniente; la ventilacion de las labores del segundo piso, esto es, del intermedio de la segunda galeria maestra á la primera, se obtendrá por medio de esta, que se conserva y está en firme, y por medio de unas treinta varas lineales que en cada ala ó galeria de nivel de las superiores se conservan igualmente abiertas y bien entivadas.

El considerable declive exterior del monte de Santo-firme hácia un vallecito profundo que se encuentra á su pie por la parte del Norte, permite todavia otra tercera galeria maestra, y por consiguiente un tercer piso de labores, antes de recurrir al desagüe artificial ó por máquinas; de suerte, que estas minas tienen en todos conceptos un porvenir brillante y duradero, y ellas solas darán dentro de pocos años mas de medio millon de quintales anualmente, cuyo transporte á los cercanos puertos de Avilés y San Juan no presentan dificultad alguna tan pronto como esté concluida la nueva carretera arriba indicada: habiendo además fundadas esperanzas de que se construya pronto un camino de hierro que de otras minas de carbon del centro de Asturias pase por Oviedo, Santo-firme y Avilés al puerto de San Juan, en cuyo caso el transporte de los carbones de Santo-firme costará poquísimo.

En otros números de este Boletín hablaremos de las minas de carbon de Ferroñes, cerca de esta de Santo-firme, y de las de Arnas, en la costa de Avilés.—G. S.

Observaciones acerca de los terrenos volcánicos de la Península.

Sin entrar en consideraciones minuciosas sobre las alteraciones que ha sufrido la corteza de nuestro planeta en las diferentes épocas de su existencia, lo que seria muy ageno de las columnas de un periódico, no podemos menos de hacer observar que á la primera ojeada que sobre ella echamos, se nota no se hallan las rocas que la componen en la misma disposicion en que se hallarian al tiempo de consolidarse, que hay algunas que evidentemente presentan caracteres que indican su formacion por sedimento en el fondo de mares ó lagos; otras que dan señales de haber aparecido á la superficie en estado de fusion, y otras en fin que habiendo correspondido á aquellas, han sido alteradas por el contacto mas ó menos inmediato de estas últimas. Podemos por consiguiente dividir las rocas en tres grandes secciones; rocas fundidas ó no estratificadas, rocas de

sedimento y rocas de sedimento alteradas ó llamense metamórficas.

Sea el que quiera el estado primitivo en que se hallara nuestro globo al tiempo de reunirse las moléculas que le componen, parece evidente que al cabo de cierto número de años debió solidificarse por lo menos su superficie á causa de faltar por su irradiacion en el espacio y demas cuerpos celestes, mucha parte del calórico que mantuviera aquellas en estado de fluidez, pero su interior continuaria aun en estado liquido. La parte sólida que al tomar su nuevo estado hubo de disminuir de volúmen, porque esta es una ley casi invariable de la naturaleza, hubo de ejercer cierta presion sobre la otra; y esta presion unida tal vez al desprendimiento de gases en el interior, aumentó la tension de la masa encerrada, la que rompiendo la corteza brotó á la superficie, elevando en muchas partes los terrenos antiguos, y formando otras veces por si montañas considerables.

Restablecida la calma, quedaron en equilibrio la presion atmosférica y tension de la masa fundida y gaseosa; pero continuando la pérdida general del calórico de la tierra, fue aumentando el espesor de la corteza sólida, y nuevamente volvió á ejercer presion sobre el interior que se volvió á abrir camino al traves de nuevas hendiduras de las antiguas rocas; y hubo por consiguiente nueva aparicion de terrenos fundidos á la superficie, nuevas cordilleras de montañas, y nuevas rocas alteradas por la vengidad de las masas inflamadas.

Este fenómeno se ha reproducido un número indeterminado de veces en nuestro planeta, y aun todavia somos testigos de él en las erupciones continuas ó intermitentes de los volcanes; los mineros lo observan en el interior de sus escavaciones, los geólogos en la altura de las montañas; y nuestro siglo, siglo de observacion y de análisis, consigue explicar por medio de racionios deducidos de los hechos que diariamente tenemos de manifesto, una infinidad de fenómenos en que los antiguos se estrellaban, y de que daban esplicaciones que no satisfacian ni aun á sus mismos autores. Elie de Beaumont con su sistema de las sublevaciones de las rocas, ha abierto un campo inmenso á los estudios del geólogo y dado una guia racional á las investigaciones del minero.

Aunque el número de erupciones sea indeterminado hasta ahora, segun dijimos antes, y que Elie de Beaumont considera ya hasta doce, pudieran muy bien reducirse á cinco, atendiendo á la naturaleza de las rocas que en ellas han aparecido. Estas son:

- 1.^a Erupcion de los granitos, dioritas, ugenitas &c.
- 2.^a de los pórfidos.
- 3.^a de las traquitas.
- 4.^a de los basaltos.
- 5.^a de las lavas modernas.

Cada una de estas parece ha tenido lugar en una determinada época del globo: asi es que la primera siempre se encuentra levantando las ro-

cas anteriores á la formacion carbonifera; la segunda es contemporánea ó inmediata al terreno de carbon; la tercera es propia de los terrenos secundarios; la cuarta pertenece á los terciarios y la última á los tiempos y terrenos actuales. Todas estas erupciones se han prolongado y confundido á menudo unas con otras, especialmente las tres últimas; y no solo no es raro, sino que es muy frecuente hallarse todas reunidas en una misma localidad.

El suelo de nuestra Península está aun muy poco estudiado geognósticamente; pero sin embargo, podemos ya presentar una porcion de hechos que irán sirviendo de base á los trabajos detallados y completos de que se ha carecido hasta ahora; y es necesario que se confiese que hasta hace muy pocos años ha sido una virtud, si no una extravagancia, entregarse al estudio de una ciencia de que no se podia sacar partido alguno.

Los terrenos propiamente volcánicos, los de las tres últimas erupciones se encuentran en España en una escala muy dilatada, y no tenemos que envidiar nada en este particular á las demas naciones de Europa. El Cabo de Gata y la Sierra Alhamilla, provincia de Almería, ofrecen sobre veinte y dos leguas cuadradas de traquitas que accidentalmente tienen en su masa los granates, la yolita y filones de cobre y plomo sulfurado y carbonatado; y el llano de Mazarrón (Murcia) tambien traquitico, se ve atravesado por otros de galena argentifera de hasta cuatro y cinco onzas de plata por quintal de mineral. En el primer punto afecta á menudo la roca (*Testa, Corralete, Castillo de S. Francisco*) la division en prismas ó columnas de tres hasta ocho lados; y alli mismo, en el morron de los Genoveses se ve el tipo de las formaciones basálticas, y las columnatas, pomez, piceas, obsidianas &c. reunidas en una colina de ochenta á cien varas de elevacion; en donde se reconoce aun un cráter bien caracterizado, y en el cerro de enmedio, á mil varas de distancia se encuentran las conchas terciarias envueltas en las cenizas y en la masa fundida vomitada por los volcanes.

Es muy notable tambien y digno de estudio, el volcan apagado que hay á una legua de Vera, en la misma provincia, cerro que llaman de la Virgen de la Cabeza, y cuyas lavas han cubierto una estension de un par de leguas cuadradas, produciendo fenómenos raros en las rocas con quienes se han hallado en contacto, cual lo es, entre otros, dar á las areniscas groseras terciarias cuya division siempre se verifica en tablas romboidales cuyos ángulos se aproximan al recto, la propiedad de dividirse en lentes que tienen desde algunas pulgadas hasta tres ó cuatro pies de diámetro.

Las inmediaciones de Olot en la provincia de Gerona, son tambien formadas por los basaltos y lavas modernas, ocupando una estension de mas de veinte leguas cuadradas; y son notables por su estado de conservacion los volcanes de *Montsacopa, Montalivet, Santa Margarita &c.*, y la columna basáltica de Castellfollit tan pintoresca y sorprendente cual puede serlo la *Calzada de los Gigantes* y otros lugares de las islas Hébridias. La

última erupcion que en Cataluña cita la historia, se verificó en 1421; y desde algunos años antes segun refiere el padre Mariana la tierra *bramaba* desde Tortosa á Perpiñan.

En la falda Norte de la Sierra Morena, provincia de Ciudad-Real, existe tambien un terreno volcánico de muchas leguas cuadradas de estension, el que se halla circunscrito entre Argamasilla de Calatrava, desembocadura del rio Javalon en el Guadiana, y el lugar que ocupaba antiguamente la ciudad de Alarcos.

Sin duda habrá en nuestra peninsula algunos otros puntos, en donde aparezcan las formaciones volcánicas, pero estos son los mas notables que yo he podido examinar hasta el dia.

Marbella 24 de agosto de 1844.—Amalio Maestre.

Salinas de Roquetas.

Las salinas de Roquetas situadas media legua al Oeste de la poblacion de este nombre en la provincia de Almería consisten en un depósito de arcillas salíferas y yesos, denudado en aquel punto de un conglomerado calizo moderno que le recubre en mucha parte estendiéndose por casi toda la llanura inmediata en 6 leguas de longitud y una de latitud. Este conglomerado calizo es de poco espesor y se compone de fragmentos de varias rocas, principalmente calizas, unido por un cemento tambien calizo sumamente abundante que contiene notable cantidad de conchas marinas.

Las arcillas salíferas contienen bastante óxido de hierro que las comunica una fuerte tinta rojiza y la sal se encuentra en ellas en una proporcion muy considerable. El yeso que la recubre en algunos puntos es generalmente una masa formada de pequeños cristales lenticulares con aspecto arenaceo, ofreciendo algunas veces trozos laminares diseminados que suelen acercarse mas ó menos á la forma de flechas.

Las salinas no son otra cosa que una laguna natural de unas 1500 varas de diámetro en la que se depositan las aguas llovedizas durante el invierno, las cuales disuelven parte de la sal contenida en las arcillas que forman su fondo y la vuelven á depositar sobre él pura y cristalizada cuando en el verano queda en seco dicha laguna por efecto de la evaporacion de sus aguas debida al calor de la atmósfera.

La laguna está dividida artificialmente en 4 porciones por medio de diques de tierra y la elaboracion está enteramente abandonada á la naturaleza, pues hasta la limpia del fondo que antes se verificaba con frecuencia para extraer el fango y aumentar los puntos de contacto entre el disolvente y la sal, hace muchos años que no se verifica, á lo que debe atribuirse la sucesiva disminucion de productos desde 50,000 fanegas anuales que producian antes, hasta 30,000 escasas que regularmente se acopian ahora, y estas de calidad muy inferior por la mezcla de tierra é impurezas que contiene.

La elaboracion de esta sal podria mejorarse considerablemente preparando la laguna con las obras necesarias para impedir las estracciones fraudulentas, la entrada de la broza y cuerpos extraños que arrastra consigo el agua durante las lluvias, la nueva disolucion y pérdida de sal despues de almacenada, y facilitar la mayor disolucion posible de la que contienen las arcillas que forman aquellos terrenos y el fondo de la laguna.

Si fuera posible cercarla en todo ó en parte con tapias ó setos, se disminuirían los robos de sal y se impediría la entrada de las arenas que arrastran los grandes vientos y las impurezas que lleva consigo el agua, introduciéndose por mil partes irregularmente durante las lluvias.

Para impedir que el agua introdujese broza en la laguna, se facilitaría la entrada del agua llovediza solo por un punto ó por los menos posibles, haciendola pasar primero á una gran balsa en cuyo fondo depositase las materias que lleva siempre en suspension, saliendo despues de ella para los charcos, en que la laguna está dividida, por una regilla ó filtro situado en el tercio superior de la balsa y en el lado opuesto á la entrada del agua para que tuviera lugar de sedimentarse.

La construccion de almacenes cubiertos evitaria la pérdida ocasionada en los montones por las aguas que caen sobre ellos durante las lluvias, disolviendo una cantidad no despreciable, con cuyas mejoras y algunas otras que pudieran muy facilmente llevarse á cabo llegaria á duplicarse indudablemente el producto de aquellas salinas.

Creemos sin embargo que ni este establecimiento ni los otros muchos tan ricos y numerosos que de su género posee España verán realizadas las grandes mejoras de que son susceptibles, mientras su direccion no se ponga al inmediato cuidado del cuerpo de ingenieros de minas como se halla en Francia y otras naciones.

Ninguna dificultad opone á este proyecto el que las salinas dependan del ministerio de Hacienda, porque con él y con la Direccion de Rentas podrian entenderse los ingenieros en la parte administrativa como se verifica actualmente en las minas de azogue de Almaden.—R. P.

Mejoras en el beneficio del cobre.

Dr. Wolf ha descubierto un método de beneficiar el cobre sin fundir el mineral, y con una economia de mas de 75 por 100. Se vende este descubrimiento, que siendo en un principio el resultado de esperiencias hechas en un laboratorio, ha sido planteado en Irlanda, en la mina de cobre de Ballygahan (valle de Avoca, condado de Wicklow), perteneciente á Hodgson, cuyo resultado le ha sido tan satisfactorio por el método usado por el Dr. Wolf, que ha sido aprobado, y va á ser planteado en grande escala. Doctor Wolf (lo sabemos por buen conducto), ha vendido su descubrimiento (que es un secreto todavia) á la compañía de minas de Irlanda, por una

corta cantidad y un tanto por tonelada de mineral beneficiado por su procedimiento, durante el tiempo de su privilegio, el cual no se ha obtenido todavía aunque está asegurado hasta cierto punto. Creemos que el procedimiento de que se trata aunque del todo nuevo en la práctica, ha de ser muy sencillo y tan conforme con los principios bien conocidos de la química, que será aprobado por los científicos tan luego como lo conozcan, porque los Directores de la compañía Irlandesa (entre los que se encuentra el célebre Dr. Barker, profesor de química en el colegio de la Trinidad de Dublin) se han dado desde luego por satisfechos con el simple enunciado del secreto sin ensayarlo.

Esta compañía se ocupa también, en preparar el competente aparato para plantear la operación en grande escala. Trata de beneficiar 600 toneladas al mes. El Dr. Wolf, natural de Holanda, ha ido á Cornwall con el objeto de introducir su procedimiento, de ninguna utilidad en su país en donde no hay minas. Deseamos sinceramente que logre su objeto, porque si su método es tal cual se dice y como no queda casi duda, después de los hechos citados, será de suma utilidad, no solo para las empresas mineras, sino para el país en general. Si la inmensa cantidad de mineral de cobre que ahora se envía á fundir al país de Gales, puede beneficiarse en donde se explota con las ventajas que se dicen, seguramente se aumentará considerablemente el trabajo de las minas, y el uso de dicho metal. Mas como es posible que un solo individuo, y sobre todo extranjero, no pueda por sí sacar todo el partido que es de desear de su descubrimiento, aconsejamos que se forme una sociedad, para hacerse cargo del negocio bajo ciertas estipulaciones con el descubridor. Esperamos que una compañía de esta clase, teniendo la mira del bien público, así como de su interés particular, podrá con menos dificultad que un solo sugeto permitir á los industriales, bajo condiciones arregladas, el uso de semejante procedimiento si prefieren extraer el cobre puro metálico en las propias minas, á esportarlo al efecto á larga distancia. (*The Mining Journal*).

Mejoras en la fabricacion del hierro.

La primera parte de la invención de Arthur Wall, consiste en añadir al hierro cuando esté fundido en los hornos ciertos compuestos, designados en el privilegio para mayor claridad con las letras A. y B.—La composición A., es una mezcla de acero ó hierro forjado, en limaduras ó pequeñas cortaduras, con resina derretida en la proporción de dos libras de limaduras y cinco de resina, en forma de bolas de cinco libras cada una, que se echan en la proporción de una bola para 22½ arrobas de metal. Puede reemplazarse, si se quiere, la resina con otras sustancias resinosas, ó con trementina, asfalto, alquitran ó pez, y se añade alguna libra de carbon de leña á la composición.

El compuesto B., es una mezcla de sal común, resina y carbon de leña, ú otra sustancia carbo-

nosa, que en forma de bolas se echa sobre el hierro fundido, después de haberlo hecho con las bolas de la composición A., en la proporción de una libra de la de B. para cada 112 libras de metal. Otros flujos como el borax, el nitro ó los alcalis fijos, pueden emplearse en lugar de la sal. (*The Mining Journal*).

Descubrimientos importantes.

En la sierra de San Lorenzo, sitio llamado *Fuente del Chamuz*, términos de Monterrubio, á once leguas al Este de Búrgos, se ha descubierto un filon considerable de cobre gris argentífero con otros minerales de cobre menos ricos y matriz de barita; los ensayos practicados hasta el día han dado por término medio el resultado de quince libras de cobre y mas de un marco de plata por quintal de mineral. La primera oficina de beneficio se va á establecer en Barbadillo de Herberos, á media legua del criadero, y en ella se trata de usar de la amalgamación para extraer la plata.

En el sitio de *Hoya de las minas*, término de Pardos, partido de Molina en la provincia de Guadalajara, se ha encontrado en terreno de arenisca y de cuarcita un filon cobrizo de una vara de ancho que corre próximamente de S. S. E. á N. N. O. con una inclinación de unos treinta grados al O. S. O.; el mineral es el llamado cobre gris antimonial, con algo de carbonato verde y azul; su matriz es de barita con cuarzo, y las salbandas son de arcilla. Algunos trozos del mineral mas puro han dado en los ensayos el resultado de treinta libras de cobre y seis onzas y media de plata por quintal de mineral. Las trazas de este filon se perciben en una longitud de cerca de doscientas varas, y en las inmediaciones se notan mas filones de circunstancias parecidas. Hubo ya antiguamente algunos trabajos sobre el filon rico, y cerca de él se ven los restos de una oficina de beneficio con cuatro hornos, y al pie de la misma pequeños manchones de escoria mal apurada, porque contiene todavía cobre y plata en grado aprovechable.

En el sitio de *Canto-blanco*, términos de Lien de la Encina, provincia de Guadalajara, se ha descubierto recientemente un filon de barita, cuarzo é hidróxido de hierro con notable cantidad de plata gris vitrea y también con alguna galena muy argentífera enramada en la barita; algunos trozos de matriz con plata vítrea han dado en los ensayos de uno á tres marcos de plata por quintal y es muy posible que se encuentren trozos que contengan veinte ó mas marcos de plata en quintal; el mineral plomizo ha dado en los ensayos practicados hasta el día de once á doce libras de plomo y cerca de un marco de plata por quintal. Este filon es de una potencia bastante considerable y de una regularidad distinguida en su rumbo, que es próximamente de O. S. O. á E. N. E. y está á la vista en mas de doscientos pasos de longitud, siendo al parecer perpendicular su inclinación; el terreno en que arma es primitivo, constituido por la roca llamada *gneis* que es digámoslo así una piedra berroqueña pizarrosa.

NUMERO 11.



PRECIO DE SUSCRICION.

Seis reales al mes en Madrid llevado á la casa de los señores suscritores. Ocho en las provincias franco de porte.

1.º de Octubre de 1844.

BOLETIN OFICIAL DE MINAS.

SECCION OFICIAL.

REAL ORDEN.

Para que en la provision de empleos de administracion del ramo se hagan las propuestas en terna.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Seccion de Fomento.—S. M. se ha servido resolver que en lo sucesivo al proponer para todos los empleos de nombramiento Real, correspondientes al servicio administrativo del ramo de minas en todas sus dependencias, lo verifique V. S. en terna, acompañando un extracto de los méritos y circunstancias de los propuestos, y las hojas de servicio de los que las tuvieren, á fin de proceder en el nombramiento de empleados con el conocimiento y acierto que requiere el buen servicio de la administracion; en el concepto, de que en cuanto á las propuestas que corresponden al cuerpo facultativo de ingenieros, no se hará alteracion alguna en lo dispuesto en los reglamentos y disposiciones vigentes. De Real orden comunicada por el Sr. Ministro de la Gobernacion de la Península, lo digo á V. S. para su inteligencia y cumplimiento. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 7 de Setiembre de 1844.—El Subsecretario.—Juan Felipe Martinez.—Sr. director general de minas.

REAL ORDEN.

Confirmando la de 2 de Agosto de 1833 y otras posteriores sobre el aprovechamiento de tierras refractarias.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Seccion de Fomento.—He dado cuenta á S. M. de las reclamaciones de D. Manuel de Lereña socio administrador de la compañía Barcelonesa de fundicion, construcción de máquinas y fabricación de artefactos, con motivo de la oposicion de

D. Valentin Esparó, á los denuncios de dos terrenos de la montaña de Monjuich, para el aprovechamiento de las tierras refractarias que contienen, en virtud de la concesion que se le hizo por Real orden de 11 de Octubre de 1842, cuyo cumplimiento reclama. En vista de todo, examinando cuanto sobre el mismo particular ha espuesto Esparó, dueño de los terrenos, y atendiendo á que Lerena hizo los denuncios de que se trata con la competente autorizacion, S. M. conformándose con el dictamen de V. S., se ha servido mandar que se lleve á efecto lo prevenido en las Reales órdenes de 2 de Agosto de 1833, 12 de Noviembre de 1840 y la especial de 11 de Octubre de 1842, admitiéndose los denuncios hechos por aquel para el aprovechamiento de las tierras de que se trata, con la sola obligacion de indemnizar al dueño del terreno el valor del que se inutilice, y el 5 por 100 de los productos de las minas, único derecho que conceden á Esparó las disposiciones vigentes. De Real orden lo comunico á V. S. para su inteligencia y efectos consiguientes.—Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 11 de Setiembre de 1844.—Pidal.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

Para que el aspirante destinado en la Inspeccion de Aragon y Cataluña, desempeñe también por ahora las funciones de Interventor.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Seccion de Fomento.—He dado cuenta á S. M. de la instancia de D. José Piñol, teniente graduado y subteniente retirado en Tarragona, en solicitud de la plaza de Interventor de la Inspeccion de minas de aquel distrito; y en vista de lo manifestado por V. S. con este motivo en su oficio de 29 de Julio último acerca de los escasos productos de aquella minería, inferiores á los gastos y á la posibilidad y conveniencia de que el aspirante del cuerpo, agregado á la misma Inspeccion, desempeñe la Intervencion del distrito, sin perjuicio de sus obligaciones, S. M. de conformidad con el parecer de V. S., se ha servido re-

solver que por ahora se desempeñe el servicio de la manera que V. S. propone, aplazándose la provision de dicha plaza para cuando los rendimientos del distrito lo permitan y hagan necesario, y teniéndose presentes para entonces las circunstancias y servicios del interesado. De Real orden lo comunico á V. S. para su inteligencia y efectos espresados. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 12 de Setiembre de 1844.—Pidal.—Señor Director general de minas.

REAL ORDEN.

Aumentando la estension de las pertenencias de minas de carbon de piedra.

Ministerio de la Gobernacion de la Peninsula.—Seccion de Fomento.—He dado cuenta á S. M. de lo manifestado por V. S. en su oficio de 15 de julio último relativamente á la esposicion de la comision especial de fomento de la mineria

carbonera de Asturias, en que propone varios medios de promover tan importante ramo de industria, y en vista de todo, conformándose S. M. con el dictámen de V. S. en cuanto al aumento de superficie de las pertenencias de minas de carbon, se ha servido resolver; que en lo sucesivo estas pertenencias tengan la longitud que se las señaló por la disposicion 1.ª de la real orden de 11 de setiembre de 1836, es decir, la de seiscientas varas, aumentándose la latitud hasta las trescientas que V. S. propone, para que guarden ambas dimensiones la conveniente proporcion y se logre cumplidamente el objeto de la real orden citada en beneficio de las empresas que dedican sus capitales al laboreo de tan importantes criaderos; no haciéndose alteracion alguna en lo que previenen las disposiciones 2.ª y 3.ª de la misma. De real orden lo comunico á V. S. para su inteligencia y efectos correspondientes.—Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 15 de setiembre de 1844.—Pidal.—Sr. Director general de minas.

ESTADISTICA.

DIRECCION GENERAL DE MINAS.

PRIMER TERCIO DE 1844.

HORNOS Y APARATOS PRINCIPALES EXISTENTES EN LAS OFICINAS DE BENEFICIO.

Table with columns for inspection locations (Granada y Almería, Almagrera, Valencia, Vizcaya, Madrid) and various types of furnaces (Para hierro y acero, Para plomo, plata, oro, cobre y estaño, Para otros metales, sales y ácidos).

RAMO DEL LABOREO.

RESUMEN ESTADISTICO DEL ESPRESADO TERCIO.

Large table with multiple columns showing production statistics for various minerals (Cobalto, Mineral de azogue, Mineral de cobre, Mineral argentifro, Mineral de plomo, Mineral de azufre, Lignito) and labor force data (Fuerza de sangre ocupada).

Madrid 3 de Agosto de 1844.

DIRECCION GENERAL DE MINAS.

PRIMER TERCIO DE 1844.

ascendentes desde el fondo hasta la superficie, en cuyo sistema no se necesita mas entivacion que la de la galeria principal de desagüe, que siempre se conserva y camina adelante, sirviendo al mismo tiempo para la ventilacion, y mas tarde tambien para la extraccion cuando se esplota el carbon en mayor profundidad.

El producto de estas minas serán unos cincuenta mil quintales de coke por año, para cuyo transporte se necesita un camino especial de media legua desde Villapere á Posada, donde debe empalmar en la nueva carretera de Oviedo al puerto de Avilés.

Tanto estas minas de Rio-Nora, como las de Ferroñes, están actualmente á cargo del ingeniero francés D. Francisco Rubat, residente en Ferroñes, que continúa las labores establecidas por el Sr. Paillette, que ahora se halla en Andalucía ocupado en establecer oficinas metalúrgicas G. S.

Descripcion geognóstica y minera de los criaderos de Sta. Cruz de Mudela, del ingeniero y profesor del ramo D. Joaquin Ezquerro del Bayo.

La cordillera de Sierra-Morena tiene una grande estension de E. á O., como todos saben. En su falda norte se presenta la formacion de sedimento antiguo, que los alemanes llaman de la *grauwacka* y *carbon de piedra*, y que está reconocida por tal, desde el término de Almaden hasta cerca del Salobre, pueblo situado en la sierra de Alcaraz. En esta formacion de la *grauwacka* y *carbon de piedra* entran como miembros componentes muchas de las rocas, que antes se llamaban de *transicion* y las que en el dia algunos geognóstas, llaman *caliza de montaña (bergskalk)* y *caliza de encrinos*.

Las capas de esta falda de Sierra-Morena se hallan levantadas por la aparicion de las rocas graníticas, que son las que dieron la forma actual al relieve de aquella cordillera. Sobre estas capas inclinadas descansan horizontalmente las de la formacion terciaria de agua dulce, que constituye las arideces de la Mancha baja, ó sea la cuenca terciaria de rio Guadiana.

Con motivo de la comision que se me confirió para el reconocimiento de las minas denunciadas en el término de Sta. Cruz de Mudela, he tenido ocasion de poder examinar aquel terreno, como lo he verificado, y he formado una pequeña coleccion geognóstica, que si no es completa, puede cuando menos dar una idea bastante exacta de la formacion caracteristica de la falda norte de la cordillera de Sierra-Morena.

Por mis observaciones, tanto en la superficie de terreno, como en los subterráneos y en las multiplicadas norias que hay abiertas en aquel pais, resulta, que las capas alternantes de caliza, arcilla y arenisca, todas ellas carbonosas, y la *grauwacka* mas ó menos calcárea, mas ó menos grosera, son las que constituyen la esencia de

volver á sacar, al menos en su mayor parte, las maderas de entivacion, que en aquel pais son muy costosas. El grupo inferior está en parte casi horizontal y en parte lleva una inclinacion considerable; los trabajos preparativos consisten aqui en galerias de nivel y pozos inclinados, que han puesto en estado de esplotacion una faja de cincuenta varas de ancho y de bastante longitud, en la que las labores de disfrute abrazan todo este ancho marchando en retirada hácia los pozos con la precaucion de tomar primero el banco inferior y el de arcilla sosteniendo entretanto con una ligera entivacion el otro banco, ó sea la mitad superior del carbon, que en seguida se hace caer por si mismo levantando los postes provisionales que le sostenian, pero conservando bien entivadas las galerias de nivel que siguen preparando otros campos de disfrute. La ventilacion se lleva en ambos grupos por medio de pozos y tambien por medio de conductos establecidos con la sonda china. De este modo las minas de Ferroñes darán por ahora de 150 á 200 mil quintales de carbon anualmente, cuya produccion podrá aumentarse con el tiempo cuando se haya reconocido este terreno carbonifero en toda su estension y en mayor profundidad.

En este momento está suspensa la extraccion por falta de unos pocos ferró-carriles para las galerias de nivel, los cuales se hallan por desgracia detenidos en la aduana de Avilés aguardando Real permiso para su entrega, y entretanto la empresa, siempre afanosa y decidida, construye por su cuenta un camino carretero de media legua desde sus minas al valle de Solis, donde empalma en la carretera general de Avilés ya esplanada en su mayor parte.

Para aprovechar el carbon menudo se estan contruyendo hornos de coke de doble corriente, ó sea con plaza calentada con los mismos gases que se desprenden en la operacion; estos hornos no solo producirán buen coke sino tambien negro humo ó polycarburo de hidrógeno, llamado comunmente hidrógeno liquido, que sirve para el alumbrado en poblaciones que carecen de carbon cercano.

Las minas de carbon de *Rio-Nora* se hallan cerca y á la izquierda del rio de este nombre en términos de Villapere al pie boreal de la sierra del Naranco á tres leguas y cuarto al Sud de Avilés, pertenecen á los arriba citados Sres. Duverger y Chauviteau de Paris, y esplotan varios bancos ó capas estrechas de carbon algo blando, que se encuentran en posicion próximamente perpendicular, pero el rumbo varia mucho como el de la arenisca y pizarilla que las acompañan y constituyen aquel pequeño grupo de terreno carbonifero descubierto por el Sr. Paillette.

El carbon es de superior calidad, pero no bastante duro para resistir el transporte en trozos adecuados para el comercio, por cuyo motivo se le destinará todo á la fabricacion del coke, á que se presta perfectamente. La esplotacion se prepara por medio de pozos á distancias proporcionadas, y una galeria general de desagüe por encima del nivel del rio, en seguida, se establecen las labores de disfrute en forma de testeros ó gradas

Continúa el informe sobre algunas minas de carbon de Asturias.

En los tres números anteriores de este Boletín hemos tratado de las minas de carbon de Langreo y de Santo-firme, cuyos dos establecimientos pueden producir por ahora anualmente un millon y doscientos mil quintales de carbon grueso con mas doscientos mil quintales de excelente coke; pasaremos hoy á dar una idea de las minas de igual clase pertenecientes á la empresa de Ferroñes y Rio-Nora, propia de los Sres. Duverger y Chauviteau de Paris.

Las minas de carbon de *Ferroñes*, en términos del pueblo de este nombre, estan situadas en la ladera N. O. del monte llamado Pico-Grande á dos leguas justas al Sud del puerto de Avilés, y esplotan dos bancos ó capas que en algunos parages se hallan casi unidas y en otros separadas por una capa de arcilla con carbonato arcilloso de hierro de variable espesor, que sin embargo no pasa de dos varas; si consideramos las dos capas de carbon como una sola, con inclusion del intermedio arcilloso, tenemos un espesor total de dos á cuatro varas, pero si medimos cada una por si resulta la superior con el grueso constante de cinco cuartas y la inferior con el de tres. La direccion de estas capas es, en el sitio donde ahora se esplotan, próximamente entre S. S. O. y N. N. E., pero á medida que la ladera del monte toma otro rumbo le siguen tambien aquellas, dirigiéndose en la falda boreal al Este y aun al E. S. E.; el echado no solo tiene la variacion correspondiente á la del rumbo sino que ademas es muy diferente de unos puntos á otros en el número de grados, variando este de 5 á 50, á saber, la zona ó faja mas alta tiene una inclinacion de 20 á 50 grados y la mas baja la tiene de 5 á 30, cuya diferencia está motivada de una falla longitudinal que divide las dos zonas. Estas circunstancias tan complicadas, y otras especiales de este terreno carbonifero, han hecho bastante difícil su estudio y reconocimiento, debido á la distinguida inteligencia, actividad y perseverancia del ingeniero D. Adriano Paillette, caballero de la legion de honor, que al fin ha logrado poner en claro la posicion geológica y matemática de estas capas de carbon de Ferroñes, que son algo mas antiguas que las de Santo-firme y Langreo. Su yacente es de arenisca gris con muchas impresiones de plantas, en el que tal vez se encontrarán mas capas de carbon en mayor profundidad, á cuyo efecto siguen las investigaciones con pozos y con la sonda china; el pendiente es de pizarilla ó cañuela negruzca, y mas arriba existe un banco de pudinga caliza, volviendo en seguida el terreno arcilloso y despues por el lado del Oeste una estensa formacion de caliza, margas y arenisca. El todo está recostado sobre la *arenisca roja antigua* del Pico-Grande que se halla al S. E. de las minas.

La esplotacion se divide en dos grupos á causa de la falla general; en el grupo mas alto, ó sea la zona superior, donde la inclinacion es mayor y más uniforme, está preparado un campo de disfrute por medio de pozos de extraccion y galerias de nivel, de donde parten las labores en forma de testeros ó gradas ascendentes, rellenándose en parte lo esplotado con escombros de las mismas labores y de nuevas galerias preparatorias que se llevan al mismo tiempo, cuidando siempre de

DIRECCION GENERAL DE MINAS.

PRIMER TERCIO DE 1844.

RESUMEN ESTADISTICO DEL ESPRESADO TERCIO.

RAMO DE BENEFICIO.

Table with columns: Inspeccion de..., Oficinas de beneficio..., Oficinas abandonadas..., Oficinas existentes..., Numero de labores..., FUERZA DE SANGRE OCUPADA (Personas, Bestias de tiro, Bestias de carga), Hierro maleable, Plomo, Litargirio, Cobre, En marcos, Plata, Valor del 5 por 100..., Cantidad cobrada..., Productos esportados durante el tercio (Plata, Onzas, Quintales).

aquella formacion. Las arcillas tienen alguna vez un tacto untuoso, talcoso, y se presentan como unas verdaderas pizarras: las areniscas estan algunas veces muy cargadas de pequeñas hojas de mica, y tanto las areniscas como las arcillas suelen estar atravesadas con venas de cal carbonatada, la cual tambien se presenta muy bien cristalizada. En todas las capas indistintamente se encuentran abundantes restos de seres organizados, que si bien no los he podido clasificar todos, he clasificado los suficientes para caracterizar la formacion, y son:

Trigonotreta, testudinaria-Bron-Orthis testudinaria, Dalm.

Terebratula reticularis, Bron-var-Atrypa reticularis, Dalm.

Asaphus, expansus Wahl.

Asaphus Caudatus, Al. Brongn.

Calymene blumenbachii, Al. Brongn.

Los que no he podido clasificar por lo confuso de los ejemplares, que me han venido á las manos, son:

Dos especies de terebrátulas.

Una especie de radiaria, tal vez *Actinocrinites moniliformis, Mill.*, ó sea *Cyathocrinites pinatus, Gold.*

Una especie de las Tubiporeas, tal vez *Syringopora ramulosa, Gold.*

Lo que es la vegetacion de aquella época remota, debia ser en aquel terreno tan escasa como lo es en el dia; solo he podido encontrar un pedazo de tronco indeterminable, que aun dudo fuese resto vegetal.

En toda la formacion de grauwacka y carbon de piedra de Sierra-Morena son abundantísimos los criaderos de minerales utilizables. No hablaré del de cinabrio de Almaden, único en su especie, ni del inmenso criadero de ulla de Belmez, que ha reconocido el ingeniero del cuerpo D. Ramon Pellico. Tampoco corresponde en este lugar el hablar de los ricos y muy conocidos filones de Linares, porque estos se hallan en las rocas graníticas que levantaron las capas de la formacion de sedimento antiguo. Tal vez un estudio mas detenido y mas ampliado del terreno, demostraria que aquellos filones son contemporáneos á los criaderos de que tratamos y de la época geognóstica en que Sierra-Morena tomó su actual relieve. En la parte, que ha sido objeto de mis investigaciones, se presentan criaderos de toda clase de metales en una estension de E. á O. por lo menos de ocho leguas, y de N. á S. desde Sta. Cruz á Linares casi sin interrupcion, como lo demuestran los muchos indicios y señales de labores antiguas, y la multitud de calicatas, que por todas partes se han abierto en estos últimos años.

Todas estas calicatas sin embargo, arrojan grandísima luz sobre la naturaleza de aquellos criaderos, demuestran: 1.º que su modo de estar ó yacimiento mas general, es en filones ó por mejor decir, en filones capas, que siguen la estratificacion general, y que hasta ahora no se han llegado á penetrar hasta su principal nobleza y riqueza; pero que sin embargo, por la naturaleza de sus cajas, y la clase de formacion en que se hallan, enteramente análoga á la del Harz, puede asegu-

rar de su constancia y mejoría en profundidad: 2.º todos los filones se anuncian con crestones de cuarzo blanco lechoso, que suele ser la matriz general, y que no se pueden confundir con las capas de roca cuarzosa (*quarzfels*), inherentes á la formacion, y que tambien descuellan alguna vez sobre la superficie: 3.º los minerales que por las labores hechas hasta el dia dan indicios de ser los preponderantes, son el sulfuro de antimonio ya hojoso, ya grauujiento y compacto, el sulfuro de plomo ó galena, y la pirita cobriza. Tambien hay descubierto un filon, aunque débil, de hermoso cobre rojo en la mina de la Paloma, término de la Torre de Juan Abad. Por lo que hace á piritas de hierro y blenda, tambien se presentan allí algunas veces acompañando abundantemente á los otros minerales metalíferos, como tienen de costumbre: en el filon de San Rafael, v. gr., la galena y la pirita cobriza se hallan íntimamente asociados entre sí, y con la blenda, hasta el punto de ser difícil encontrar un ejemplar de tamaño regular, compuesto de uno solo de los tres minerales.

La mayor parte de las galenas y piritas cobrizas de estos criaderos, son algo argentíferas, conteniendo desde media hasta onza y media de plata por quintal segun resultado de mis ensayos.

Esta formacion metalífera de la grauwacka termina por la parte del E. en el gran depósito calcáreo de la Serranía de Alcaraz que encierra en su seno un estenso criadero de zinc, del cual se utiliza una pequeña parte en la magnífica y bien ordenada fábrica de San Juan de Alcaraz, junto á Riopar. Siguiendo todavía hacia el este se encuentra la cuenca terciaria del rio Mundo, cuyo rio toma despues el nombre de Segura; en esta cuenca se beneficia en grande cerca de Hellin, el depósito de azufre con que se abastecen las principales fábricas de pólvora del reino.

Si continuamos hacia el oeste y sud-oeste de Almaden, encontramos igualmente diversidad de criaderos de todas clases de metales. La Sierra de Llerena apenas reconocida: Arazena, Galaroza, y otros puntos en que trabajaron moros y romanos: Guadalecanal, que ha producido tantas riquezas en tiempos antiguos: Rio-tinto con sus inmensos escoriales, que denotan el mucho metal que de allí se ha extraído durante muchos siglos; y por último, el Pedroso, que manifiesta que tambien en España hay quien sepa fundir los minerales de hierro. Si los conocimientos mineros llegan á perfeccionarse y extenderse algun dia en España como es de desear y de esperar, ¿qué de riqueza arrojará de sí esa zona de Sierra Morena! Pero volvamos á nuestro objeto especial.

Los criaderos de las inmediaciones de Santa Cruz de Mudela, y de toda aquella parte de Sierra Morena, no reportan en el dia casi utilidad ninguna, á pesar de haber por allí mucha gente aficionada al beneficio de minas, y esto depende de varias causas.

1.ª La configuración del terreno frecuentemente ondulado, pero que considerado en general apenas tiene desnivel, hace muy difícil y costosa la apertura de caños de desagüe, y por consiguiente, á poco que se profundiza una labor, se encuentran desde luego embarazados con el agua.

2.ª La miserable vegetacion y falta absoluta de arbolado, hace que el combustible sea caro y escaso, y lo mismo sucede con la madera necesaria para la entivacion.

3.ª La ninguna idea que tienen aquellos habitantes de lo que sea el arte del laboreo de minas, y el de beneficio de los minerales ó metalurgia.

4.ª Las personas que allí se han dedicado á la minería, son gentes de muy poco capital disponible, y de muy pocas relaciones comerciales y sin las nociones preliminares de lo que es una empresa fabril. Ellos creen poderse hacer ricos á poca costa, y lo que hacen es malgastar su pequeño capital, y quedarse luego reducidos á la miseria; y para decirlo de una vez, son gentes dedicadas esclusivamente al contrabando, desde el mas alto hasta el mas bajo; desde el mas rico al mas pobre para todos da ocupacion esta especie de industria destructora y desmoralizadora.

Por si algun dia el gobierno ó alguna empresa particular respetable tratase de utilizar aquellos criaderos metalíferos, me parece del caso manifestar mi opinion sobre el método que se debería seguir en el laboreo y beneficio, y las bases generales que se deben tener presentes, con arreglo á la idea que yo tengo formada del arte de la minería, por lo que he visto en los diferentes países de Europa que he recorrido. En primer lugar, se presentan una porcion de filones que asoman á la superficie con crestones de cuarzo, los cuales en todas partes donde se han reconocido con las calicatas, que allí llaman minas, han dado frutos á muy poca profundidad, por consiguiente, hay campo suficiente para establecer labores considerables, sin necesidad de acercarse á ninguna de dichas calicatas, ni tener que chocar con intereses particulares.

Para tener maderas de construccion, no hay otro remedio que cultivar bosques de pinos; y mientras estos árboles crezcan, es decir, en los primeros diez ó doce años, es preciso huir de las rocas flojas, y para profundizar algo en las sólidas, es necesario dejar macizos del mismo mineral, para que sirva de sostenimiento.

Por lo que hace á combustible, no falta en Sierra-Morena; pero no lo hay en las inmediaciones de Sta. Cruz, y por lo tanto las oficinas de beneficio deberían establecerse en lo interior de la Sierra, buscando una de las localidades en que hay caídas de agua, y llevando allí las menas ya limpias.

El método que debe seguirse para el beneficio, es el trabajo que llaman de *crudios* ó de *concentracion*; excepto en el caso de encontrarse alguna galena muy argentífera, que pudiese tratarse por sí sola; pero de todos modos, la fundicion ha de ser en hornos medio altos á la alemana, no usando de los de reverbero mas que para las afinaciones.

Por el método de concentracion, el plomo de las galenas se cargaria con la plata de las piritas cobrizas y de otros minerales. El plomo y el cobre, que se obtuviere, cubriría á mi parecer sobradamente los gastos de extraccion y beneficio, y la plata que resultase de la copelacion, es la ga-

nancia con que debe contar la empresa. Si esta plata resultase aurífera, como es mas que probable, seria un rédito mayor del capital empleado.

Lo que es brazos para la mano de obra, no faltan en aquel país, y el mejor peon se paga con cuatro ó cinco reales. Tambien hay buenos caminos para los transportes y salida de los productos; lo que falta absolutamente son artistas, es decir, no hay carpinteros, herreros y albañiles ni buenos ni malos, ni mucho menos lo que en otros países llaman *mecánicos*, que no se debe confundir con maquinistas: en Francia se llaman *mecánicos*, y en Alemania *mecánicos*, esto es, artistas que se hallan en estado de ejecutar cualquiera máquina ó instrumento, conforme el plan y dibujo que les presente el ingeniero. De esta falta de artistas se resiente toda España.

LAMPARAS DE SEGURIDAD.

(Véanse los números 3, 4 5 y 8).

Tercer informe.

Con arreglo á lo prevenido en el artículo 2.º del Real decreto de 19 de Octubre de 1840, la Junta tenia que dar en todo el mes de Abril, un informe del resultado del uso de la lámpara de Mueseler en las explotaciones de minas; pero no estando concluidos del todo por entonces los ensayos prácticos de dicha lámpara, y no habiéndose ensayado sino un pequeño número de ellas; el resultado de las esperiencias no era todavía decisivo.

En el dia las lámparas de Mueseler se usan en muchas minas de la provincia; y su uso durante seis ú ocho meses, ha dado lugar á observaciones que autorizan á fijar el parecer de la Junta, fundándose en hechos exactos.

En la mina *Esperanza de Seraing*, usan diariamente 86 lámparas de Mueseler; en la de carbon *Henri Guillaume* de Cockerill tienen otras 30; 12 en la de *Six-Boniers*, y 9 en la mina de *Val-Benoit*.

El Ingeniero Mr. Gernaert, individuo de la Junta, ha bajado en distintas ocasiones á los sitios en donde se emplean dichas lámparas, y ha observado: 1.º que la lámpara Mueseler está menos espuesta que la de Davy, á descomponerse ó estropearse durante los trabajos de las minas, porque dando mucha luz puede colocarse á distancia del trabajador, y fuera del alcance de las herramientas: 2.º que no es falta tan importante, como se creia, la de no poder inclinarla sin que se apague, porque de la observacion anterior se deduce, que el trabajador rara vez tiene que andar con la lámpara, y que ademas es buena aquella circunstancia, cuando se cae al suelo: 3.º que el meneo de la lámpara, cuando los trabajadores bajan con ella por las escaleras y andan interiormente llevándola fijada en la cintura; no la apaga con tal que vaya colgada por el anillo de la armadura superior: 4.º que cuando está en un aire inflamable, se alarga la llama y se apaga despues al instante:

5.º que si se reduce su llama á la de una mariposa de noche, puede hacer notar, sin apagarse, la existencia del aire inflamable: es menester sin embargo, mas cuidado que con la de Davy; en esta, aquella se conoce por una pequeña aureola azulada que aparece encima de la llama, y en la lámpara Mueseler es una especie de fuego fátuo ó exalacion de la misma especie que sacude la mecha por los lados: y en fin, 6.º que la corta diferencia de peso entre esta lámpara y la antigua, nunca puede ser un gran inconveniente para que deje de adoptarse por los trabajadores mineros.

La Junta se trasladó en los días 15 y 29 de Junio último, á las minas de carbon de la *Esperanza* y de *Cockerill*, en Seraing, para saber, haciendo una informacion minuciosa entre los directores y trabajadores de estas minas, si la lámpara de Mueseler, usada en sus labores, no ofrecia algun grave inconveniente.

La comision en esta diligencia, ha fijado principalmente su atencion sobre los puntos siguientes: 1.º fragilidad del vidrio: 2.º facilidad de apagarse cuando se inclina: 3.º dificultad de conocer la existencia del gas en pequeña cantidad: 4.º incomodidad del trabajador para usarla: 5.º cómo se comporta en el gas inflamable.

Han declarado sucesivamente el director de los trabajos, el capataz, el cabeza de cuadrilla y seis trabajadores que salian de su faena, y todos han depuesto, "que en cinco meses no se habia roto ningun vidrio en los trabajadores. Uno de ellos ademas, habia dejado caer su lámpara de una altura de 7 metros, sin que el vidrio se rompiera." Han enseñado á la Junta otra lámpara que habia caido desde la altura de 30 metros, y estaba entramente estropeada, y el vidrio roto; pero los pedazos sin haberse separado impedian completamente el paso del aire.

Tambien han declarado: "que aunque estas lámparas no pueden estar mucho tiempo inclinadas, se apagan menos veces que las de Davy, porque las coloca en un sitio el que hace de cabeza de cuadrilla, y él solo puede menearlas; y dando mucha mas luz, se pone mas lejos, y está fuera del alcance de los golpes del trabajador.

"Que en fin, no cojen tanto polvo, y no necesitan limpiarse tan á menudo."

La Junta ha examinado las lámparas que salian de la mina despues de trabajar con ellas doce horas en sitio de mucho polvo; los vidrios estaban algo empañados; pero todavia alumbraban muy bien.

Ademas han declarado; "que en una atmósfera cargada de gas inflamable, se apaga la lámpara; pero que es cuando hay porcion de gas suficiente para producir una explosion, si la llama estuviera descubierta.

"Cuando quieren cerciorarse de la existencia del gas, lo saben, como con las lámparas comunes, bajando la torcida; aunque para este caso, añaden, que es menos á propósito que la lámpara de Davy. Todos estos mineros han dicho ademas, que estando ya acostumbrados á usar esta nueva lámpara, la prefieren con mucho á la antigua.

"El capataz Mateo Massin, encargado de cuidar de la ventilacion, insiste particularmente en

"las ventajas muy importantes que ofrece la lámpara de Mueseler en esta parte delicada del servicio; »deno apagarse con una corriente fuerte de aire que puede producirse abriendo de repente una puerta, andando de prisa contra la corriente, ó por cualquier otro accidente; sin necesitar tampoco el cuidado constante, que requieren otras lámparas, de guardarlas de las corrientes de aire: »porque nunca la combustion sube en la de Mueseler por encima del disco horizontal de tela metálica que cubre el vidrio."

A las cinco salió otra cuadrilla, que habia estado trabajando catorce horas en un sitio de mucho polvo. La Junta examinó las lámparas y las encontró en muy buen estado todavia.

Estos trabajadores han declarado; "estar completamente satisfechos con el uso de esta lámpara: añadiendo, que el sitio de que se trata, continuado á larga distancia del pozo, con el objeto de seguir los indicios de la capa de carbon, habria sido abandonado mucho tiempo hace por la abundancia de gases que hay, si no se hubiese reemplazado el sistema antiguo de alumbrado por otro mas seguro. Desde el mes de Marzo, en que empezaron á usar esclusivamente la lámpara Mueseler, han advertido en distintas ocasiones su eficacia, cuando hay gases inflamables."

De la declaracion de Planque, lampista de estas minas de carbon resulta; "que la lámpara Mueseler es muy económica, porque son menores los gastos de su conservacion, que los de la de Davy, y consume menos aceite. Esta última economía es muy sensible, principalmente cuando se pone la lámpara en una corriente de aire por menearla del sitio en donde estuviere fijada ó de otro modo. Resulta pues, de las observaciones del citado lampista, que en el trecheo de las minas, el consumo de aceite ha disminuido mas de 40 por ciento, y en los cargaderos en mayor proporcion todavia."

Con este motivo la Junta tiene una satisfaccion en mencionar aqui el celo é inteligencia de Planque, que ha construido el aparato con que se alumbran tan bien los cargaderos. Es una combinacion acertada de los sistemas de *Dumesnil* y *Mueseler*, que produce una luz equivalente al de una buena lámpara *astral*, y no gasta mas que $\frac{1}{100}$ de litro de aceite por hora.

La lámpara de Planque, cuyas dimensiones y figura exterior, son semejantes á la del Baron *Dumesnil*, tiene como esta, una mecha plana que se mueve por un registro, y un recipiente de nivel constante, con la diferencia de que hay un espejo de cristal azogado que reverbera, reuniendo ademas las principales circunstancias de la invencion de Mueseler, que le dan la mayor seguridad y la doble ventaja de estar preservada del viento y del polvo.

Al visitar la comision las minas de *Cockerill*, ha recogido de los Sres. Goffart, director de los trabajos, y Mannoyer, capataz, las observaciones siguientes: "convienen en que la lámpara de Mueseler no ofrece graves inconvenientes en la práctica; conocen por el contrario, toda su eficacia y valor, y no dudan que segun vayan los trabajadores acostumbrándose á usarla, la desearán ca-

»da vez mas: ellos por su parte, se han reducido á conservar las lámparas antiguas que tenian, y á reemplazarlas, cuando es menester, con las de Mueseler."

Con todos estos datos, la Junta se ha reunido de nuevo en 13 de Julio último, y despues de una larga y madura discusion, ha resuelto por unanimidad, estar plenamente confirmado el juicio favorable que formó y manifestó en su informe de 31 de Agosto de 1840: es decir, que debe preferirse la lámpara Mueseler á todas las sometidas á su examen hasta el dia, y que debe autorizarse definitivamente su uso y aun ser recomendado por el Gobierno.

Es ademas la única lámpara minera, que la comision se atreve á recomendar de un modo tan terminante, porque ninguna de las que ha examinado reúne á su parecer tan completamente las cualidades de *segura, económica y sencilla*, que requiere esta clase de aparatos.

Hé aqui pues, los resultados sacados del estudio minucioso y comparativo de las diferentes lámparas mineras que ha examinado desde su último informe del 31 de Agosto de 1840.

PRIMERO.

La mejora indicada por F. G. Kirsch, lampista de las minas de Maribaye, en el documento adjunto á las comunicaciones de 12 de Julio de 1838 y 22 de Junio de 1839, número 233, 3.ª division, solo consiste en el modo de cerrar las lámparas, lo que la comision ha considerado de poca importancia, limitándose únicamente á reconocer las buenas intenciones del autor, y á hacerle entender que no es nuevo ni lo mas conveniente en la práctica poner cerraduras á las lámparas; ademas, era un objeto de interés secundario al tratar de las modificaciones capitales que requeria la lámpara de Davy.

En este particular la comision ha obrado del mismo modo con todos y hará una sencilla relacion de los hechos.

A. Guillermo Kirsch, hermano del anterior y lampista de las minas Val-Benoit, habia propuesto desde el mes de Junio de 1838 á la administracion del ramo, un sistema de cerraduras para las lámparas, muy análogo al anteriormente citado; y presentó tambien una lámpara cerrada con candado; método tan seguro, por lo menos como el primero, y mas sencillo.

B. Planque, lampista de la mina Esperanza en Seraing, presentó hácia el mismo tiempo á la comision una lámpara cerrada con cerradura tapada y de secreto.

C. Nicolás Goes, lampista de las minas *Grands-makets* en Jemeppe, emplea hace mucho tiempo un pasador y cerradura en las lámparas.

D. En fin, Andres Wilonart de Lieja, ha inventado y comunicado en 25 de Junio último, al ingeniero en Gefe de las minas, una modificacion ingeniosa y sencilla del sistema comun de cerrar con tornillo, de modo que no se pueda abrir sino con la misma llave con que se ha cerrado.

Si la Junta tuviera que elegir entre estos di-

ferentes modos de cerrar las lámparas, probablemente preferiria el último; pero cree conveniente no emitir su parecer definitivo sobre el particular, no tanto porque lo considere de interés secundario en las lámparas que alumbran mejor, cerradas que abiertas; sino porque espera que se hagan algunas otras mejoras por las personas que se dedican á ello.

Quizás la práctica haga adoptar, por ejemplo, la mejora notable que ha hecho Guillermo Lambert, de Mons, y de la cual tiene un privilegio; que consiste en una disposicion de cosus tal, que no se puede destornillar la lámpara, sin que la mecha no entre en el depósito del aceite y se apague la luz.

(Se continuará.)

Mineria de Méjico.

Descripcion geológica: Méjico forma un Ismo entre el Océano Atlántico y el mar Pacífico, que va estrechándose desde el Norte al Sud, y comprende varias regiones elevadas de distintos climas segun su altura respectiva sobre el nivel del mar. La cadena de las Cordilleras, cuyos picos mas altos llamados *Orizabay Popocatepetl*, tienen de elevacion, el primero 5,295 metros, y el segundo 5,400; está separada de ambas mares, por una zona de tierra un poco elevada, llamada *tierra caliente*, de 20 á 50 leguas de anchura. La llanura principal de esta zona de 1,700 á 2,600 metros de elevacion, se llama *tierra fria*; y la region media que forma los dos costados de la llanura, *tierra templada*. Por medio de observaciones barométricas, se han ejecutado dos cortes de aquel territorio comprendido entre ambos mares; uno por M. Humboldt, trazado desde Veracruz á Acapulco por Méjico; y otro desde San Blas á Tampico, pasando por Bolaños, Zacatecas y San Luis de Potosi, hecho por M. Burkart, autor de una excelente obra sobre la geologia y minas de Méjico, poco conocida hasta ahora por estar publicada en aleman. De dichos planos resulta, que la zona llamada *tierra caliente*, es mas ancha del lado del golfo que por el mar Pacífico, la cual separando la vertiente oriental del citado golfo, va ensanchándose hácia el Norte; en cuya direccion crece tambien todo el espacio comprendido entre ambos mares. Del lado del Sud y hácia el Ismo de Tehuantepec estrecha dicho espacio, de cuyas resultas, la zona citada de terreno poco elevado, disminuye de tal manera en la costa del mar Pacífico, que á la entrada del rio Telotepec en la provincia de Oajaca, la vertiente de la Cordillera llega hasta la misma costa. En la direccion Norte Sud disminuye la elevacion sobre el nivel del mar, de un modo regular hácia el Norte, desde las inmediaciones de Méjico hasta mas allá de Chihuahua; de modo, que segun M. Buchan que ha reconocido últimamente aquel pais, se puede ir desde aquella ciudad al golfo de las Californias, y llegar al mar, marchando 3º ó 4º mas al Norte por una pendiente suave y sin atravesar nada de la gran

cadena de montañas de Méjico. Lo mismo sucede del lado del Sud, porque las alturas medidas por el general Orbeago en el lsmo de Tehuantepec no esceden de 615 metros. Todavía no se ha determinado con esactitud la direccion general de la cadena de las Cordilleras, y se ignora de consiguiente, el ángulo que forma con el meridiano. No obstante, se observa que la generalidad de los valles, están aproximadamente de Norte á Sud; de donde se deduce que se puede traficar con carros desde Méjico á Nueva York por caminos comunes; en lugar que la bajada desde los llanos hácia los dos mares por oriente ó poniente, no puede verificarse sin atravesar por altos cerros separados entre sí por valles tambien muy elevados. Caminando hácia el Norte, estos valles tienen una anchura proporcionada á la de las zonas de tierra inmediatas á la costa. Dichos valles muy estrechos en los 17° de la latitud Norte, tienen una anchura en los 20°, que no se conoce igual en Europa y concluye despues de los 21°, estendiéndose en inmensas llanuras, con algunas elevaciones en su superficie tan aisladas y separadas entre sí, que es difícil distinguir que siguen la direccion de la cadena principal. El suelo de toda la parte llana, parece haber estado cubierta de agua largo tiempo, y existen todavía algunos lagos; el principal es el de Chapala en el departamento de Jalisco. Los lagos del valle de Méjico han disminuido mucho de estension desde que, para impedir las inundaciones que llegaban muchas veces hasta las mismas calles de la capital, en lugar de los diques construidos por los Reyes Aztecas, se ha adoptado el medio mas eficaz de desaguar el valle por el célebre canal de Huchuetoca. Estos lagos ó depósitos reducidos ahora á un pequeño número, estando muchos de ellos secos completamente durante una gran parte del año, parece que han cubierto en tiempos remotos, en mucha estension, la llanura de Méjico. El suelo de muchos de estos valles, está cubierto de cantos de gran tamaño (algunos de mas de 50 metros como sucede en ciertos parages del valle de Cuernavaca), entre los cuales hay trozos de rocas, cuya procedencia y terreno donde se encuentran se halla muy distante y que demuestran el acarreo por su forma redonda. En comprobacion de los grandes torrentes que han debido arrastrar tan inmensos bloques se encuentran tambien señales de permanencia mas tranquila de las aguas en los depósitos que hay de arcilla á veces de grande espesor, con muchos restos de mamíferos de dimensiones gigantes, recubiertos por una ligera costra de cal, y entre los que todavía no se ha encontrado vestigio alguno de conchas, que por el contrario abundan mucho en los llanos y en los derrames de las montañas. Se observa que los rios ó mas bien los torrentes que conducen sus aguas á ambos mares, aunque su curso natural sea á oriente ó poniente, tienen que seguir por largos trechos la direccion Norte ó Sud, en sentido paralelo á las principales montañas, hasta que encuentran obstáculos de menor elevacion, que franquean para ir á las zonas de la tierra caliente, por donde corren entonces en direccion perpendicular á la primera. El tiempo que puede haber transcurrido desde las

diferentes sublevaciones que han formado los valles en los llanos, hasta que las aguas hayan podido forzar sus pasos á ambos mares, no parece ser suficiente para esplicarnos su larga permanencia en todos los sitios en donde hay vestigios de depósitos de los lagos. Esta costra calcárea, que parece constituir una formacion peculiar de Méjico, se encuentra tan frecuentemente y á tal elevacion, que debe considerarse mas antigua que la sublevacion ó depresion de vastos territorios que hay entre el centro de los llanos y las costas, porque por la actual configuracion del terreno las aguas correrian por muchas partes espontánea y principalmente al mar Pacifico. Despues de lo que queda dicho acerca de la falta de datos suficientes para conocer con esactitud la direccion de la gran cadena de las Cordilleras, que mas allá de Guanajuato parece dividirse en diferentes ramales, atravesando el principal los departamentos de Zacatecas y Durango, y otros dos al Este y al Oeste de aquel, que son menos elevados; es casi inútil decir, que ningun estudio se ha hecho todavía en Méjico sobre la identidad de las rocas descubiertas por las erupciones en direcciones paralelas para deducir su antigüedad relativa conforme al sistema de M. Beaumont. Una sola indicacion hay en materia tan interesante, que es la observacion singular de M. de Humboldt, de la línea oriente á poniente en los 19° de latitud, en que se encuentran los volcanes de Orizaba, Popocatepetl, Cofre de Perrote, Jorullo, Tancitaro, y Colima; acompañados en la misma direccion de un gran número de cráteres de menor elevacion; todo lo que da á entender que con posterioridad á la formacion de la cadena de las Cordilleras, una abertura de la costra del globo hácia los 19° de latitud, ha dado salida á la sustancia que constituye el terreno de las principales alturas de las montañas de Méjico, y á las traquitas que en la inmediacion de dicha línea de volcanes, recubren una gran parte del suelo. La costa del golfo de Méjico ofrece poco interés al geólogo; á algunas leguas de ella el terreno es arenoso, formando en muchas partes bancos movibles de arena casi sin vegetacion alguna, en donde se aumenta por reverberacion la temperatura de la atmósfera hasta el punto de no poderla soportar. En ninguna parte ha sido explorado el terreno y la piedra de construcción es tan rara, excepto la que llaman de *mucara* con la que está construido el castillo de San Juan de Ulua y parte de la ciudad de Veracruz, que se encuentra actualmente ventaja en importar piedra labrada desde Nueva York para la obra de la aduana y reparaciones del puerto de Veracruz.

Solo al acercarse á la *tierra templada* se encuentran sobre el terreno de transicion los pórfidos y las calizas. Subiendo todavía mas, vuelve á aparecer el terreno volcánico y cuando se encuentra la lava (que en ciertos parages, como al pie del Cofre de Perrote, ha cubierto una grande estension de terreno hácia el mar), ó las traquitas (que en el llano ocupan inmensos espacios ademas de los del pórfido), no puede asegurarse cuál de las dos clases de formacion recubre la otra. Sobre estos terrenos existen inmensos depósitos

frecuentemente compuestos de cantos rodados incrustados en arcilla marina endurecida y recubiertos en muchos valles por la caliza moderna de que ya se hablado, y que se encuentra indistintamente en los terrenos mas antiguos como en los mas modernos.

El granito se encuentra en la costa del mar Pacifico y parece que ocupa como el gneis una gran parte del terreno que hay desde Acapulco hácia Tehuantepec en el departamento de Oajaca. El granito aunque no en grandes elevaciones, asoma tambien entre los pórfidos en las mayores alturas de las Cordilleras. Se encuentra en Comen-gillas, cerca de Guanajuato á 2,700 metros de altura en el Peñon blanco, departamento de San Luis de Potosi á igual elevacion y algunas leguas mas al norte en la aldea *La blanca*, a unos 2,000 metros de altura, se ven rocas de cuarzo gris y mica oscura pertenecientes tambien en parte al terreno granítico. En el camino desde Acapulco á Méjico, el granito está reemplazado por los pórfidos, otras veces por una gran formacion caliza, análoga á la que existe en la vertiente oriental, y que segun las observaciones fáciles de hacer entre las erupciones que caracterizan el distrito de Tasco, está sobre un esquisto arcilloso de la época de la grauwaca y recubriendo un esquisto talcoso que pasa en muchos puntos bajos al esquisto micáceo. Mas al norte de Acapulco, segun el corte de M. Burkhart, desde S. Blas á Tampico, aparecen los basaltos, empezando desde la costa; y en el centro del territorio comprendido entre ambos mares solo se encuentran rocas igneas. Principalmente cerca de la línea que corren los volcanes de Este á Oeste en los 19° de latitud norte es donde se encuentra la mayor parte del terreno de lava, y las rocas amygdaloides que despues mas al norte de Queretaro están reemplazadas casi esclusivamente por los pórfidos. Las lavas de Méjico, si se analizaran, darian resultados muy diferentes de las de Italia y la Auvernia, porque son estériles, en lugar que estas últimas son muy fértiles. El terreno no solo no se parece en nada á los llanos de Napoles, de Catania y de la Limange, sino que ademas no pueden cultivarse. Si al pie del Etna se plantan algunas higueras silvestres en la lava, en pocos años son buenas para cultivo; en Méjico al contrario, aunque abundan plantas silvestres sobre todo de los *Cactus* la lava y las amygdaloides resisten completamente á la influencia de la atmósfera. La ganga mas general es el cuarzo; abundan sus filones en terrenos de que hemos hablado y en muchos sitios pueden seguirse viendo en muchas leguas de estension, atravesando cerros inmediatos ó *crestines*. Estos *crestines* que se distinguen facilmente por estar desnudos de vegetacion en las montañas en donde hay mas trabajos establecidos en Méjico, han sido y son todavía un incentivo para las investigaciones mineras. Resulta de lo que hemos dicho que en la *tierra templada* y en la *caliente*, donde hay una vegetacion lozana, se conocen pocas minas; á pesar de que es probable que las mismas formaciones que encierran metales en los llanos, los contengan tambien en parages mas elevados, principalmente de mediana altura; en donde

los observadores encuentran frecuentemente indicios de su existencia. Los criaderos minerales pueden dividirse en varias clases segun su situacion: 1.° los que se encuentran en la misma roca que constituye la cadena principal de montañas como el del Real del monte y Pachuca: 2.° los que existen en otra clase de rocas que forman el terreno de montañas contiguas á la cadena principal; y en terrenos menos elevados todavía aunque inmediatos á estos, como en Guanajuato y Tasco: 3.° los que están en cerros aislados, cuyas rocas forman elevaciones iguales á las que constituyen los pórfidos: acompañándolas siempre estos últimos, como en Zacatecas y Catorce: 4.° los que se encuentran en terreno llano como el de Ramos ó el de Fresnillo ó Plateros, en donde solo hay pequeñas eminencias que circundan el pais. Casi todos los criaderos corren entre el Norte y Oeste; se puede afirmar que todos los mas ricos del pais corren muy próximamente la línea Nor-oeste á Sud-este: inclinan al Sud mas que al Norte formando con el horizonte un ángulo, que rara vez es menor de 45°. Teniendo presentes las reglas de la minería se ha considerado esta observacion tan general, que todas las variaciones de inclinacion de los criaderos, de que se hace mencion en los escritos de concesion, se han calculado entre los 45° y 90°. Casi todos los trabajos están situados sobre criaderos; pero la falta de seguridad en su estension y abundancia ha hecho desmayar á muchos empresarios. El principal criadero metálico *La veta madre* de Guanajuato tiene una direccion é inclinacion tan concordantes con los estratos del terreno, que puede dudarse si es un verdadero filon; pero la esplicacion dada por M. Humboldt de haber encontrado en la masa metalífera trozos angulares de la roca que forma el pendiente en sitios en donde no es idéntica con la que forma los costados de la veta, induce á creer que es un filon aquella inmensa abertura del terreno, que á veces en una estension de 60 metros está rellena de cuarzo mezclado con oro y plata. M. Burkhart despues ha confirmado esta opinion asegurando que en varios parages de la mina ha visto el filon cortando la estratificacion del terreno.

La veta grande de Zacatecas es despues la de mayor consideracion, que se ha explotado en Méjico. Su potencia es de 25 metros en S. Acasio; pero en esta estension contiene unos diez ó doce metros de parte estéril, en mayor proporcion que la veta de Guanajuato. Las vetas comunes varían en potencia desde dos metros abajo; y en este caso se llaman en el pais *cintas*, cuya extraordinaria riqueza compensa frecuentemente la falta de espesor. Las salvandas principalmente en los *colorados*, están con frecuencia penetradas de plata, y la misma roca del terreno hasta uno ó dos metros suele estar mezclada con las mismas sustancias del filon. Hasta ahora no se ha sacado todo el partido debido del vasto campo, que presentan las minas de Méjico. Sin embargo en cuanto al estudio de las diferentes épocas en que se hayan llenado las inmensas grietas de aquel terreno de las sustancias que constituyen los filones, como es el que ha hecho M. Fournet en Pontgibrand, pocas lo-

calides ofrecen resultados mas interesantes para el geólogo. En las minas de Zacatecas y del Fresnillo se cruzan diferentes filones con inclinaciones y direcciones distintas; de donde podrian obtenerse nuevos datos sobre la teoria de los filones tan confusamente esplicada hasta ahora. Algunos filones encierran su principal riqueza á corta profundidad; las labores de las minas *Señora* y *Chihuahua* son en algunos parages de esta naturaleza. Esto, sin embargo, no es general, sino que solo á cierta profundidad, que varia segun la localidad, se encuentra la plata en abundancia, y pasando cierto limite vuelve á disminuir; cuya circunstancia unida á la del aumento de costo en la estraccion, han originado el abandono de las labores mas profundas de las minas de Méjico (las de la Valenciana) sin que haya podido saberse, si en el mismo filon existen una ó mas zonas de gran riqueza. La variedad de abundancia de plata se ha notado tambien en ciertos parages sin cambiar el filon de estension ni el terreno de naturaleza; pero en las minas de Tasco se ha obtenido el dato de que pasando del esquisto arcilloso al talcoso, que se encuentra debajo, los filones disminuyen considerablemente de riqueza. Antes de dar mas detalles sobre los principales criaderos metálicos y describir los diferentes distritos en que se encuentran, daremos noticia de las diferentes especies de plata y substancias que la acompañan en las minas de Méjico. El conjunto de filones aparece formando dos zonas distintas y muy marcadas: en la parte mas inmediata á la superficie y en la profundidad á que se estiende la influencia atmosférica las substancias metálicas se encuentran al estado de óxidos ó combinadas con ácido carbónico, cloro, bromo, &c; y el azufre separado de los metales se encuentra formando sulfatos de bases terrosas, acompañados tambien á veces de sulfatos metálicos. Esta zona contiene minerales de color rojo teñidos por el mucho óxido de hierro que casi siempre los acompaña, por cuya razon los mineros los distinguen con el nombre de *colorados*; los cuales, generalmente hablando, se reducen con mucha facilidad. En la profundidad en donde no alcanza la influencia de la atmósfera los minerales se mantienen combinados con el azufre; y se encuentran sin descomposicion piritas, galena, blenda y sulfuro de plata, que reducido algunas veces al estado metálico, presenta la plata en filamentos principalmente y con frecuencia hay masas considerables de metal en este estado. Estos minerales de color oscuro sobre todo cuando predomina la blenda y la galena los llaman *negros* los mineros y dan siete octavos de la plata que producen las minas de Méjico (*The mining Journal*).—J. M. D.

ANUNCIOS.

Elements d' electro chimie appliquée aux

sciences naturelles et aux arts, par Becquerel. Paris, 1843, 1 vol. 8.º 34 rs.

Histoire de la chimie depuis les temps les plus reculés jusqu' á notre époque, par Hofer: Paris, 1842 et 1843, 2 vol. 8.º 76 rs.

Rapport annuel sur les progres de la chimie par Berzelus: Paris, 1844, 1 vol. 8.º 24 rs.

Traité de chimie applique aux arts, par Dumas: Paris, 1844, tome septième grand in 8.º 60 rs.

Essai de Statique des êtres organisés, por Dumas et Roussingault 3.ª edición: Paris, 1844, 1 vol. 8.º 16 rs.

De l'emploi du Chalumeau dans les analyses chimiques et les determinations mineralogiques par Berzelius. Paris 1843, 1 vol 8.º 30 rs.

Traite pratique d' analyse Chimique, suivi de tables, servant, dans les analyses, á calculer la quantite d' une substance d' apres celle qui a été trouvée d' une autre substance; par Henri Rose. Paris 1843, 2 vol. 8.º 76. rs.

Eléments de Géologie puré et appliquée, ou resumé d' un cours de Géologie descriptive, speculative, industrielle et comparative; par Riviere. Paris 1839, 1 gros vol. 8.º 56. rs.

Traité de l' Exploitation des mines; par Combes. Paris 1844, tome 1.º paru avec un atlas. 86 rs.

Lettres sur les Revolutions du Globe, par A. Bertrand. Bruselles 1843. Septieme Edition; 1 vol. en 18.º 14 rs.

Todas estas obras, propias para el estudio de los que se dedican á la carrera de ingenieros de minas y ademas que se irán anunciando segun se vayan recibiendo, se encuentran en la libreria de Monier, carrera de San Gerónimo en Madrid.

AVISO.

Los Sres. suscritores de las provincias que no quieran sufrir retraso en el recibo de los números del Boletín, se servirán renovar con tiempo sus suscripciones.

15 de Octubre de 1844.



Seis reales al mes en Madrid llevado á la casa de los señores suscritores. Ocho en las provincias franco de porte.

BOLETIN OFICIAL DE MINAS.

SECCION OFICIAL.

REAL ORDEN.

Mandando se proponga el plan de una escuela práctica de mineria para establecerla en Asturias.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Seccion de Fomento.—Convencida S. M. de que uno de los medios de promover eficazmente el aprovechamiento de los criaderos de carbon que constituyen un importante ramo de riqueza en la provincia de Asturias, es el de difundir entre sus naturales la instruccion especial que requiere el buen laboreo de estas minas; accediendo en lo principal á los deseos de la comision especial de fomento de la mineria Asturiana, y de conformidad con lo propuesto por V. S. acerca de este punto, se ha servido resolver que en lugar de establecer en Gijon una cátedra de mineralogia que no podria producir la utilidad que se desea, proponga V. S. el plan de una escuela práctica de mineria igual á la establecida en Almaden manifestando la estension que deberia darse á los estudios y egercicios, punto donde ofreceria mas ventajas el establecimiento, presupuesto de sus gastos por todos conceptos y todo lo demas que V. S. estime conveniente acerca de este particular. De Real orden lo comunico á V. S. para su inteligencia y cumplimiento. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 15 de Setiembre de 1844.—Pidal.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

Relativa á una coleccion de minerales del Norte de Europa que se remite á la Direccion general de minas desde Dinamarca para el gabinete del Establecimiento.

Primera secretaria de Estado y del Despacho.—El encargado de negocios de S. M. en Copen-

hague con fecha 5 del corriente me dice lo que sigue.—Enterado con gusto por el oficio que el antecesor de V. E. se sirvió dirigirme en 17 de abril del año último, de que el gabinete de ciencias naturales de Madrid se habia servido aceptar la oferta que hice en mi despacho número 66, de una pequeña coleccion de minerales del norte que estaba reuniendo con destino al gabinete de la Direccion general de minas, he empaquetado noventa egemplares de las sustancias mas raras y remitido ayer al cónsul de España en Elseneur para que los encaminase á España por la primera ocasion oportuna, dándome el correspondiente aviso. Tanto estos 90 egemplares, como 5 bastante grandes que me ha entregado para el museo de Madrid el profesor Pingel, del de Copenhague, y cincuenta conchas fósiles que obtuve por medio del profesor Forekhaminer, van divididos en tres cajas numeradas, marcadas X S ligadas, rotuladas al Excmo. Sr. primer secretario de Estado, y selladas para mas seguridad con el sello de la legacion de S. M. en esta corte, segun indiqué en mi citado despacho número 66, pues asi se evita el que sufra detrimento su contenido.—Ruego á V. E. que al informar á la Direccion general de minas del envio de las cajas, se sirva acompañarle el adjunto pliego apertorio que contiene el catálogo de los espresados minerales.—De Real orden lo traslado á V. S. con inclusion del pliego apertorio que se cita en la preinserta comunicacion para su conocimiento, advirtiéndole al propio tiempo que el cónsul de S. M. en Elseneur con fecha 8 de este mes me avisa quedaban embarcados para Santander á bordo del bergantin español Serena, los cajones que se le remitieron de Copenhague, y los cuales tendré el honor de enviárselos tan luego como se reciban en esta primera secretaria del Despacho.—Dios guarde á V. S. muchos años. Palacio 24 de Setiembre de 1844.—Francisco Martinez de la Rosa.—Sr. Director general de minas.

Comunicacion dirigida á la Inspeccion de la provincia de Leon, que puede servir de Circular á las demas Inspecciones que estén en igual caso.

Enterada esta Direccion general de la consul-

ta de V. S. de 14 del mes próximo pasado, relativa á la cobranza del derecho de superficie, del impuesto del 5 por 100, y al abandono de algunas minas; debe contestarle que no es requisito indispensable tener los interesados el título de propiedad de sus minas para exigirles el pago del impuesto sobre las pertenencias; el cual debe cobrarse sin consideracion alguna desde que cumplen los cien días despues de admitido el registro ó denuncia de una mina, siempre que conste la existencia del criadero, aunque no haya llegado el caso de darse la demarcacion y posesion; con arreglo á la Real orden de 8 de Marzo de 1839, porque la espresada contribucion está impuesta sobre las minas propiamente dichas y no sobre las calicatas ó trabajos de investigacion que se emprenden para descubrir los criaderos minerales.

Respecto de la cobranza del derecho del 5 por 100 impuesto por el artículo 27 de la ley sobre el

producto de los minerales beneficiados y de los que se espenden en su estado natural, debe V. S. exigir á los interesados para verificarla, relaciones juradas de la cantidad y precio á que se hayan espendido ó espendan sus minerales; con cuyos datos puede ya liquidarse el débito.

Y en fin, en cuanto al abandono que se hace de algunas minas por no pagar el impuesto, debe V. S. tener presente que no puede entenderse abandonada una mina interin los interesados no den parte formal por escrito de verificarlo, para que puedan llenarse los requisitos de instruccion, entre los que se cuenta la publicacion del abandono, y para que cese de devengar la contribucion de superficie.—Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 2 de Octubre de 1844.—P. A. D. S. D. G.—El Inspector general primero, Guillermo Schulz.—Sr. Gefe politico, Subdelegado del ramo en la provincia de Leon.

ESTADISTICA.

DIRECCION GENERAL DE MINAS.

ESTADO de las copelaciones de plata ejecutadas en las fábricas del Reino durante el mes de Agosto último.

Inspecciones donde radican.	Nombres de las fábricas.	Número de copelaciones.	Productos en plata.	
			Marcos.	Onzas.
Sierra Almagrera y Murcia.	Santa Adelaida.	4	956	6
	Carmelita.	2	550	»
	Contraviento y Marea.	1	498	»
	Constancia.	1	129	5
	Esperanza.	9	1.494	1
	Franco-Española.	2	599	2
	San Jorge.	2	1.248	»
	San José.	9	580	»
	Iberia.	4	452	»
	San Isidoro.	1	202	»
	Madrileña.	3	606	»
	Virgen del Pilar.	11	1.554	»
Valencia y Alicante.	San Ramon.	5	4.875	»
	Taral.	1	158	»
	Las Palmas.	1	86	6
Totales.		56	13.989	4

Madrid 16 de Setiembre de 1844.—El Interventor Tenedor de libros de la Direccion general, José Agustín Sanel.

Inspeccion de.....	Minerales esportados durante el quinquenio		Quintales castellanos.	80.243	»	»	»	»	»
	Cantidad cobrada en el quinquenio por dicho concepto.	Valor del 5 por 100 de los minerales espandidos en bruto durante el quinquenio.							
PRODUCCION EN QUINTALES CASTELLANOS.	Manganesa.	»	»	»	»	»	»	»	»
	Antimonio.	»	»	»	»	»	»	»	»
	Cobalto.	»	»	»	»	»	»	»	»
	Mineral de azogue.	»	»	»	»	»	»	»	»
	Mineral de cobre.	»	»	»	»	»	»	»	»
	Mineral de plomo.	»	»	»	»	»	»	»	»
	Mineral de hierro.	»	»	»	»	»	»	»	»
	Lignito.	»	»	»	»	»	»	»	»
	Carbon de piedra.	»	»	»	»	»	»	»	»
	Cantidad cobrada por dicho concepto en el quinquenio.	5.065	8	5.065	8	8.157	3	37.148	17
Contribucion de pertenencia devengada durante el quinquenio.	5.065	8	24.767	15	52.011	10	103.787	2	1.129
Fuera de sangre ocupada.	Bestias de carga.	»	80	»	249	»	1.678	»	»
	Bestias de tiro.	241	25	520	»	19.200	172	»	»
	Personas.	241	25	520	»	19.200	172	»	»
Número de las productivas con arreglo á la circular de 7 de diciembre de 1841.	2	2	»	»	353	»	141	»	»
Número de las que estan demarcadas.	2	2	102	»	9	»	419	»	22
Minas en labor ó en solicitud en fin del quinquenio.	3	3	210	»	751	»	2.983	»	3
Minas demarcadas en el quinquenio.	»	»	227	»	211	»	306	»	22
Minas abandonadas durante el quinquenio.	16	16	1.926	»	3.071	»	50	»	74
Minas denunciadas ó registradas durante el quinquenio.	17	17	2.136	»	3.792	»	3.331	»	99
Inspeccion de.....	Islas Baleares.....	»	»	»	»	»	»	»	»
	Valencia.....	»	»	»	»	»	»	»	»
	Aragon y Cataluña.	»	»	»	»	»	»	»	»
	Linares.....	»	»	»	»	»	»	»	»
	Salamanca.....	»	»	»	»	»	»	»	»
	Soria.....	»	»	»	»	»	»	»	»

RAMO DEL LABOREO.

RESUMEN ESTADISTICO DEL ESPESADO QUINQUENIO.

DIRECCION GENERAL DE MINAS.

ULTIMO QUINQUENIO DE 1844.

Madrid 3 de Agosto de 1844.

LIGERA INDICACION

DE LOS

MINERALES QUE ABUNDAN EN ESPAÑA.

Lignito, ó carbon mineral terciario: se encuentra en Las Puentes de Garcia Rodriguez, provincia de la Coruña; en Mequinenza y Escarp cerca del Ebro; en Igualada y Moya, provincia de Barcelona; en Santa Coloma de Queralt; provincia de Tarragona; en Benisalén, isla de Mallorca; en Riodeva, provincia de Teruel; en Miuglanilla y la Pesquera, provincia de Cuenca; en Arenas del Rey, provincia de Granada; en Arboleas y Vera, provincia de Almería; en Segura, provincia de Albacete; y en otros muchos puntos del Reino.

Azabache, ó lignito compacto: en los concejos de Villaviciosa, Siero, Oviedo y Llanera, de la provincia de Oviedo, y en muchos puntos de las inmediaciones de Santander.

Succino: en los concejos de Siero y Piloña de la provincia de Oviedo.

Azufre: en Conil, provincia de Cadiz; en Benamaurel, provincia de Granada, en Hellín (Murcia), y muy abundante en la parte meridional de la provincia de Teruel.

Carbon de piedra ó hulla: abunda en todo el tercio central de Asturias, y lo hay en muchos del tercio oriental de la misma provincia; los criaderos mejor conocidos hasta el día están en Mieres Tudela, Langreo, Siero, Llanera y Avilés, habiéndolos también en Riosa, Lena, Aller, Laviana, Piloña, Cabranes, Rivadesella y otros; además tenemos buen carbon en Villanueva del Río (Sevilla); en Belmez y Espiel (Córdoba); en el Ampurdán (Gerona); en Hinarejos (Cuenca); en la parte boreal del Vierzo, en el concejo de Luna, en Valdesavero, y en otros puntos de la provincia de Leon; en Aguilar de Campó (Palencia); en Tortuero y Valdesotos (Guadalajara); en Reynosa (Santander); y en Préjano (Logroño), y segun noticias recientes debe haberlo también en Alpuente y otros puntos de la provincia de Valencia.

Antracita: en Utrillás (Teruel); en los concejos de Ibias, Villaviciosa, Colunga y Caravia (Oviedo), y en otros muchos puntos de las montañas de Asturias y Leon, aunque no está todavía bien espermentada su respectiva calidad.

Grafito: abundante y puro en el cerro de Nattias y otras montañas cerca de Marbella y Estepona; en cantidades menores y de inferior calidad en varios puntos de Galicia.

Hierro: los minerales de hierro de todas especies abundan extraordinariamente en España; el magnético en el occidente de Asturias y las cercanías de Marbella; el óxido mas ó menos puro en casi todas las provincias de la Península, sobre todo en las del litoral, esceptuando sin embargo algunas; el hidróxido pardo es todavía mas general y se explota en grandes cantidades en todo el Norte de la Península, y en algunos puntos del centro y del medio día; el carbonato de hierro se-

patico abunda en las provincias de Lugo y Oviedo, y el carbonato arcilloso se encuentra en los terrenos carboníferos de Asturias y de Cuenca; y en otros de la provincia de Santander.

Cobre: son inagotables los criaderos de este mineral en Rio-tinto (provincia de Huelva), que se conservan propiedad particular del Estado; riquísimos son los de Linares (Jaén); muy numerosos los de Asturias, especialmente en la parte central y oriental de la provincia, donde también hay cobres argentíferos; pero mas ricos los hay de esta clase en la provincia de Murcia, en la parte boreal de Guadalajara, á la Oriental de Burgos y en Navarra; además hay mineral de cobre en muchos puntos de las montañas de Leon y Santander; en la Sierra de Cameros (Logroño); en la del Moncayo (Zaragoza); en Torres (Teruel); en Valdemolins (Tarragona), y en varios parajes de las provincias de Castellón, Alicante, Zamora, Madrid y Toledo; y últimamente se ha vuelto á descubrir rico mineral de cobre con cobre nativo en Valdeorras (Galicia).

Estaño: mineral muy puro de esta especie se halla en abundancia en la Serranía de Montes y Avion, en los confines de las provincias de Orense y Pontevedra; en Puente-Caldelas de la última provincia, alguno en las inmediaciones de Monterrey y Verin, y en las montañas orientales de Viana (Orense); como igualmente en muchos puntos de la provincia de Zamora; también lo hay en el concejo de Sales (Oviedo), y los antiguos lo explotaban en gran cuantía en la costa occidental de Asturias.

Plomo: el mineral de plomo abunda extraordinariamente en la Alpujarra, y se explota en casi todas las provincias meridionales de España y también en algunas del Norte aunque en pequeñas cantidades; son muy estensos los criaderos de Linares (Jaén), Falset (Tarragona), y Cartagena; y muy argentíferos los de Sierra Almagrera, Mazarrón y Sierra-Morena; también hay galena argentífera en la Mancha, en la parte oriental de Galicia, en Asturias, el Vierzo, en las montañas de Leon, en Navarra, y aun en las provincias de Madrid, Avila y Toledo.

Plata: los minerales de plata que en el día se benefician en España son casi todos plomizos; es decir, de galena argentífera; esta es enormemente rica en Sierra Almagrera y otros puntos del litoral de Murcia y Almería, acompañada á veces de cloruro de plata; las antiguas minas de Guadalcanal y Cazalla eran de plata roja y plata arsenical de que al parecer quedaron restos, que de nuevo llaman la atención; galena argentífera de mediana riqueza se explota actualmente en muchos puntos de España sobre todo en las inmediaciones de Cartagena, Mazarrón, Cabo de Gata y en el barranco del Rey de Sierra Alhamilla; en diferentes parajes de Sierra-Morena y sus estribos en las provincias de Jaén y Córdoba; en varios sitios de la Mancha, en algunos de la parte oriental de Galicia, y hay varias minas antiguas y modernas en la mitad occidental de Asturias; en Navarra, y alguna en la Cordillera de Guadarrama y Somosierra; muy ricas en plata son las venilla plomizas en Hien-de-la-Encina, provincia de

Guadalajara, acompañadas de plata vitrea ó sulfuro gris de plata, y como minas de plata deben figurar también las de cobre de Monterrubio, provincia de Burgos, y aun las de Pardos, provincia de Guadalajara.

Azogue: continúan en su notoria riqueza las minas nacionales de Almadén y Almadenejos, y se están reconociendo y explorando muchos criaderos de cinabrio, antes del todo ignorados en las provincias de Castellón, Valencia, Almería (Bajarques); Badajoz (Usagre), y Asturias, sobre todo en Mieres donde existen labores antiguas muy estensas del tiempo de los Romanos sobre criaderos de cinabrio,

Oro: no solo se continua estrayendo algun oro de las arenas del Sil, en Galicia y el Vierzo, como igualmente de algunos riachuelos de Extremadura, sino que recientemente se han descubierto vetas de cuarzo aurífero en Palacios de Salvatierra, en la provincia de Salamanca, que acaso podrán explotarse con ventaja, quedando además disponible muchísimo terreno aurífero en el Vierzo y alguno en Galicia, donde los Romanos sacaron asombrosas cantidades de oro durante una larga serie de años; últimamente se ha encontrado un filón de pirita aurífera en los Pirineos de Cataluña.

Cobalto: son de calidad superior los cobaltos del valle de Gistau en los Pirineos de Aragón, y los de Cabrales y Peñamellera en la parte oriental de Asturias, habiéndolos también en Darnius (provincia de Gerona), y en algunos puntos del antiguo reino de Valencia.

Zink ó calamina: verdadera calamina ó piedra calaminar no solo se encuentra en las inmediaciones de Alcaraz (Albacete), sino también en los concejos de Lomiedo, Labiana y Llanes de la provincia de Oviedo; y en varios puntos de la de Santander y parte confinante de Vizcaya: sulfuro de zink ó blenda se halla en extraordinaria abundancia en diferentes puntos de Galicia y Asturias, en la costa de Vizcaya, y también en la Cordillera de Guadarrama y sus estribos.

Antimonio: se encuentra en estado de sulfuro en las montañas de Leon, en Asturias, y en la Mancha: en estado de óxido pajizo se explota en el concejo de Cervantes de la provincia de Lugo, y en el de sulfuro, óxido y ácido sólido de color negrozco en Losacio, provincia de Zamora.

Manganeso: abunda en muchos puntos de la Península; pero apenas se explota alguno en Cataluña, Aragón y provincia de Burgos.

Sal comun: abunda de tal manera en España, que facilmente puede surtir para siempre á toda Europa.

Sulfato de sosa: se encuentra en considerables masas en varias provincias y se explota en las de Lérida, Tarragona y Burgos.

Alumbre, caparrosa &c.: se fabrica en las provincias orientales y meridionales de la Península; pero hay también minerales á propósito en el Norte y Oeste, que por ahora no hay noticia de que se aprovechen.

La minería que á principios de este siglo estaba reducida en España á las minas, que el Gobierno explotaba en Almadén, Linares, Falset y Rio-tinto, algunas de particulares en la Alpujarra y á

RESUMEN ESTADISTICO DEL ESPESADO QUINQUENIO. DIRECCION GENERAL DE MINAS. RAMO DE BENEFICIO.

Table with 10 columns: Region (Aragon y Cataluña, Linares), Inspection details, Office status (before/after), Office status (during), Office status (existing), Number of active workers, Strength of blood (Persons, Loads), Iron production (malleable, cast), Lead, Copper, Soda, Sulphuric acid, Value of 5% of mineral, and Quantity of mineral.

las ferrerías particulares de Cataluña, provincias vascongadas, montañas de Santander, Asturias, Galicia, Aragon, Cuenca y Guadalupe, y alguna que otra fábrica de municiones; es hoy día, gracias á la sabia legislación del ramo de 1825, una industria favorita de casi todas las clases de la sociedad, y de alguna consideración en muchas de nuestras provincias, produciendo y poniendo en circulación anualmente sobre ciento treinta millones, que ocupan ya sobre doscientos mil obreros y mas de diez mil bestias de tiro y carga; que con sus consumos fomentan la agricultura y el comercio, avivándose tambien la navegación con los fletamentos de carbon de Asturias y de minerales argentíferos en las costas de Cartagena, Alicante y Almería. Sin embargo, el estado actual de nuestra minería es demasiado incipiente y variable para fijar detalles estadísticos: el año 1842 hubo en labor sobre doce mil minas de toda especie, de las que tres mil ochocientas estaban demarcadas, siendo unas quinientas las productivas; de estas unas cincuenta explotaban minerales argentíferos, trescientas solo mineral de plomo, y las restantes eran de carbon de piedra, de hierro, de azogue, de cobre, de estaño, de antimonio, de cobalto, de calamina y de azufre.

Los productos principales del ramo de minas han sido en dicho año aproximadamente los siguientes:

800,000.	..	quintales de carbon de piedra.
280,000.	..	de hierro maleable de todas clases.
30,000.	..	de hierro colado y moldeado.
25,000.	..	de acero ordinario y fino.
500,000.	..	de plomo y alcohol.
20,100.	..	de azogue.
5,500.	..	de cobre afinado.
400.	..	de estaño fino.
300.	..	de régulo de antimonio.
133,733.	..	marcos de plata fina.
50.	..	marcos de oro estraido de los rios.

Sin que se pueda calcular la cantidad de azufre, del sal comun, de alumbre, caparrosa, sulfato de sosa &c. &c., por carecerse de datos exactos: las minas de cobalto han estado incidentalmente paralizadas durante el espresado año y lo mismo otras muchas igualmente interesantes

En el año próximo pasado ha ascendido la producción de la plata á la cantidad de 229,090 marcos, ó sean unas 4,582 arrobas de la ley de 11 dineros y 18 granos, término medio; en el mismo año ha disminuido la cantidad de plomos esportados, por la concurrencia que les hacen los plomos del Norte-América, sin que haya habido notable variación en los demas productos de nuestra minería: su estadística se hace cada vez mas interesante, y es ya objeto de especial atención por parte del Gobierno.—G. S.

Descripción geonóstica y minera de la provincia de Zamora.

El terreno de la provincia de Zamora está constituido, en su mayor parte, por la formación

terciaria de agua dulce de la gran cuenca del Duero, sobre cuya formación publiqué una memoria en nuestro segundo tomo de Anales de minas, que ha sido traducida íntegra y literal en el *Boletín de la sociedad geológica de Francia* y por extracto en el *Jahrbuch* de los SS. de Leonhard y Bronn, profesores de la universidad de Heidelberg. Por la parte de poniente y algo del mediodía llega la jurisdicción de Zamora hasta el dique del antiguo lago, cuyo dique está formado por rocas de la corteza primitiva, esquistos arcillosos, pizarra de tejar, pizarra gráfica ó de dibujar, cuarcita, esquistos micáceos y gneises. Las lajas ó estratos de aquella corteza primitiva están sublevados de 70 y mas grados sobre la horizontal; su dirección es casi generalmente S. 30° E. con respecto al Norte magnético, que viene á ser con corta diferencia de S. E. á N. O. del norte verdadero; pero la inclinación es unas veces al N. E. y en otros puntos á S. O. segun es el costado, que se examina con respecto á la erupción granítica, que ha sido la causa de aquel trastorno. Esta erupción granítica se halla marcada en el mapa por el curso del rio Aliste, que no tiene puesto el nombre, pero es un afluente del Esla y pasa cerca de Carbajales; su dirección, la misma que marcan la posición de los estratos de la corteza primitiva, no tiene relación con la de la gran cordillera granítica de Guadarrama y sierra de Avila que corre de N. E. á S. O.; por consiguiente es de diferente época que ella y debe corresponder á otro sistema de sublevación.

El manso y apacible Duero atraviesa toda la provincia de oriente á poniente, y vuelve despues repentinamente hácia el mediodía, formando la divisoria con Portugal, por el obstáculo que debe encontrar en un terreno tal vez granítico y análogo ó en relación con la erupción del Aliste. Mientras corre por la cuenca terciaria lacustre, va bastante recto y encerrado en su caja que la salta y se estiende extraordinariamente por aquellas llanuras cuando las crecidas, recubriendo el suelo con sus arenas; así es que, el verdadero lecho ó madre del Duero, geonósticamente hablando, tiene en algunas partes mas de una legua de ancho. En este intermedio no aparece la formación terciaria, porque ha sido denudada, y solo se ven arenales y terrizos muy poco á propósito para la construcción de caminos arrecifes. La ciudad de Zamora ya está sobre las calizas y pudingas terciarias, de modo que, el camino que por allí se está construyendo para Galicia tiene mejor base y mas consistencia, que el de Zamora á Valladolid. Cuando el Duero entra en el terreno de la corteza primitiva, su caja es muy estrecha y muy profunda; su curso aunque siempre apacible, es muy tortuoso; en las crecidas no puede estenderse, pero sube mucho su nivel, y esta dificultad en correr por aquella cañada, refluye sobre las llanuras y es causa de las grandes inundaciones. Con estos datos se concibe bien que, antes que las aguas se hubiesen abierto la cañada ó cauce por la corteza primitiva, se hallarian retenidas y formarían el gran lago cuyas trazas reconoce el geognosta; en el está ahora abierto todo el benéfico y vivificante canal de Castilla y comprende tambien todo

lo que llaman *tierra de Campos* tan célebre por su fertilidad en trigos, de que se abastecen Cataluña y la Habana.

En la parte de la corteza primitiva es donde naturalmente deben hallarse, y en donde se encuentran efectivamente, los criaderos ó depósitos de minerales metalíferos. Con el incremento de la industria minera en estos últimos tiempos, se han hecho investigaciones y registros por todas partes, y en el cerro de las Cogollas cerca de Losacio, no lejos de Carbajales, se han encontrado hace poco tiempo minerales de antimonio y de plomo argentífero. Los minerales de estaño de Carbajosa, Pino y Villapera eran ya conocidos; pero ahora se ha fomentado algo mas su explotación, que siempre ha sido en pequeña escala.

Los minerales de Losacio se presentan constituyendo lo que yo llamo en mi *Industria minera* (pág. 66) filones contemporáneos, y el haber creído que eran *filones posteriores* ó grietas rellenadas y por consiguiente regularizadas, es lo que ha dado origen á cuestiones entre las dos respetables compañías, que se han establecido en aquel terreno, y cuyas cuestiones y rivalidades han cesado enteramente tan luego como se han convenido de la naturaleza particular del yacimiento. No creo que se necesitaba de esta nueva prueba para demostrar la utilidad, la necesidad de los conocimientos geonósticos para el desarrollo de la industria minera. Entre las nueve ó mas minas, cada una de cuatro pertenencias, que allí se han emprendido, solo dos de ellas, *la Generala y la Clara* han dado algunos productos; *la Espada* ofrece alguna esperanza, todas las demas no tienen siquiera indicios de mineral; de modo que, si el criadero fuese de la naturaleza que ellos habian concebido, sus concesiones eran nulas con arreglo á la ley, y solo pueden ser admisibles en la suposición de que, siendo depósitos contemporáneos pueda tropezarse con ellos cuando menos se piense. No deja de ser de todos modos una especulación muy aventurada.

El criadero que sigue *la Clara* es una veta contemporánea de tres á cuatro pulgadas de grueso, muy ramificada en todos sentidos; pero que en su rama principal se conserva constantemente en dirección de N. O. á S. E. de la brújula, bajando verticalmente con bastante regularidad, aunque suele hacer algunas ondulaciones en este sentido. Está constituida por óxidos de hierro con ligeras pintas de galena y por consiguiente de ningun modo beneficiable. Algunas veces ensancha hasta mas de media vara de potencia, y entonces suele contener abundancia de plomo blanco ó carbonato de plomo, muy rico en plata y por lo tanto de muy útil aprovechamiento; pero despues vuelve á angostarse y aun á desaparecer enteramente en ramificaciones. Las labores hechas hasta el día se reducen á un pozo muy desordenado, de unas veinte varas de profundidad y una galería, no mejor entendida, de ciento y tantas varas. La nueva empresa trata de regularizar y ampliar mas los trabajos. De los ensanches que tropezaron en un principio tienen estraidos de 5 á 6 mil arrobas de excelente mineral, si se ha de juzgar por lo que está mas á la vista en el almacén.

La Espada, perteneciente á la otra compañía, se ha colocado en la misma veta á continuación de *la Clara*. Sus labores van algo mas ordenadas; pero hasta ahora, no ha tenido la suerte de tropezar con un ensanche de consideración para obtener productos.

Mas feliz ha sido la misma compañía con la mina *Generala*, establecida á cierta distancia al norte de estas otras. Cuasi desde la superficie han tropezado con una veta contemporánea, muy potente desde luego, aunque tambien ramificada en venas y venillas en todas direcciones; pero siendo la principal de N. O. á S. E. como en *la Clara*; de modo que estos dos ejemplos son á mi parecer los suficientes para caracterizar la índole de aquellos criaderos del modo que ya he dicho. Los minerales de *la Generala* son tambien en realidad esencialmente ferruginosos; pero abundan mucho los ácidos antimoniosos en distintos grados de combinación con el azufre y con el arsénico; algunas veces están mezclados con un poco de galena hojosa y algo mas de carbonato de plomo, en cuyo caso son bastante argentíferos, hasta 8 y 10 onzas por quintal.

Las labores de *la Generala* se reducen á un gran zanjón, abierto segun la dirección de la veta, y que en algunas partes le han dado hasta 5 y 6 varas de anchura, sin haber profundizado mas de tres ó cuatro. Esta labor, al parecer poco ordenada, es disimulable porque en realidad solo debe considerarse como un reconocimiento en longitud ó dirección: si los minerales, como es de desear, continúan en alguna profundidad, yo no sé cómo se han de componer, sobre todo por la abundancia de aguas que ya se indican á las pocas varas, y que aquel terreno está muy poco ondulado para poder abrir socabones de desagüe. Sea como quiera, ya llevan estraidas de 18 á 20 mil arrobas de mineral bueno escojido, y tienen á la vista en el zanjón mas de 50 arrobas por la parte mas corta; de modo que, han tenido bastante fundamento para pensar desde luego en el establecimiento de una oficina de beneficio, que ya pronto se pondrá en actividad segun lo adelantada que estaba la obra cuando mi visita.

Los criaderos de estaño entre Pino y Carbajosa están constituidos por una porción de filones de cuarzo blanco, lechoso semi-transparente, de una tercia de espesor, término medio. Profundizan verticalmente y cortan perpendicularmente la estratificación general del terreno, es decir que corren en dirección de N. E. á S. O. verdadero. La caja del criadero es un gneis muy micáceo; pero allí muy próximo está la erupción granítica que, como se sabe, es la roca característica para los criaderos de estaño. Estos filones de cuarzo, que son *filones posteriores* ó *grietas rellenadas*, corren todos paralelamente; y algunos de ellos, á solo dos ó tres varas unos de otros; están reconocidos en grande estension mas de una legua y atraviesan la cañada del Duero, manifestándose bien claramente en sus dos escarpadísimas laderas. El cuarzo de estos filones contiene diseminados algunos granos de óxido de estaño que pocas veces son de bastante magnitud y en cantidad suficiente para ofrecer un beneficio muy lucrativo.

Los naturales del país han utilizado estos criaderos á la rapiña, atacandolos por la superficie de un modo extraordinario, pues apenas se concibe cómo podían bajar á 25 y 30 varas en los filones sin tocar á las salbandas, es decir, sin arrancar absolutamente mas que el cuarzo, y resultando por consiguiente unas grietas ó escavaciones profundas, en las que apenas cabe un hombre de costado; lo que es de frente ó atravesado en el filon no caben los hombros de una persona adulta. El mineral lo beneficiaban aquellas gentes á su manera, y el metal obtenido se lo vendían en detalle al Sr. Cura. Si una empresa formal quisiese reconocer aquellos criaderos, debia atacarlos perpendicularmente, abriendo un socabon en la parte baja de la ladera, ganando cincuenta ó sesenta varas de profundidad, á lo cual se presta muy bien el terreno.

Todo aquel país inmediato á la frontera de Portugal es estremadamente pobre, por la sencilla razon de que el granito y el gneis son rocas que de ningun modo se prestan al cultivo en países templados porque no hay heladas bastante fuertes para descomponerlas y formar con su detritus tierra vegetal, que siempre es de calidad muy inferior para los cereales. Ademas de esto, Carbajosa, Pino y demas pueblecillos inmediatos al Duero, son muy malsanos, muy propensos á tercianas y calenturas tifoideas, y como mi salud se resintiese desde luego, no me atrevi á pasar á Villapera; pero segun las noticias que adquiri, parece que los filones son análogos á los de Carbajosa, solo que están mas echados ó con menor inclinacion, y el mineral es mucho mas abundante, como lo ví en algunos ejemplares que llegaron á mis manos. Beneficia aquel criadero con alguna utilidad una sociedad de 42 accionistas, la mayor parte gente pobre, que estan esperando el pequeño dividendo de productos para mantener á sus familias: por consiguiente no se hallan en el caso de anticipar fondos para hacer las labores preparatorias en regla y establecer las oficinas de beneficio en debida forma: todo se hace mezquinamente y no reportan las ventajas que ofrece el criadero. La gente de aquel país está muy dispuesta á ser minera, porque su principal ocupacion en el día es el contrabando en escala muy pequeña y ejercido individualmente. Pero para ser mineros es menester empezar por encontrar minerales.

Las tradiciones que allí hay de minerales preciosos, las considero sin fundamento. Dicen por ejemplo que, llamándose el pueblo *Pino de oro*, debe encontrarse en sus cercanias este metal: pero no se llama pino de oro sino que, como aquellas gentes son en sus costumbres y language medio gallegos y medio portugueses, traducen de esta última lengua lo que les conviene para fomentar sus ilusiones, y así el pueblo que en lengua portuguesa se llama *Pino do Douro*, lo traducen ellos *Pino de oro*, en lugar de *Pino del Duero*, y este es todo el fundamento en que escriban los registros hechos últimamente de unas piritas arsenicales y ferruginosas á que han dado el nombre de minas de oro y plata, para ver si caen algunos en el lazo de comprar acciones.

FUNDICIONES.

La compañía titulada *La Amistad*, está construyendo un edificio en el cerro de las Cogollas, con sus oficinas correspondientes para beneficiar los minerales de la *Generala*. El método que se proponen adoptar es el generalmente seguido para los minerales de antimonio, salvo algunas modificaciones introducidas por el ingenioso é infatigable presidente de la sociedad. Fundicion continua en crisoles verticales de pequeña manigud, destilando el metal por su parte inferior: cuatro pequeñas *galeradas* ó series de crisoles concurrendo á una chimenea comun para el tiro de la llama. Se proponen obtener por lo menos cien arrobas de metal al día, no sé si lo conseguirán. Todavía no han determinado el método que emplearán para beneficiar sus minerales argentíferos, de los cuales no han estraído hasta ahora una gran cantidad.

Los actuales propietarios de la mina *Clara* la han adquirido hace pocos meses de la primitiva sociedad descubridora, gente toda ella sin recursos pecunarios ni intelectuales, cuya primitiva sociedad es la que ha arrancado el mineral que existe en almacenes. Aquellos labriegos unidos con un semiplatero de Zamora y auxiliados de otro labriego asturiano, que la echa de inteligente, trataron de fundir el mineral y para ello construyeron un horno á modo de los de cocer pan: sacaron efectivamente algunas baritas de plomo; pero un día se les prendió fuego á todo el tinglado, y tuvieron que suspender la manipulación. Obtuvieron sin embargo un resultado metalúrgico muy notable que fue, convertir en galena el carbonato de plomo, digo convertir en galena porque el plomo que obtuvieron era muy agrio, y sin duda ninguna mezclarian tambien algo de galena con el carbonato. Este plomo ensayado por D. Julian Peña, en la oficina de la Amistad, ha dado á razon de 11 onzas de plata por quintal, muy apropósito para ser copelado, sobre todo si estuviese mas afinado.

En Villapera se beneficia el mineral de estaño como ya he indicado, de un modo muy mezquino; pero que merece fijar la atencion de los metalurgistas por lo que diré despues. Ellos hacen todas las operaciones que prescribe el arte, y aun cuando no sea con la perfeccion debida, ellos están en el buen camino. En primer lugar, subdividen el mineral en trozos pequeños para molerlo en una tahona de piedra vertical, como en los molinos de aceite: la tahona es movida por una caballeria menor, y tritura sobre 3 arrobas de mineral por hora, reduciéndolo á granos finos, que resultan muy pocos del tamaño de un guisante. El mineral ya molido lo lavan las mugeres en unas pequeñas pozas ú hoyos, en cuyo suelo colocan una laja de pizarra y las paredes las revisten con céspedes. Hacen entrar en la poza el agua de un pequeño manantial por un costado, dándole salida por el opuesto. Echan una porcion de mineral molido sobre la pizarra y lo están revolviendo con las manos, hasta que el agua se lleva toda la tierra y el polvo del cuarzo y entonces queda concluida la operacion, que repiten sucesivamente mientras

hay mineral que lavar. El mineral molido y lavado pasa á un horno de cuba, que es prismático cuadrangular, de seis pulgadas de lado interior, con una altura de cerca de cuatro pies y sin mas chimenea. El viento se lo dan con un fuelle de mano. Cargan el horno con carbon de brezo, entre el cual van mezclando el mineral lavado, y este se vá fundiendo y saliendo por una canilla á un hoyo abierto en el suelo junto á la delantera del horno. Obtienen de este modo sobre cuatro arrobas diarias de excelente estaño, que venden en Zamora á 4 y medio reales libra para pasar despues al comercio de Valladolid.

Bien se deja conocer que, en este lavado y mucho mas en este horno de fundicion, debe resultar una pérdida considerable de mineral, pero seria una ventaja inmensa, sobre todo para la mineria Española, el que se extendiese y perfeccionase la metalurgia en *pequeña escala*, es decir, unas oficinas de poco coste en las que se pudiesen beneficiar con ventaja cantidades de mineral poco considerables. El interés individual ha conocido esta necesidad, y tiende á satisfacerla, pero los sabios ó personas científicas lo desprecian, como si no fuera este un campo en donde pudieran desplegar sus talentos y hacer un gran servicio á la industria. El espíritu del siglo se deslumbra con lo magnífico y lo grandioso, y solo fija su atencion en los grandes caminos de hierro, en los grandes barcos de vapor, en las grandes fábricas, en las suntuosas fundiciones con 20 y 30 hornos ardiendo á la vez &c. &c. y la industria en detalle ó en *pequeña escala*, que es la que constituye la verdadera felicidad de las naciones, queda en manos de la gente ignorante y rutinera, sin recibir ningun auxilio ni consejo de las personas científicas. En Mansilla de la Sierra, provincia de Logroño; pero que debia corresponder á la Inspeccion facultativa que se estableciese en Burgos, he visto una oficina en *pequeña escala* para el beneficio de galenas argentíferas, con su copela correspondiente, ello tosca y malamente construido; pero la idea está allí, y solo falta el que un profesor del ramo la perfeccione y la lleve á cabo.

Tal vez se me dirá, que en una fundicion en pequeño no se pueden beneficiar los minerales con tanta economia como en una fundicion grande, y que por consiguiente no reportan tanta utilidad; y á eso responderé yo que, menos utilidad reportan los minerales quedando abandonados sin beneficiar despues de hechos los gastos de explotacion. En la mina *Clara* de Losacio tienen cinco mil arrobas de mineral argentífero, que no sirve para nada porque, no es cantidad suficiente para alimentar un horno de los que se usan en las grandes fundiciones: en la mina de *Santa Constancia*, junto á Calcena, tienen 800 arrobas de cobre gris, con un contenido de 20 onzas de plata por quintal, que han sido abandonadas por la empresa Remisa; y serán abandonadas probablemente por la empresa actual, como si fueran guijarros de tosco cuarzo: en la mina *la Casualidad y el Sol*, en Umbria de Carreteros, tienen igualmente mil ó dos mil arrobas de cobre gris muy argentífero y no se saben fundir, y los socios no quieren dar mas dinero, y no se pueden hacer investi-

gaciones para encontrar mas mineral. Está ya demostrado que en España hay muchísimo mineral de cobre; pero diseminado en pequeños depósitos con irregularidad, y por lo tanto no podrán utilizarse mientras no se sepan hacer fundiciones en *pequeña escala* con economia.

A mi modo de ver entre los Romanos que han sido los mejores mineros que hemos tenido en España, estaba muy estendida la metalurgia en pequeño; debian tener muchos *maestrillos*, que armaban una fundicion en cualquiera parte y de cualquier modo, y sacaban el metal contenido en los minerales. La prueba de ello la tenemos bien clara en ese sinnúmero de pequeños manchones de escorias que se encuentran diseminados por todas partes, particularmente en Sierra Morena, en Sierra del Moncayo y en la Sierra de San Lorenzo. En el campo de Cartagena y en Sierra Almagrera estaban tambien las fundiciones muy subdivididas, y si se encuentran algunos manchones de escorias algo considerables, tal vez procedan no de grandes fundiciones, sino de pequeñas fundiciones que trabajaron durante mucho tiempo. En Rio-tinto es en donde se vé mayor cúmulo de escorias reunidas en un mismo punto; pero no por eso dejan de existir otros muchos escoriales pequeños, situados casi todos ellos junto á la boca de los labrados antiguos. Y no se diga que los Romanos no sabian fundir, que yo he visto muchas de sus escorias, tanto ó mas apuradas que lo pueden estar las de Halsbrück en Freiberg; y sino que lo digan los empresarios de escoriales antiguos; fuera de algunos en el campo de Cartagena; todos los demas no creo que han hecho otra cosa, que perder el tiempo y el dinero cuando han tratado de fundir las escorias. Reynosa 27 de Setiembre de 1844.—Joaquin Ezquerro del Bayo.

Concluye el informe sobre algunas minas de carbon de Asturias.

Habiendo tratado en los cuatro números anteriores de las minas de carbon de Langreo, Santofirme, Ferroñes y Rio-Nora nos resta hoy hablar de las de Arnao en la costa de Avilés para concluir el informe, que nos habiamos propuesto, de las minas principales de carbon de Asturias, suspendiendo por ahora el informar detalladamente sobre otras mas nuevas ó de menor escala, cuyos trabajos de exploracion y preparatorios aun no están bastante adelantados para dar á conocer aproximadamente su produccion.

Las minas de carbon de Arnao están situadas sobre la costa del mar en término de Arancés del concejo de Castrillon y partido de Avilés, pertenecen á los SS. Riera, Ferrer y Lesoinne, y las dirige el ingeniero belga D. Adolfo Desoignie; principiaron sus trabajos de investigacion con el año de 1834, y han tenido algunas épocas de apuro por las fallas que cortan y trastornan aquellos criaderos de combustible; pero la perseverancia de la compañía y la inteligencia y laboriosidad de su ingeniero han vencido por fin todas las dificultades, presentando hoy sus dos minas un campo halagüeño de explotacion ordenada y productiva.

La una de estas minas, que se titula *Valey nuevo*, y cuya plazuela se halla en la misma playa de aquella costa, explota el carbon actualmente á ciento sesenta pies de profundidad por debajo del nivel general del mar; el criadero es aquí un banco de carbon de enorme espesor, pues llega inclusive algunas fajas de cayuela arcillosa á cerca de treinta pies, aunque el carbon puro, descontados dichos intermedios arcillosos, no pasa generalmente de veinte pies de anchura; el rumbo de este criadero es de O. S. O. á E. N. E. prolongándose en esta última direccion indefinidamente por debajo del mar mientras que en aquella se halla cortado por una falla extraordinaria, cuya enorme anchura y singular disposicion aun no se han podido reconocer completamente; la inclinacion del banco de carbon es de 18 á 34 grados al N. N. O., su yacente es de arenisca y el pendiente de cayuela ó pizarrilla sin impresion alguna de plantas: el todo corresponde á la parte mas antigua de los terrenos carboníferos. La mayor longitud de las labores actuales al hilo del criadero es de unas 330 varas y no sobresale todavia de los últimos peñascos de la costa.

El sistema de explotacion está perfectamente bien establecido; la llave de todo es un pozo maestro muy inclinado ó mas bien una galeria inclinada (lo que en Bélgica se llama un *valey*) que baja en el sentido del echado del criadero, teniendo ya la profundidad, ó mejor dicho la longitud inclinada, de 117 varas con un doble camino de hierro y ademas en un lado las bombas de desagüe y en otro la bajada para los obreros: de este pozo inclinado parten las galerias de nivel al hilo del criadero, y las labores de disfrute se disponen por estajos paralelos de ocho varas de ancho, medidas en el sentido del echado, y treinta de largo; de un estajo á otro se dejan al principio llaves ó pilares de cinco á seis varas de ancho en toda la longitud indicada, que despues se disfrutaban casi del todo como luego diremos; los estajos marchan primero con solo la altura de nueve pies, pero como el banco de carbon tiene un espesor de veinte y cinco á treinta, se sostiene el resto del espesor con postes de pino hasta tanto que se trate de apurar y abandonar un determinado campo de explotacion; entonces, principiando por la parte mas distante del pozo, se marcha lentamente en retirada por escalones, levantando los postes provisionales y haciendo caer por su propio peso y con largas herramientas construidas á propósito el resto del espesor del banco de carbon, es decir la mayor parte de su grueso, cuya operacion, que llaman *despostéo*, es sumamente delicada y peligrosa, pero se ejecuta con tanta prevision y maestria que no ha ocurrido hasta ahora desgracia alguna notable, circunstancia que hace mucho honor al ingeniero director y á sus capataces; al mismo tiempo que se verifica esta peligrosa labor en retirada se disfrutan las llaves ó pilares que se dejaron al principio, aprovechándose asi casi todo el carbon de un banco de tanto espesor y recobrando ademas la mayor parte de la madera de entivacion ó del posteo provisional sin rellenar lo explotado.

La extraccion se verifica sobre caminos de

hierro en las galerias de nivel y en el *Valey* ó pozo inclinado; para el servicio de este último hay en la plazuela exterior de la mina un airoso malacate de bueyes, cuyo radio de la fuerza es de veinte pies próximamente y el de la resistencia de nueve; el cintero es una cadena de eslabones cuyo hierro tiene 5 líneas de espesor; los carros ó wagones, que en las galerias de nivel se empujan por hombres y en el pozo inclinado suben y bajan por medio del indicado malacate, son mayormente de hierro, pesan 22 arrobas y llevan generalmente 38 arrobas de carbon; el trabajo de cada par de bueyes en el malacate es de seis horas, en cuyo tiempo suben sobre 55 carros ó wagones.

El desagüe se ha verificado hasta el dia por medio de bombas de mano impelentes de madera, ingeniosamente dispuestas, que serán reemplazadas luego por otras de hierro colado; la ventilacion se obtiene por medio de un pozo especial, abierto á este efecto, y se dirige siempre por los puntos que se hallan en labor.

La otra mina, llamada del *Arco*, se halla en lo alto de aquella costa á unas 350 varas de la escarpa de la misma, explota un banco de carbon de 20 á 35 pies de espesor, cuyo rumbo es de S. S. E. á N. N. O., con inclinacion media de 34 grados al E. N. E.; aqui el yacente es de arcilla y el pendiente como en la otra mina de cayuela ó pizarrilla negra; las labores de disfrute estan preparadas en la longitud de 175 varas al hilo del criadero y siguen el mismo orden ó método que en la mina del *Valey*. En esta del *Arco* hay un pozo inclinado interior de unos 100 pies de profundidad, ó longitud inclinada con doble camino de hierro, para cuyo servicio se ha establecido dentro de la mina un buen torno con engranes de hierro colado; desde la boca de este pozo hay un camino de hierro, al principio en galeria y despues en la superficie, de una 360 varas de longitud hasta lo alto de la escarpa de la costa, donde existe un freno con doble camino de hierro cuya longitud son 374 pies con inclinacion de 12 á 22 grados para bajar al nivel de la plazuela de la otra mina en la misma playa del mar, donde sigue el camino de hierro otras 30 varas de longitud horizontal hasta el punto de embarque en lanchas que conducen el carbon de la concha de Arnao al puerto de San Juan en la ria de Avilés.

La produccion de estas minas de Arnao será de hoy en adelante sobre doscientos mil quintales anuales, cuya cantidad puede aumentar mucho despues de reconocido el criadero al otro lado de la falla mayor.

CONCLUSION.

Hemos visto por los informes de las minas de carbon de Langreo, Santo-firme, Ferroñes y Avilés, que estas cuatro minas solas, que actualmente son las principales de su clase en Asturias, se hallan en estado de dar al año cerca de dos millones de quintales de carbon grueso y sobre trescientos mil quintales de coke, para cuyo transporte hasta los puertos de Gijon y Avilés solo se requiere la pronta construccion de la carretera de Oviedo á Avilés, trazada con todo acierto por

el Ingeniero D. Pedro Severo Robles y esplanada ya en su mayor parte.

Omitiremos por ahora hablar de otras empresas menores como son la de la Espada en Tudela, la del Sr. Argüelles en Langreo, la de la Fraternidad en Lieres, la del Sr. Lebreton en Torazo, la del Sr. Prieto en Colunga y otras varias; pero tal vez daremos en alguno de los números próximos de este Boletín una reseña general de los criaderos de carbon de Asturias y de los de antracita, con una ligera indicacion de los caminos de hierro, ramales de carretera y mejora de puertos que hacen falta para su explotacion en grande, y entonces tendremos ocasion de hablar de la vasta empresa Anglo-Asturiana y veremos que no es difícil elevar la produccion de las minas de carbon de Asturias hasta la cantidad de diez á doce millones de quintales por año.—G. S.

X Breve noticia sobre la mina de oro de Loquillo en la isla de Puerto-Rico.

Juan de Ponce, que desde Haiti vislumbraba las risueñas playas de Boringuen, determinó reconocerlas, y quedó encantado al ver su frondosidad, y sobre todo, se dice, á la vista de los adornos de oro con que se ataviaban sus habitantes; halló que los rios acarrear el metal codiciado, y decidió la conquista del suelo que pisaba. Notorio es, que lo que principalmente llamaba la atencion de los primeros habitantes de estas tierras, era su riqueza en metales preciosos; no se entendia entonces, ó se conocia poco la explotacion agricola que tan pingues resultados da en el dia; pero no se cree fuese este el único movil de sus acciones; aquejaba en aquella época á los Españoles una sed de glorias y de empresas gigantescas que el mundo admira, y natural era que los que domando al Occéano traslimitaron el mundo conocido, anhelaran avasallar al orbe entero. Como quiera que sea, dicese, que la primera ocupacion de los conquistadores, fue el beneficio del oro; pero nada se sabe de fijo sobre las localidades en que lo verificaban, presumiéndose fuese principalmente hácia Loquillo; pero allá ni en parte alguna de la Isla, no quedan vestigios de trabajos en forma, por mas que se pretenden considerar como tales, algunos hoyos en las inmediaciones de los rios. La Isla en aquellos tiempos padeció un sin fin de vicisitudes, arrasada á menudo por los huracanes, espuesta á la merced de los piratas que infestaron estas mares, y aquejada por malignas enfermedades, disminuia su poblacion que apenas podia subsistir sobre un terreno tan feraz, aunque era de corto número; por fin hubo de abandonarse la Isla, y quedaron paralizadas y olvidadas las minas. El que conozca la naturaleza de estas empresas, y lo mucho que el hombre se apega á ellas, podrá recelar, no fuese esta la causa única del abandono de las minas en Puerto-Rico; egerceria tambien su influencia, el acrecentamiento del poder español en el continente, los ricos veneros allí descubiertos, la consiguiente baja del valor del metal, y el aliciente de mayores ganancias en un pais, que por su estension ofrecia mas seguridad, ma-

yor campo al espíritu aventurero, y cuyo clima hacia mas dulce la existencia.

Si son vagas las noticias que sobre minas nos presta la historia, la tradicion por el contrario supone á la Isla abundante en oro; no hay rio ni arroyo, monte ó colina, que no cree este metal. Esta parte de Nuevo-Mundo no cede al antiguo en fábulas y cuentos sobre los terrenos que abriga su suelo, pero acá como allá, ¡desgraciado del que osara codiciarlos, tendria que habérselas con seres sobrenaturales que avaros los custodian!

Lo que hay de cierto es, que algunos rios contienen oro, y en bastante abundancia las aguas que descenden por la vertiente del Norte de la Sierra del Loquillo, en la parte que denominan rio de los Mamujes. En todos tiempos parece se han dedicado al beneficio de aquellas arenas, y en los dias en que se visitó el pais en 1838 bateaban unas veinte personas que aseguraron sacar un dia con otro un jornal de medio peso. La madre del rio en su estension y particularmente desde la Vega del Limoncillo, está sembrada de grandes cantos rodados, y como no hay camino por las orillas, y el bosque empieza en los mismos bordes, se hace penosísimo el tránsito; pero lo que pareceria increíble á quien no hubiese visto estos paises, es tan portentosa la vegetacion, que se puede desafiar á quien perciba una roca, un pico descarnado. La naturaleza parece que ha querido desarrollar en los bosques de esta Isla, toda la fuerza y gala de la vegetacion; no la bastaron los corpulentos árboles, encarámanse por sus troncos diversas plantas que arrollándose llegan á la cima, abrazan lo mismo las ramas, y con la mira sin duda de hacer impenetrable el recinto, las mismas ramas desprenden nuevos tallos que bajando al suelo, se arraigan de nuevo y se estienden en todas direcciones formando asi una red frondosa.

En este estado se hace imposible investigar la formacion del suelo, exigiriase para ello un desmonte, porque el geólogo de lo contrario tiene que limitarse á meras conjeturas. Entre los cantos rodados, se vé tal cual granito, domina la pizarra primitiva cuya confusa estratificacion apenas se vislumbra. El oro se encuentra en pagitas; casi puro, pero no son raros los granos y se citan tambien pepitas de media onza: se recogieron entonces del peso de 21, 25, 27 y 31 granos, y se han visto algo mayores. Notable es, que los granos que se cogen en la vega grande, hasta el punto en que se reunen dos brazos del rio, son los mayores, su forma es irregular lo mismo que la de sus bordes, cogociéndose que han sido poco batidos por las aguas, que han caminado corto trecho, y en la citada reunion terminan los bateadores sus trabajos, porque dicen que de allí al nacimiento del rio (una legua mas) si hay oro es diminuto y en corta cantidad; la riqueza la encuentran en la citada vega y mas particularmente por la izquierda de la corriente que es la que bate la base del mayor cuerpo de la montaña. Como sucede en este género de trabajos, se agotan presto los remansos de los rios en los que se deposita el metal, y deben esperarse nuevas crecientes que acarreen otro; estas son frecuentes en aquella localidad, que por ser la mas alta de la Isla y estar cu-

bierta de bosques eternos, está sujeta á frecuentes lluvias, casi diarias.

En un país en que la mano de obra fuese mas barata, y en donde hubiese necesidad de dedicarse á un trabajo constante, imperfecto como es el bateo que se practica, tendria cuenta el plantear una empresa con objeto de beneficiar aquellas tierras, tanto mas, cuanto limitado hasta ahora el beneficio á la madre del rio, están intactos sus aluviones. Un trabajo mas ordenado requeriria, variar en parte el curso del rio, á lo que se presta la localidad y plantear algunas máquinas que aunque sencillas no dejarian de ser costosas aqui. Tambien serian necesarios dos ó tres operarios entendidos en este género de trabajos, pero ante todo era necesario estudiar, si el capital invertido produciria lo que da el empleado en otras empresas mas conocidas. Puede asegurarse que la agricultura rinde libre el 30 por 100, grave inconveniente para el planteo de empresas desconocidas en el país. Es extraordinaria en la Isla la falta de capitales, pudiendo afirmarse que si hubiera los que reclama su cultivo, en tres años duplicaria sus productos; por desgracia, tambien se desconoce el espíritu de asociacion, que lleva á cabo empresas á que no alcanzan los esfuerzos aislados: con tales elementos muy privilegiada debe ser la mina que aqui prospere.

Se dijo que en el distrito de Añasco y Juana Diaz, habia minas de carbon, pero no era carbon lo que se encontró, no se pudo averiguar entonces dónde existen las minas de este combustible de que hace mérito el Sr. de Córdoba en su obra sobre la Isla.—Joaquin Eizaguirre.

Continúa el artículo del número 9 sobre los distritos de minas de plomo de los Estados-Unidos.

Un cálculo del producto y trabajo de uno de los hornos situados á dos millas Sur de Punta de mineral es el siguiente: de cada veinte y cuatro horas trabaja diez y ocho con dos remudas cada una de dos hombres; la carga varia desde 9,000 á 12,000 libras de mineral, pues algunas veces requiere el horno tres cargas, otras cuatro de 30 cada una, segun su mayor ó menor riqueza: el combustible que se gasta es próximamente dos cuerdas cada dia y el producto es de 75 á 83 barras diarias de 70 libras cada una en término medio: el salario de los dos capataces por mes es cincuenta duros cada uno, dos ayudantes cada uno con 25 duros al mes y ademas mantenidos.

El término medio del mineral es al que se estaba vendiendo en Setiembre de 1841, esto es, 15 duros 1,000 libras. El plomo valia entonces en el puerto de Galena 3 cientos por libra (que hacen 60 rs. el quintal).

Cálculo de los gastos de un horno reverbero. Salario de un mes por dos Capataces. 100 pesos. Id. por dos ayudantes. 50 Manutencion de los 4 por 4 semanas. 48

Mineral 10,500 libras en 26 dias á 15 pesos por cada 1,000 libras. 4,095 Combustible 52 cuerdas á 2 pe-

... sos cada una.	104
Por cargar el horno 273,000 libras á 75 cientos por cada 1000 libras.	204 75
Conduccion de plomo al puerto de Galena 79 barras diarias á 20 cientos por ciento.	287 56
	4,889 31.
Valor de 2,054 barras de plomo en el puerto de Galena.	4,313 40
Diferencia.	575 91

Ademas de este producto hay el que da la escoria que resulta, que no es posible calcular exactamente; pero para hacerlo aproximadamente supondremos, que la galena tenga 75 por 100 de plomo, por consiguiente las 273,000 libras contendrán 204,750 libras de plomo de las que se pierden; 60,970; concediendo, que 10 por 100 de esta pérdida sea la que se verifica por el horno, convirtiéndose el plomo en óxido y sulfato, escapándose con los humos; siempre nos quedarán 54,873 libras que deben estar en las escorias. Tomando de estas escorias que se componen de plomo, galena pura, sulfato de plomo y materias terreas, moliéndolas y sometiéndolas al análisis; fundiendo una parte con carbonato de sosa, y sometiéndola otra por muchos dias á la accion de ácido nítrico dilatado en agua y fundiendo la parte insoluble con carbonato de sosa seco, se obtuvo el siguiente resultado no teniendo en cuenta el azufre ni ácido sulfúrico. Silice 15 por 100.

Sulfato de plomo, obtenido por la accion del ácido nítrico hirviendo sobre el sulfuro y precipitado por el ácido hidro-sulfuro dió de plomo.	34,30
Peróxido de hierro.	24,53
	73,83

á 100 faltan 26,17 que debe ser el azufre, ácido sulfúrico &c.

Las 54,873 libras de plomo requieren por lo tanto 16,000 libras de escorias á razon de 34,30 por 100 de plomo. Este no se puede suponer que su valor sea menos, que de cinco pesos fuertes por 1,000 libras, una tercera parte del de primera; tendremos que añadir 820 pesos fuertes á los 4313,40 y serán 5133-40 pesos fuertes; de los cuales deduciendo los gastos 4889-31 quedará una ganancia de 244-09 pesos fuertes mensual (aqui el autor se olvidó de que el plomo de 2.ª tambien tiene gastos).

Los hornos de aire son idénticos á los que se usan en Inglaterra, y en lugar de coke usan carbon de leña, que produce los mismos resultados, la maquinaria sencilla, una cigüeña al extremo del eje de la rueda hidráulica imprime el movimiento bien sea á unos fuelles cilindricos, bien á los comunes. Se necesitan tres hombres para estos hornos, el maestro y dos ayudantes; el uno para echar el carbon, la leña, el mineral, despues de atizar el fuego, y asistente para preparar los materiales. Hacen una tarea que concluye en 30 barras, lo que dura de 8 á 10 horas y entra otra remuda.

(Se continuará.)



1.º de Noviembre de 1844.

Seis reales al mes en Madrid llevado á la casa de los señores suscritores. Ocho en las provincias franco de porte.

BOLETIN OFICIAL DE MINAS.

SECCION OFICIAL.

ORDEN DE LA DIRECCION.

Haciendo aclaraciones acerca de la Real orden en que se prohíbe la concesion de pertenencias de figura irregular.

Enterada esta Direccion general de la consulta de esa Inspeccion, acerca del cumplimiento de la Real orden de 27 de Agosto último que deroga la de 3 de Mayo del año de 1841, sobre concesion de pertenencias en figura irregular; contesta á V., que la expresada Real orden no puede tener efecto retroactivo, y que por consiguiente, no debe hacerse alteracion alguna en el curso de los expedientes en solicitud de dichas pertenencias que estuviesen pendientes de despacho al expedirse la citada soberana resolucion; no pudiendo tampoco caber duda en que deben admitirse las solicitudes que con posterioridad se hicieren de terrenos intermedios en calidad de demasia, ya tenga mas ó menos de veinte mil varas cuadradas, siempre que

no pueda demarcarse en el espacio solicitado pertenencia regular del mismo número de veinte mil varas; observándose rigorosamente lo dispuesto en el artículo 14 del Real decreto orgánico de 4 de Julio de 1825.

Lo digo á V. para su inteligencia y cumplimiento.—Dios guarde á V. muchos años. Madrid 30 de Setiembre de 1844.—P. A. D. S. D. G.—Guillermo Schulz.—Sr. Inspector del distrito de las provincias de Granada y Almeria.

SUBASTAS.

DIRECCION GENERAL DE MINAS.

Se saca á pública subasta la contrata del surtido 60,000 frascos de hierro para el envase del azogue de las minas del Establecimiento de Almaden, en el término de dos años á 30,000 en cada uno, bajo las condiciones que se hallan manifestado en la Direccion general, debiendo verificarse el remate el dia 9 de Diciembre de 1844 á las doce de su mañana, en la sala de dicha Direccion, calle del Florin número 2.

ESTADISTICA.

DIRECCION GENERAL DE MINAS.

PRIMER TERCIO DE 1844.

HORNOS Y APARATOS PRINCIPALES EXISTENTES EN LAS OFICINAS DE BENEFICIO.

Inspeccion de.	PARA PLOMO, PLATA, ORO, COBRE Y ESTAÑO.			
	Hornos y cuadros para calcinar.	Reberberos.	Hornos de manga ó pavas.	Hornos para afinar cobre.
Linares.	21	22	4	4
Mancha.	1	»	2	»

fabricacion del coke, y de este precioso combustible se espendiran anualmente cien mil quintales desde el año proximo en adelante.

Las minas de Santofirme son de muy larga duracion, aun antes de necesitar desagüe artificial, por el considerable declive exterior del monte, que permite el establecimiento de una segunda y tercera galeria general de estraccion y desagüe, pertenecen a los Sres. Safort de Madrid y estan a cargo del ingeniero D. Armado Nagelmackers que reside en Oviedo.

4.º Criaderos de Rio-Nora en terminos de Villapere a 3/4 de leguas al Sur de Aviles y media legua al Oeste de la indicada carretera nueva; son varias capas, algo estrechas, de carbon menudo de superior calidad que se destinara en su mayor parte a la fabricacion de coke, del que se producirá anualmente sobre cincuenta mil quintales: para su conduccion hasta dicha carretera de Aviles se necesita un ramal de media legua de facil construccion en terreno casi llano. Las minas de Rio-Nora son de la empresa de Ferrones y las dirige el mismo ingeniero Mr. Rubat.

Para el servicio de las minas de Ferrones, Santofirme y Rio-Nora es de todo punto indispensable la pronta construccion de la mencionada carretera de Oviedo a Aviles, trazada con mucho acierto por el ingeniero D. Pedro Severo Robles y esplanada ya en su mayor parte.

5.º Criaderos de carbon del centro de Asturias en terminos de Riosa, Lena, Moreda, Mieres y Tudela; estos constituyen un grupo muy estenso con mas de sesenta capas distintas, en su mayor parte de superior calidad, en posicion proxiamente perpendicular con una estension de varias leguas en longitud y una elevacion muy considerable sobre el nivel de los respectivos rios; este grupo dista por termino medio siete leguas del puerto de Aviles y requiere para su explotacion un camino de hierro de igual numero de leguas, que partiendo desde Mieres pase por los puentes de Soto, Oviedo y Santofirme al puerto de San Juan de Aviles, y que por la desigualdad del terreno necesita varios planos inclinados al Norte de los puentes de Soto y en la Cruz de Villardeveyo al Norte de Santofirme, con mas dos tunnels, o trozos subterranios, uno al Sur de Oviedo y otro en Santofirme; ademas necesitara con el tiempo y sucesivamente un corto ramal para Riosa, otro mas largo de los puentes de Soto a Tudela, otro de Miera a Lena, y finalmente uno para Moreda en Aller; a fin de conducir los carbonos de los expresados valles a la linea principal del ferrocarril.

Una compania inglesa, titulada de carbonos y hierro de Asturias, cuyo director en Asturias es actualmente el Sr. Stopford, residente en Oviedo, se propone explotar una parte de estos criaderos, especialmente en Riosa, Mieres y Tudela, y ha hecho levantar a su costa el plano del indicado camino de hierro por los distinguidos ingenieros ingleses Sres. Manby hermanos, que con los ayudantes y auxiliares correspondientes se han ocupado cerca de un año en Asturias y tienen cuasi concluido tan vasto y delicado trabajo con todas las nivelaciones, mediciones y de-

mas observaciones necesarias para formar con la exactitud posible el proyecto y presupuesto de tan considerable obra; para ello tuvieron que formar primero por medio de la triangulacion un mapa topografico exacto del pais en cuestion, y para mayor acierto han abrazado tambien el estudio y sondeo de la ria y puertos de Aviles, y poseen acerca de sus circunstancias y pequenas obras necesarias para su mejora datos exactos y sumamente interesantes, debidos a su mucha inteligencia e infatigable laboriosidad.

El indicado grupo central de los criaderos de carbon de Asturias es tan rico, y tan estenso, que puede llamarse inagotable durante muchos siglos, aunque la esportacion se elevase a veinte millones de quintales cada año.

Las capas estan aqui comunmente casi perpendiculares, lo mismo que en Rio-Nora y en los siguientes grupos de Langreo y Siero.

6.º Criaderos de Langreo a seis y siete leguas al Sur de Gijon; estos forman igualmente un grupo bastante estenso constituido por mas de treinta capas explotables de precioso carbon, cuya nombradía es ya europea; parece que en su mayor parte son la continuacion Nordeste de los bancos o capas de Mieres, Lena y Aller, que pasan por Langreo y Siero, y aun vuelven a asomar por entre terrenos mas modernos en los concejos de Cabranes, Villaviciosa y Colunga, de cuyos puntos hablaremos mas adelante.

La explotacion regular del carbon de Langreo está concretada a los criaderos mas inmediatos a Sama y la carretera carbonera de seis leguas que de esta villa conduce a Gijon; la empresa del difunto Sr. Marques de las Marismas, que construyó por contrata esta carretera, es la que ha formalizado en toda regla la explotacion de unos siete bancos o capas de carbon al Norte de Sama, y tiene sus minas en estado de dar comodamente dos millones de quintales al año; pero los medios ordinarios de transporte y las reducidas dimensiones del puerto de Gijon no permiten conducir y embarcar arriba de un millon de quintales anualmente, y aun para esto es preciso que la empresa construya por su cuenta, como lo hace, un gran de almacen en la playa de Gijon y desde él un pequeño camino de hierro a la dársena y muelle de embarque, y construya asimismo y preste a los carreteros del pais una multitud de carros o carretas de mejor hechura que los alli acostumbrados.

Si se ampliase el puerto de Gijon y se aplicase a la carretera de Sama el transporte por vapor en ferrocarriles, como lo creo muy posible, la familia de Aguado o Marques de las Marismas, no solo estenderia el laboreo de sus minas de Sama hasta el producto de tres o cuatro millones de quintales por año, sino que ademas pondria en actividad sus minas del monte Carbayin, termino de Avedas y Valdesoto de Siero, que solo dista cinco leguas de Gijon y les falta una legua de camino para empalmar en el valle de Bendicion con la citada carretera de Sama a Gijon, que por ser gratuita no dista desde luego tocando por Carbayin como hubiera convenido y era bien posible.

Las minas principales de Sama, que pertenecen a la familia del difunto Marques de las Marismas, estan a cargo del ingeniero Sr. D. Luis Ercilla, residente en Gijon, que se propone igualmente fabricar cada año una considerable cantidad de coke, cuyo efecto se espanta en beneficio de carbon que es especialmente a proposito para dar buen coke; hay ademas algunas otras minas de carbon cerca de Sama que se explotan en pequeña escala, quedando disponibles la mayor parte de los criaderos que se hallan en Langreo desde Sama a San Andres de Linares.

7.º Criaderos del Carbayin en terminos de Avedas y Valdesoto del concejo de Siero; los mejores de esta grupo se sitúan a las S. S. de Gijon, pertenecen como ya queda dicho, a la misma empresa de la familia de Aguado, y no se activa su laboreo por no haber todavia bastantes medios de transporte ni cabida suficiente en el puerto de Gijon; este grupo del monte Carbayin y sus proximas inmediaciones encierra tambien sobre treinta capas explotables, y podrá dar a su tiempo comodamente hasta seis millones de quintales por año, sin contar con los bancos o capas que desde San Andres en Langreo se estienen por lo alto de la montaña llamada el Cordal hasta los montes de Felechos y Lieres en Siero.

Para poder explotar en grande y esportar el carbon del monte Carbayin es preciso ampliar muy considerablemente el puerto de Gijon construyendo muelles y almacenes en el fondeadero de Muelle a tres cuartos de legua al Oeste de la actual villa y dársena de Gijon, con mas un ramal de carretera desde las puertas de Gijon al Muelle y el otro ramal, ya indicado, desde el valle de Bendicion a Carbayin, y finalmente es indispensable la aplicacion del transporte por vapor a las carreteras ordinarias o comunes, de cuyo estado se ocupan hoy seriamente algunas sociedades en Arrianda y que en mi concepto no ofrece ya duda alguna a las máquinas y los carruages se disponen para marchar lentamente con gran peso, y a una legua por hora; los dos ramales de carretera tendran una legua de largo cada uno y van por terreno llano, su coste no excederá de 700 mil rs.; pero no puede valerse tan facilmente al norte de los muelles y almacenes necesarios en el Muelle, que sin duda exijan un capital considerable.

Si se repara el camino de hierro de Mieres al puerto de San Juan de Aviles y en este las mejoras necesarias, de cuyo plano y presupuesto se ocupan los ingenieros ingleses Sres. Manby hermanos en Oviedo, podrá el carbon del Carbayin en Siero tener mas facil salida por Aviles, construyendo a su tiempo un ramal de ferrocarril de tres leguas desde Lugones por Coloto, siguiendo el rio Nora arriba por Bendicion al monte Carbayin, cuyo terreno es todo llano y no presenta la menor dificultad para un camino de hierro; pudiéndose tambien, si se quiere, utilizar en el lugar el rio Nora, que es ancho y navegable desde el valle de Bendicion al puerto de Lugones, si se estableciesen chalonas pesadas y sumamente seguras en algunas rias de Siero.

8.º Criaderos del monte de Felechos, la Cruz y

monte de Lieres en el concejo de Siero a tres leguas S. O. de Villaviciosa; son en todo unos ocho, casi perpendiculares y agrupados en dos fajas algo distantes entre sí, ambas de mucha estension, pero no explotables en toda su longitud por la estrechez de las capas en varios trochos considerables; podran producir a lo sumo medio millon de quintales anuales por cierto número de años, y su salida debe ser por el puerto de Villaviciosa, necesitándose al efecto una carretera de tres leguas, que partiendo desde Lieres, pase por el valle de Saniego y la altura de Arhaza bajando despues a la ria y puerto de Villaviciosa; ademas es necesario un ramal desde Lieres para los concejos de la Tejera y de Fresada, y otro al monte Torral en terminos de Felechos.

Los Sres. D. José Maria Cayanillos en Lieres y D. Luis Vigil de Aramil, son los empresarios de estas minas de Lieres y Felechos.

9.º Criaderos de Torzosa y Cabranes a dos leguas largas al Sur de Villaviciosa; son pocas capas de buen carbon, de cuya explotacion ocupan los Sres. Lebrton y compania de Asturias, pero el estado de esta empresa y el producto anual que podrá dar con el tiempo, por lo que se no será muy considerable; para la esportacion de este carbon se necesita un camino especial de Torzosa a Villaviciosa, que tal vez podrá tocarse por el grupo siguiente de los

10.º Criaderos de Villan entre terminos de Villaviciosa y Cabranes a una legua y cuarto al Sur de la villa de Villaviciosa; son varias capas o capas perpendiculares de considerable grueso y estension o longitud; el carbon es muy seco o antracitoso, es decir, no es bituminoso, y podrá servir probablemente en lugar de antracita; ignoro si hoy dia se ocupa alguna empresa de estos criaderos, que no dejan de ser interesantes; para la esportacion de este combustible se necesitara un camino especial al puerto de Villaviciosa de cinco cuartos de legua, que no ofrece dificultad y servirá tal vez como parte del de Torzosa.

El puerto de Villaviciosa tiene cabida para el embarque de los carbonos de estos tres últimos puntos, pero carece de muelles que faciliten la operacion del embarque.

11.º Criaderos de la Riera en el concejo de Colunga; estos estan en las montañas de la Riera a cosa de legua y media al Sur del pequeño puerto de Lastres, son varias capas o capas de carbon seco, o mejor dicho de antracita, cuya exitosa aplicacion en la metalurgia no está todavia bien experimentada; si en utilidad quedase luego demostrada, seria precisa la construccion de un camino carretero, o acaso mejor de un pequeño camino de hierro, desde las minas al citado puertecito de Lastres; o tambien bastara con un camino desde las minas al puerto de Santiaño, hasta donde siben las lanchas de mar. D. Pedro Celestino Prieto, vecino de Lastres, es el empresario de estas minas de antracita.

12.º Criaderos de la Maraña en el extremo Sudoeste del concejo de Piloña, a dos leguas y media del castro, ó más del lugar de las Arriandas, desde donde es navegable para chalonas el rio Sella hasta el puerto de Rivedecilla, que se halla a

tres tertias cortas mas al Norte tiene un muelle magnífico y espacioso y es accesible y á modo para toda clase de buques mercantes; los seis segues de la Marea á las Arrións son de terrenos llanos en valles amenos que no presentan dificultad á la construcción de un ferrocarril; los bancos de carbón de Gijón son tres ó cuatro de un espesor regular de tres ó cuatro pies en posición casi perpendicular con rumbo al Nordeste; el carbon es de superior calidad; pero la explotación está por principio y no es fácil calcular su producción anual que tal vez podría ascender á cerca de medio millón de quintales por año si el laboreo se emprendiese á un mismo tiempo en diferentes puntos. Hay en el camino Indicado; cerca del puente de Entralgo, otros bancos de carbon salicados ya por diferentes empresarios y no reconocidos todavía lo bastante para juzgar de su importancia.

La navegación en chalanas de las Arrións á Ribadesella, no está espedita en ciertas épocas del año y necesitaría seguramente algunas ligas para facilitarla en época mayor. Don Rafael Sierra, vecino de una aldea cerca del Infante, se ocupa del proyecto de explotación de los ceraderos de la Marea.

Los ceraderos de las inmediaciones de Rivadesella están extendidos desde términos de Ucio y Junco, al Oeste de Laris, por términos de Colera, al Este de la misma, y Pria hasta Ontoria; son varias capas bastante estrechas de carbon mediano, que con dificultad podrán producir una cantidad considerable anualmente; sin embargo, su situación cercana á un puerto tan cómodo las hace dignas de toda atención; y por lo mismo varias empresas se ocupan de su reconocimiento y explotación.

RESUMEN.

Resulta de esta descripción, que sin contar con el carbon y la saltracita que se exportan por los puertos de Villavieja, Entralgo y Ribadesella, el acantilado de las principales minas de carbon de Asturias tal que desde el año próximo en adelante se exportarán por los puertos de Gijón y Avilés anualmente cerca de dos millones de quintales de carbon grueso y medio millón de quintales de coke para lo cual solo es preciso llevar pronto á cabo la construcción de la carretera ya esplanada de Oviedo á Avilés, quitar en la barra de este puerto algunos rocas que estorba la franca entrada de los buques; prolongar algo los muelles y establecer los almacenes correspondientes, en las alijadas obreras han cometido por su cuenta las empresas respectivas de Arnedo, Ferroñes y Sandoz; como en Gijón la empresa de Aguado construye por su cuenta un grande almacén en la playa; y desde el un ferrocarril al muelle de la dársena.

Si se quiere aumentar la exportación del carbon de Asturias á medio millón de quintales de quintales anuales, es necesario realizar el proyecto de hacer de Mieres á Avilés y hacer en este punto las obras y mejoras, para cuyo objeto se presupone se ocupan los Sres. Manby y Heredia

no en Oviedo y si se quiere aumentar el mismo tiempo la explotación de las minas de Laris y Entralgo de las del monte Carbayir, es preciso aplicar el transporte por vapor á las carreteras ordinarias, con el uso de los remales en la carretera carbonera de Gijón de una legua cada uno y en el fondoadero del Muelo, al Oeste de Gijón por correspondientes muelles; y en el caso de que se formalizara la explotación de los carbonos de Felechos, Laris, Barand y Vico, es preciso construir los caminos de estos á Villavieja, que en sus respectivos parajes dejó indicados; y si se desarrolla la explotación de la saltracita en el concejo de Colunga, será preciso hacer alguna obra en el pequeño puerto de Entralgo desde el un ferrocarril á las minas, ó por lo menos un camino ordinario de estas al puerto de Santianes en el rio de Colunga.

Fábrica de bermellón y lacre de Almadén.

La elaboración del bermellón y lacre en Almadén fué establecida por el distinguido Ingeniero y Director principal de dicho establecimiento Don Diego de Larranaga, á principios del siglo actual, después de haber regresado de su viaje á Alemania á donde fué pensionado por el Gobierno de S. M., en union de Don Francisco de la Garza, para el estudio de la minería. Las máquinas y aparatos para obtener dichos productos, se adquirieron del modo siguiente: los hornos para el bermellón, en el cercó ó maestranza de San Teodoro que se halla al extremo occidental de la villa; la tahona para el molido ó trituración, al extremo oriental de la misma en las accesorias de la fábrica; y las mesas y demas útiles para la fabricación del lacre, unas veces en el centro y otras en las afueras de la población. Desde luego se debió conocer sin pasar mas adelante, que faltando el centro de acción para estas manufacturas, colocadas en diferentes locales muy distantes entre sí, debía de haber naturalmente mayor aumento de gastos y mayores obstáculos en la fabricación que si esta se hubiese verificado en un solo local; así que, habiendo disminuido el consumo en los años sucesivos, sin que se redujeran proporcionalmente los gastos, y acrecentándose por otra parte las penurias del Erario público, la fábrica de que se trata vino en decadencia hasta el punto de haber casi desaparecido en 1841. No es nuestro ánimo en intener alguna, menoscabar la bien merecida reputación, científica y económica del Sr. Larranaga por su mayor ó menor acierto en la elección de sitio, mucho mas, cuando es probable que no pudiese disponer de otro que los referidos. Además debemos considerar la fundación de esta fábrica como una cosa muy secundaria, en comparacion con los trabajos importantes de que está el país español beneficiado por la explotación del mineral de Almadén. Tales son el levantamiento del plano general de algunas minas, único de la clase que en la actualidad existe; la construcción de hornos para la obtención de mercurio, y la fundación del

una escuela de matemáticas, de dibujo y minería práctica bajo su direccion; y el desarrollo de los planes de los sistemas de laboreo y ventilacion, de aquellos pingües criaderos para legarros pesifloros de las alamedas, y de algunas minas, y de otros pues tal tanto mercurio en nuestra patria de España, la de América de la América que demandan naciones leles y extranjeras. He estado en Almadén, y he podido observar algunas observaciones relativas á la marcha seguida desde su origen en la fabricacion del bermellón y lacre, de cuya descripción ya dije en este parage se ha ocupado hasta ahora; en seguida manifestaremos los medios que en nuestro juicio podrían ser conducentes para establecer este ramo de industria á un estado próspero en bien del fomento de la minería y de las intenciones del Erario público.

Para obtener el etiope mineral (deuto-sulfuro de mercurio), que es la primera operacion que se practica, se funde una cantidad dada de azufre en flor en una caldera de hierro de figura acanalada debajo de la cual se introduce el combustible en una hornilla provisional construida toscamente con un par de docenas de ladrillos: en el exterior se agudado á favor de un fuego lento se echa poco á poco el azufre ó mercurio, hasta que saturado aquel completamente se verifica la inflamación espontánea; en tal estado, ya no se incorpora mas azufre, y despues de concluida aquella se obtiene una masa de color pardo ó morado obscuro, que no es otra cosa que el etiope mineral ó sea una mezcla de deuto-sulfuro de mercurio y azufre; esta mezcla despues de enfriada y triturada ligeramente para que se reduzca á polvo tenue se becha con cucharas de hierro en unas espuelas forradas con baldeses para cargar en seguida los hornos de sublimacion.

En Holanda parece que anteriormente, ó sea en época en que no se conocia la composicion química del cinabrio, se empleaba un método análogo para obtener el etiope, pero en la actualidad se hace la mezcla incorporando desde luego 150 libras de azufre con 950 de mercurio, y así se evita el exceso de este metal en la mezcla que por el primitivo método era muy frecuente.

También deben desaparecer por tal medio las detonaciones que en Almadén se experimentan al ser solidificando la masa del etiope, si el que dirige la operacion no tiene un particular esmero en remover suavemente la pasta á fin de que no se coagule.

Los hornos de sublimacion de Almadén, de los que hay en la biblioteca de la Direccion general de minas unos detallados diseños formados por el Sr. Vicente Romera, ultimo Director de la fábrica, consisten en una cavidad de figura de conotruncos invertido que tiene en su base un pie y cuatro pulgadas de altura, en su centro ó vértice dos pies y dos pulgadas de altura, en su parte superior ó boca un pie y dos pulgadas de altura, y en su parte inferior ó fondo de esta cavidad una se halla rodeada de un manto de tierra y con cuatro comunicaciones para el escape de los gases, y para el vapor de agua que se produce en las cámaras y hornos se introduce una vavija de barro de dos pies de altura de la figura de un crisol ordinario, la cual queda en su centro de dicha cavidad, por me-

diada de unos conos ó ladrillos salientes que forman un triángulo equilátero, y están colocados á un pie de distancia de la parte superior del primer cuerpo del horno ya citado. La llama que sale libremente por el interior del horno, bañando la superficie del crisol ó crisoles á los dos tercios de su altura. El segundo cuerpo se halla del todo al descubierto y no es otra cosa que una gran peraza ó cubierta del barro semejante al crisol, que unida á esta por su base, de tres y medio pies de altura. En suma, el horno propiamente dicho está formado por dos vasijas de barro de figura cónica y unidas por sus bases. Este punto de union se enloda con un cemento ó mortero, compuesto de cinco partes de ceniza y una de arcilla roja en forma lúmen, mezcladas y tamizadas perfectamente. Al cono ó trozo inferior se le da el nombre de crisol inferior (1), la cual tiene un baño exterior de yeso en la superficie que está en contacto con el fuego. El etiope se coloca en el crisol en cantidad de 250 ó 300 libras á lo mas, hasta que llega la carga á dos ó dos pulgadas por debajo de la boca superior del primer cuerpo del horno, y se cubre de un barro cubierto; esta se halla muy bien vitrificada, y esta parte superior tiene una especie de capsula ó padera de barro, de cuyo centro sale un tubo de dos pulgadas de diámetro, con el cual se comunica otro de chapa de hierro que comunica con un tubo de arena: este tubo tiene en su primer ángulo una válvula para dar salida al vapor de agua, y á cierta cantidad de hidrógeno sulfurado y vapor de azufre, que suelen desprenderse al calentarse el etiope en el principio de la operacion. Montado así el aparato, se introduce fuego en el hogar procurando que las diez ó doce primeras horas sea moderado, para evitar que se grieten el crisol ó la cernada (mortero ó argamasa de enlodar); en las horas siguientes hasta las 30 ó 36 que dura la operacion el fuego es mas activo y sostenido, pero rara vez pasa del rojo guiado, para evitar que el deuto-sulfuro se descomponga y llegue al estado de arena; el azufre condensado con gran riesgo además de que se rompe el crisol. Cuando ocurre una averia de esta especie, es preciso para evitar grandes pérdidas, cerrar inmediatamente las comunicaciones del horno, dejando solamente abierta la de la cámara de condensacion preparada para tales accidentes y en ella se deposita el azufre que haya podido volatilizarse en virtud de la rotura del crisol.

El combustible empleado ordinariamente en el crisol de encima mezclado á veces con leña de estobres, pero tal vez sería preferible, como he dicho muy bien uno de nuestros Ingenieros, el empleo del carbon de piedra de los no muy distantes criaderos de Espiel y Bémez en Andalucía. Últimamente se ha empleado en Almadén el uso de carbón de piedra de los no muy distantes criaderos de Espiel y Bémez en Andalucía.

(1) D. José de Larrea, ingeniero de D. Diego que sustituyó á este después de su muerte en la Direccion, en la época en que se introdujo la forma de dos piezas separadas, se ha introducido en el crisol inferior un tubo de hierro que comunica con el crisol superior para evitar que se escape el vapor de agua que se produce en las cámaras y hornos, y para el vapor de agua que se produce en las cámaras y hornos, y para el vapor de agua que se produce en las cámaras y hornos.

mente, tambien podria usarse de la turba con buen éxito como sucede en Amsterdam, si dicho combustible se encontrase en las cercanias de Almadén.

Durante la marcha de la operacion se debe se renovar el etiona de la carga en el crisol por medio de una lienza ó barra delgada de hierro, ya para acelerar la sublimacion, y ya principalmente para reconocer el estado en que esta se encuentra. La llama interior principal se descomponerse el etiona sobresale de la sublimatoria dos y tres pies cuando se quita la tapadera, observándose los colores siguientes: blanco al principio de la reaccion y luego verde morado y azul. Si al introducir se nuevo la frente saliese por la parte superior de la cubierta una llama viva producida por la quema de los vapores de sulfuro de mercurio en contacto con el aire libre, cuya llama sobrealza 3 ó 4 pulgadas de la sublimatoria, es prueba de que marcha bien la operacion, y de que la temperatura del horno es la que conviene. Terminada la sublimacion, se deja enfriar el horno por espacio de 8 á 10 horas, se desmonta el aparato y se desprenden por medio de una espátula la capa de bermellon adherida á las paredes de la sublimatoria en hermosas agujas ó pedruzcos. Pasado el producto se observa una pérdida ó merma de un 10 por 100 próximamente.

Un solo operario ó dos á lo mas bastan para atender al frente de esta operacion. El procedimiento en esta cuando es semejante en lo principal al empleado en Holanda, si bien en España la carga del crisol se hace de una vez, cuando en aquel pais se verifica en 10 ó 12 cargas sucesivas. Tambien se observa en dicho pais que los crisoles, son mucho menores, pero en cambio aumentan su número hasta 30 ó 40 para cada campaña. Preferible parece á primera vista el método Español respecto del producto, en cuanto á la carga del horno, pues haciendo esta de una vez se economiza combustible, se evitan las pérdidas que son consiguientes á la repetición de abrir y cerrar la sublimatoria. En un punto se obtiene una sola capa de bermellon homogéneo, cuando por el otro medio de haberse formado tantas capas de diferente color en su superficie, cuando hayan sido las cargas ó interrupciones en la marcha del aparato. Sin embargo, como es costumbre que después del bermellon de la China y del que de algunos años á esta parte se fabrica en Francia, el bermellon holandés es de los mas estimados en el comercio; de aqui pues naturalmente se deduce, que si el bermellon español ó el de Almadén no compete hoy día, por desgracia, con los extranjeros, la falta debe de hallarse mas bien que en la sublimacion, en las operaciones subsiguientes que hay que practicar hasta poner este género en el estado en que se vende en el comercio. Efectivamente, los medios mecánicos que hay en Almadén para pulverizar el bermellon después de sublimado consisten en una tabla de madera que aunque mejora algo el producto por el Sr. Larraga y D. Diego en cuanto á la forma y disposición de las piedras, todavía hay muchos defectos que para mejorar se han de introducir, y que comparados con los medios mecánicos mas perfectos, de que se no dudaría se vendría por extranjeros para el

mismo fin. Además, en las decantaciones después de la vida al fin de la vida y aun en el tamizado, por el mayor número.

Los procedimientos respecto del modo de hacer el bermellon, que se han de verificar en Almadén, se han de hacer en tablas de madera, ó en platos, y ya se dice como bien que es muy fácil por el modo que no deje de mezclarse algún polvo con la sustancia empañando su delicado bello del modo que tambien debe este deberse por la influencia de los rayos solares. Parecidos por lo tanto que al bermellon se debe hacer á la manera y en estufas preparadas al efecto, procediendo por último al embalaje en sacos de buena tela ó de pita ó en cajas de hoja de lata en vez de emplear los baldes que han estado siempre en uso y los cuales no pueden menos de comunicarle al bermellon cierta erasitud de la pita, si esta se quedó bien curtida, ó cuando menos alguna parte de su película que perjudique considerablemente un artículo de suyo muy delicado.

Mas como á pesar de todas las precauciones antedichas es más que probable que el bermellon que se obtenga por la via seca no llegue á reunir las buenas cualidades y el aspecto brillante de la China; creemos que en Almadén podría ensayarse el método de la via húmeda, ó sea preparar el bermellon en crudo, lo cual esta ya reconocido y triturar en frio 300 partes de mercurio y 600 de azufre y agregar después ciertas cantidades de potasa y de agua, procediendo en fin á la consiguiente evaporacion. Este método tan usado en el empleo con buen éxito en Francia por Mr. Brunner y Kirchol, y cuya explicacion, que omitimos para no ser demasiado difusa, pueden verla nuestros lectores en el tomo cuarto de la obra de Mr. Dumas (Chimie appliquée au art) ó en el quinto del diccionario tecnológico, en los interesantes publicaciones, acerca del bermellon, hemos consultado.

Por medio de este procedimiento y con las observaciones que después de puesto en práctica sugiera la esperiencia no será difícil de obtener un bermellon de primera calidad que compita con el de los extranjeros, mas aun cuando tan satisfactorio resultado se obtuviera, no por eso optamos el que se suspendiese la sublimacion por la via seca, la cual podria quedar destinada á la produccion en grande del bermellon de segunda calidad que es el de mayor consumo en el comercio.

Restanos decir algo, aunque muy sumariamente, acerca de la fabricacion del bermellon de Almadén que en la composicion de este entra considerable cantidad y como materia fundamental el bermellon que acabamos de ocuparnos.

La preparacion del bermellon de Almadén se verifica del mismo modo que el de la China, y se verifica en dos partes en que se diferencian: cuatro partes de bermellon de primera calidad y una de segunda. Venecia y tres de bermellon de China (esto es, el que se prepara en el mismo modo que el de la China) y una de bermellon de segunda calidad.

reciente se procede á la formacion de las figuras, cuyas figuras varian considerablemente segun los moldes y mesas en que se preparan. Cuando las barretas no operan los pulimentos y otros cosas de la marca y sello, en esta parte hay mucho que mejorar por cuanto se pierden notable tiempo multiplicando la mano de obra en unas operaciones que pueden hacerse simultaneamente, si á los moldes que hay en el día se sustituyen otros que contengan los grabados en la misma caja, y si alguna de estas se construye de acero y con las disposiciones convenientes para el pulimento, en vez de hacerse todo esto á mano como sucede en Almadén.

Ultimamente, para perfeccionar así la fabricacion del lacre como la del bermellon en dicho establecimiento, dejando España de ser tributaria á los extranjeros de unos artículos que aquellos consuevan con las primeras materias que principalmente producen nuestro suelo, creemos que, aun cuando no sea prudente el proponer la adopcion de la base mas eficaz para el progreso de esta industria, cual lo seria el confiarla al interés individual, si este género no estuviese estancado, hay todavía para esto en nuestra opinion un medio factible, á saber: que se de nueva planta á la fabrica mencionada poniendo al frente de su direccion á la dependencia de la superintendencia y negocios de Almadén una persona de conocimientos en la materia que adoptando algunas de las reformas indicadas si las contemplase útiles, ó mejor sujetándose á las instrucciones que presentables con su mayor ilustracion la direccion general del ramo en un reglamento destinado al regimen de la fabrica, no dudamos que con la consiguiente proteccion del Gobierno de S. M. se lograsen en los años de restauracion que dejamos consignados y que son los únicos que nos han movido á proponer este asunto. Madrid 20 de octubre de 1844. — Felipe Narrajo y Garza.

LAMPARAS DE SEGURIDAD

El autor ha tenido el honor de presentar á la Academia de Ciencias de Madrid, en el mes de Mayo de 1844, un modelo de una lámpara de seguridad, que él llama **SEGUNDA**.

Las prácticas han reprobado casi desde un principio la lámpara Lemielle, citada por la Academia en el Boletín tom. 5, 1840, página 292, y por la Academia de Ciencias en el informe de 31 de Agosto de 1840, por su forma incómoda y por el estado que exige su uso.

Convenido el autor del fundamento de estas observaciones, se ha reformado segun aparece de las tablas de la lámpara de seguridad, que él llama **SEGUNDA**, y que él llama **SEGUNDA**.

La lámpara de seguridad que él llama **SEGUNDA**, es de un tipo muy sencillo, que consiste en un cilindro metálico interior, que se mueve por un eje horizontal, y que se mueve por un eje horizontal, y que se mueve por un eje horizontal.

El autor de esta lámpara es un ciudadano francés que ha sido empleado en algunas lámparas Lemielle. Sin embargo, se ha observado que el polvo obstruye el paso al aire de la combustion, la entorpece, y que además, depositado entre el vidrio y el cilindro metálico, quita la claridad.

M. Lemielle ha advertido sin duda estos defectos, porque después ha tratado de corregirlos segun lo ha manifestado, presentando una de sus lámparas reformada. Entre esta y la de Miesler la Junta ha hecho la comparacion del modo siguiente. Cuando se coloca la lámpara de Miesler en una mezcla de aire y de gas inflamable, este arde dentro del cilindro de vidrio, propagándose la combustion de abajo arriba hacia la tela metálica del diafragma horizontal, y en estado opuesto á la corriente que hay en el estado normal de las cosas. El aire no puede entonces alimentar la combustion, y la lámpara se apaga inevitablemente y casi de pronto, porque no teniendo el cilindro gran capacidad, muy pronto se consume todo el aceite y del gas inflamable absorbe todo el género que hay. Tampoco puede promoverse la combustion de la mezcla de gases por la presencia de una mena ocupada siempre interiormente de hidrógeno, residuo del aire, por el vapor de agua, ó de carbónico que produce la combustion.

La tela metálica horizontal se calienta muy poco, porque el gas apenas arde debajo de ella resultando de aqui que aunque sus mallas son bastante grandes, impiden suficientemente la propagacion de la inflamacion de los gases, por muy inflamables que sean como se ha visto con las mezclas de hidrógeno puro y aire atmosférico.

Parece pues, que se ha conseguido el objeto que se deseaba con un aparato de seguridad, á saber: *Encontrar un sistema de lámpara de seguridad que apague lo mas pronto posible, cuando se encienda en una mezcla de gases inflamables.*

No puede decirse otro tanto de la lámpara Lemielle, la cual hace fuego, cuando se enciende de Miesler, sin la pequeña chispa que se produce en la chuela de hierro y el diafragma horizontal de tela metálica, partes que son esenciales para la combustion de estas dos partes, que usan de las lámparas de seguridad de poca altura, y encima poner una chispa doble de tela metálica, la de abajo muy pesada.

En este aparato el aire que necesita la combustion atraviesa la parte inferior de los cilindros de tela metálica, tuerca y pasa á lo largo del cilindro interior, entre el de arriba, hacia á la llama y mantiene la combustion, recabándose lo así todo, de una masa cilíndrica de aire que se renueva continuamente, por entre esta masa de aire para una corriente ascendente, que arrastra los productos de la combustion.

Si se coloca la lámpara en una mezcla de gases inflamables, como el hidrógeno y el gas de la inflamacion, el cilindro interior no todo el cilindro de tela metálica, que se forma por la combustion, y se apaga, como se apaga la lámpara de Davy.

establecer dentro del cilindro exterior... que se trata por abajo y saliendo por arriba...

TERCERO.

La Junta ha recibido en 3 de Abril último del Sr. Rocour, que reside en Charleroy, un modelo de un aparato...

Según declaración del mismo autor, no trata este aparato de la invención de todos los detalles de su lámpara...

De consiguiente ha puesto dos cilindros concentricos de cristal, por donde baja el aire que alimenta la combustión...

La Comisión reconoce el celo y aplicación del Sr. Rocour en querer perfeccionar la lámpara Mueseler...

Los repetidos ensayos, en fricciones de los cilindros...

ziona de Mueseler... que cualquier otro... impulsan a la Junta a pedir al Gobierno...

BASES

LA SOCIEDAD MINERA

Establecida en Barcelona con el título de CAMINO DE HIERRO

BETERANO CABEZA DE HIERRO

ha resuelto crear una empresa especial para la construcción, conservación y explotación de un CAMINO DE HIERRO desde las minas de Carbon de piedra situadas en los términos de Suroca y Ogasá inmediatas a San Juan de les Abadesas hasta el puerto de Rosas.

- 1.ª Esta empresa se titulará Sociedad del Camino de Hierro de la Infanta Doña María Luisa Fernanda.
2.ª Presupuesto aproximadamente el coste de esta obra en la cantidad de 410,478 duros y agregándose a ella la de 89,522 duros para la adquisición de carruajes y caballerías...

La empresa del camino de hierro se constituirá tan luego como se haya llenado el número de 1,000 acciones...

6.ª En dicha junta general se acordará y otorgará la escritura de sociedad del camino de hierro y su reglamento...

7.ª Podrán asistir y votar en dicha junta todos los accionistas, bien personalmente, bien por medio de apoderado, para cuyo reconocimiento...

8.ª La sociedad del camino deberá, de ser concluido en el término de dos años contados desde el día en que sean aprobadas por la autoridad competente su contrata social y reglamento...

9.ª Además la sociedad del camino de hierro en los seis meses primeros de su instalación acreditará ante el superior competente hallarse constituida en los términos prevenidos por las leyes...

10.ª Las condiciones expresadas en los dos artículos anteriores no tendrán efecto en los casos de guerra, peste u otra calamidad imprevista que imposibilite su cumplimiento.

11.ª La empresa del camino satisfará a los propietarios el valor actual de las tierras y edificios que ocupan el ferrocarril y sus dependencias...

12.ª Asimismo indemnizará íntegramente por regulaciones, convencionales o fijación judicial todos los perjuicios que se causaren a tercero...

13.ª El camino de hierro con todas sus dependencias como también sus usufrutos serán propiedad exclusiva y perpetua de la empresa. Serán por consiguiente suyos los productos de portes de personas...

potencia de la soberanía del Rey... el puerto de Rosas...

15.ª Además la sociedad del Veterano contribuirá a la del camino de hierro...

16.ª La fijación de tarifas de que habla la base 14, y el modo de regular sin necesidad de una intervención inmediata y continua de la sociedad del camino los gravámenes y gastos que tenga la del Veterano...

17.ª Si a pesar de lo dicho se suscitara cualquiera cuestión o dificultad entre las sociedades del camino y del Veterano...

CALCULO APROXIMADO DEL COSTE DEL CAMINO. Importe de la obra de todo el camino para asegurar los ferrocarriles...

carruages en todo el curso de la comunicacion.	3,621
Jornales para sentar el camino de hierro y gastos de conduccion de este material.	4,448
Indemnizacion de 129 vascos de terreno para el lugar del camino al precio medio de sus distintas calidades.	16,957
Cinco puentes que deben construirse en Castellfullit, San Jaime de Lierca, Besalu y sobre los pasos de los rios Manol y la Muga.	71,000
Once puentes menores de un solo arco.	24,200
Doce cruzamientos de camino al traves del de hierro en todo su largo.	789
Asignacion á los facultativos en las inspecciones de obras durante su construccion suponiéndolas de año y medio.	4,376
Total.	410,478

De las noticias que nos ha suministrado la empresa de los Sres. Temprado, Ferrer, La Gasca y compañía, respecto de la mina de azufre de Libros en Aragón, acompañando muestra del mineral y de los productos elaborados de primera y segunda fundicion, algunos de ellos en hermosos cristales, resulta lo siguiente:

El terreno donde se hallan situadas dichas minas consta de una gran formación, y el mineral que surge en ella, impregnada de azufre, presenta una inclinacion al Este de cuarenta y cinco grados próximamente.

Las capas reconocidas hasta ahora son cinco ó seis, y su espesor de media vara castellana poco mas ó menos. Fundido el mineral tal como se extrae, es decir, sin ser picado, produce diez y seis á veinte por ciento.

A la profundidad de unas veinte varas castellanas, de las capas que hoy se benefician, se encuentran de regular cantidad de granos fino y color blanco grisáceo, entre cuyos estratos corren aguas sulfúreas, por su parte, y por la de estar beneficiados las capas superiores, no han pasado adelante los trabajos que se emprendieron con el objeto de ver si se encontraba alguna otra capa de mayor espesor y riqueza que las que hoy se benefician.

Los trabajos que se han hecho para poder trabajar con todo ó con cien por ciento de la capacidad que siguen la direccion á la fundicion del mineral. Las espaldas altas y bajas, y el modo de hacer y cinco pies de alto, terminando un alto apantado donde se permite el terreno. El mineral se extrae por bocanones en carros de mano.

La fundicion se hace en altos hornos de casti-

dad de quinientas á ochocientas arrobas de mena, y es por lo general poca, compacta y alguna de color blanquecino.

En este establecimiento dos cámaras para el azufre en flor, una de sesenta y cuatro cubiellas castellanas y la otra de cuatro varas de altura.

Segun el parte oficial de las altas y bajas de los mineros durante el último trimestre aparece que, en el distrito de Granada y Almeria hubo cuatro heridos, y dos muertos en los de Madrid y Rio-tinto.

Para dar una idea del progreso de la industria del carbon de piedra en Francia, indicamos á continuacion los productos obtenidos en los siguientes años.

1830.	18 millones de quintales métricos.
1831.	17 id. id.
1832.	19 id. id.
1833.	20 id. id.
1834.	24 id. id.
1835.	25 id. id.
1836.	28 id. id.
1837.	28 id. id.
1838.	28 id. id.
1839.	29 id. id.
1840.	30 id. id.
1841.	34 id. id.
1842.	56 id. id.

AVISO.

El Boletín oficial de minas sale los dias 1.º y 15 de cada mes.

Se suscribe en Madrid en la Direccion general, calle del Florin, á razon de 6 reales mensuales llevados á casa de los Sres. suscritores, y en las provincias, en las Inspecciones de minas y administraciones de correos, en Almeria, casa de los Sres. Vergara y compañía, y en Granada, en la de los Sres. Alonso y Compañia, á razon de 8 rs. mensuales franco de porte.

Los Sres. suscritores han de traer el importe de sus suscripciones en el recibo de los números de cada número con el importe de sus suscripciones.

NUMERO 14.



PRECIO DE SUSCRICION.

Seis reales al mes en Madrid llevados á la casa de los señores suscritores. Ocho en las provincias franco de porte.

15 de Noviembre de 1844.

BOLETIN OFICIAL DE MINAS.

SECCION OFICIAL.

REAL ORDEN.

Sobre abono de sueldos y otras prevenciones relativas á los empleados del Ministerio de Hacienda.

Direccion general del Tesoro público.—Circular.—1.º.—El Excmo. Sr. Ministro de Hacienda con fecha 9 del mes actual, me comunica el Real decreto siguiente:—Excmo. Sr.—S. M. la Reina se ha servido expedir con esta fecha el Real decreto que sigue:—Conformándose con lo que me ha propuesto el Ministro de Hacienda, vengo en decretar lo siguiente:—Artículo 1.º Ningun empleado dependiente del Ministerio de Hacienda tendrá derecho en lo sucesivo á percibir ni percibirá mas sueldo que el señalado en la planta de la respectiva dependencia á la plaza que ocupe.—Artículo 2.º Los vocales y demas empleados de las Juntas y comisiones que se hallan establecidas, no tendrán tampoco derecho á percibir en lo sucesivo ni percibirán mas sueldo que el de su respectiva jubilacion, pero los de la Secretaria de la comision de Liquidacion y conversion de créditos por contratos continuarán por ahora en el goce de los sueldos que les están señalados, sin perjuicio de comprenderlos en el presupuesto para el año próximo.—Artículo 3.º En ninguna dependencia de la Hacienda pública habrá empleados agregados á una comision, excepto: 1.º los que existan en conformidad de la ley de presupuestos de 1.º de Agosto de 1842, y 2.º los que tenga destinados ó destine el Gobierno para cubrir las plazas que estén vacantes, interior no se provean.—Artículo 4.º Los individuos que disfrutaban un sueldo y clase á virtud de lo dispuesto en el artículo 1.º serán inmediatamente colocados en plazas iguales á las que ya disfrutaban.—Artículo 5.º Desde la fecha del presente decreto, y hasta que una nueva ley arregle los derechos de los empleados, no le adquirirán á cesantia, jubilacion ni monte pío los de nueva entrada, ni los que habiéndose empleados en la actualidad no hayan ocupado ó estén ocupando plazas de las que tienen

declarados aquellos goces.—De Real orden lo comunico á V. E. para su inteligencia y efectos correspondientes.—Y lo traslado á V. S. para su conocimiento y exacta observancia, sirviéndose acordarme su recibo para que así conste en esta Direccion.—Dios guarde á V. S. muchos años.—Madrid 17 de Octubre de 1844.—P. E. S. D. G. Pardo de Cifuentes.—Sr. Director general de Minas.

REAL ORDEN.

Nombrando á D. Bernardo Escudero, guarda-almacen principal de efectos y útiles de las minas de Almaden.

Ministerio de Hacienda.—S. M. la Reina (Q. D. G.) ha tenido á bien nombrar para la plaza de guarda-almacen principal de efectos y útiles de las minas de Almaden, dotada con ocho mil reales, á D. Bernardo Escudero, administrador de rentas estancadas de Castropo.—De Real orden lo digo á V. S. para su inteligencia y efectos oportunos.—Dios guarde á V. S. muchos años.—Madrid 23 de Octubre de 1844.—M. S. D. G. Pardo de Cifuentes.—Sr. Director general de Minas.

Aprobando los destinos conferidos á varios individuos del cuerpo.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Seccion de Fomento.—El Sr. Ministro se ha servido aprobar lo dispuesto por el Sr. Director de oficio de 14 del corriente, sobre que el Sr. D. Francisco de Salas Garcia se ponga á desempeñar la Inspeccion de minas de Almeria para la que suplió adscrito por Real orden de 20 de Mayo de 1844.—Dios guarde á V. S. muchos años.—Madrid 25 de Octubre de 1844.—D. S. D. G. Pardo de Cifuentes.—Sr. Director general de Minas.

Contestando á una consulta sobre la verdadera inteligencia que debe darse á la Real orden de 27 de Agosto que deroga la de concesion de pertenencias en figura irregular.

Cualesquiera que sean las interpretaciones que la ignorancia ó la malicia hayan podido dar á la Real orden de 27 de Agosto último en que S. M. se dignó anular la de 3 de Mayo de 1841 relativa á concesion de pertenencias de mina en figura irregular, su contenido es claro y esplicito de ningún modo ataca los derechos adquiridos en las ya demarcadas y concedidas, ni se opone á la marcha de los expedientes incoados y seguidos con arreglo á lo prevenido en la citada Real orden de 1841.

Están indicadas en la de 27 de Agosto las razones que la motivaron, y su simple lectura manifiesta que el objeto del Gobierno y de esta Direccion no fué de ningún modo el perjudicar á los mineros en cuya prosperidad se interesan, sino por el contrario, favorecer la laboriosidad de los que quieren emplearla en trabajos indagatorios, en el disfrute de minerales descubiertos; mas para ello basta lo prevenido en el decreto orgánico de 4 de Julio de 1825, cuya observancia facilitando cuanto puede desearse para el desarrollo del ramo y aprovechamiento de la riqueza mineral habria evitado y evitará los muchos ruidosos y delicados expedientes que han producido las pertenencias de figura irregular, dando á veces

motivo para contiendas desagradables y perjudiciales á los intereses de los mineros.

Contesto con esto al oficio de V. de 11 del corriente y para que cesen las indicadas interpretaciones y se persuadan los mineros de que la citada Real orden de 27 de Agosto próximo pasado no debe producir efecto alguno retroactivo que destruya los derechos adquiridos; hará V. publicar en el Boletín oficial esta contestacion, que ademas tendrá lugar en el de minas.

Dios guarde á V. muchos años. Madrid 15 de Octubre de 1841.—Rafael Cavanillas.—Sr. Inspector de minas del distrito de Lorca.

ORDEN DE LA DIRECCION.

Pidiendo noticias á las Inspecciones de las solicitudes pendientes sobre concesion de pertenencias de mina de figura irregular, cuya fecha sea anterior á la Real orden de 27 de Agosto de 1841.

Sin pérdida de correo dará V. noticia escta á esta Direccion general, de las solicitudes que pueda haber pendientes en esa Inspeccion de su cargo, sobre concesiones de esta superioridad para formar expedientes relativos á la demarcacion y posesion de pertenencias de minas de figura irregular, con arreglo á la Real orden derogada de 3 de Mayo de 1841, siempre que dichas solicitudes sean de fecha anterior á la Real orden de 27 de Agosto último, la cual ha dejado sin efecto la anteriormente citada.—Dios guarde á V. muchos años. Madrid 2 de Noviembre de 1844.—Cavanillas.—Sr. Inspector de minas del distrito de

ESTADISTICA.

DIRECCION GENERAL DE MINAS.

Estado de las copelaciones de plata ejecutadas en las fábricas del Reino durante el mes de Setiembre próximo pasado.

Inspecciones donde radican.	Nombres de las fábricas.	Número de copelaciones.	Productos en plata.	
			Marcos.	Onzas.
Sierra de Almagrera y Murcia.	Santa Adelaida.	2	341	»
Idem.	Carmelita.	2	550	»
Idem.	Constancia.	4	198	»
Idem.	Contraviento y Marea.	1	714	»
Idem.	Eucarnacion.	2	793	»
Idem.	Esperanza.	3	654	4
Idem.	Franco-Española.	5	412	2
Idem.	Iberia.	1	200	»
Idem.	San Isidoro.	2	221	»
Idem.	San Jorge.	2	1.720	3
Idem.	San José.	6	567	»
Idem.	Madridena.	3	1.148	»
Idem.	Virgen del Pilar.	2	282	»
Idem.	San Ramon.	3	2.415	»
Idem.	Union.	1	53	»
Totales.		39	11.269	4

Madrid 16 de octubre de 1844.—El Interventor Tenedor de libros de la Direccion general, José Agustin Sanel.

RAMO DEL LABORERO.

DIRECCION GENERAL DE MINAS.

QUINQUENIO DE 1839 A 1843.

RESUMEN ESTADISTICO DEL ESPESADO QUINQUENIO.

CANTIDAD COBRADA EN EL QUINQUENIO POR DICHO CONCEPTO.		VALOR DEL 5 POR 100 DE LOS MINERALES ESPESADOS EN BRUTO DURANTE EL QUINQUENIO.	
Antimonio.	1.888 7/8	3.084 22	1.888 7/8
Cobalto.	588 1/4	3.084 22	588 1/4
Mineral de azogue.	1.848 1/2	3.084 22	1.848 1/2
Mineral de estaño.	1.848 1/2	3.084 22	1.848 1/2
Mineral de cobre.	1.848 1/2	3.084 22	1.848 1/2
Mineral de plomo.	1.848 1/2	3.084 22	1.848 1/2
Mineral de hierro.	1.848 1/2	3.084 22	1.848 1/2
Carbon de piedra.	1.848 1/2	3.084 22	1.848 1/2
Cantidad cobrada en el quinquenio por dicho concepto.		6.430 31	6.430 31
Contribucion de pertenencia devengada durante el quinquenio.		159.002 19	119.345
Fuerza de sangre ocupada.		280	540
Bestias de carga.	2	280	540
Bestias de tiro.	2	280	540
Personas.	36	280	540
Número de las productivas con arreglo á la circular de 7 de diciembre de 1841.		41	41
Número de las que están demarcadas.		42	42
Minas en labor ó en solicitud en fin del quinquenio.		223	223
Minas demarcadas en el quinquenio.		8	8
Minas abandonadas durante el quinquenio.		34	34
Minas denunciadas ó registradas durante el quinquenio.		42	42
Inspecciones de:			
Alava.	1	1	1
Asturias y Galicia.	399	399	399
Leon.	1	1	1
Madrid.	1	1	1
Mancha.	1	1	1
Pamplona.	1	1	1
Palencia.	1	1	1
Visca.	1	1	1

Descripción geográfica y minera de la provincia de Palencia por D. Joaquín Ezquerro.

Las provincias de España no están demarcadas geográfica y geométricamente, con sus límites en línea recta, según los paralelos y los meridianos, como en los Estados- Unidos de Norte- América; muy lejos de eso, la figura ó forma superficial de nuestras provincias es muy irregular, y sus límites ó sus linderos, hablando en términos de minería, son en general tortuosos, con grandes entradas y salidas, sin objeto ni razón conocida la mayor parte de las veces, á no ser que se cuente por una el capricho ó la buena suerte de los últimos conquistadores. Napoleon para dar un pretexto á su ambicion decia que, los límites de las naciones debian ser los rios; otros quieren que sean las grandes cordilleras de montañas, pero esto tambien tiene sus dificultades porque, como las montañas no se han levantado como una tabla, formando una línea recta y seguida, sino que tienen mucha anchura y muchas sinuosidades, resulta que, la línea divisoria de aguas, que es la que ha de formar el límite, es muy irregular y ondulada, y algunas veces casi imposible de determinar con exactitud.

La configuración de la provincia de Palencia es de las mas caprichosas; por la parte de levante se sujeta un poco al curso del rio Pisuerga, pero despues lo abandona ensanchándose hasta tocar en el Ebro, para estrechar otra vez mas al llegar al norte, en donde su límite es la cordillera de los pirineos cantábricos. Por el poniente tal vez sigue la divisoria de aguas de la ribera derecha del rio Carrion: por el mediodia no se puede decir cuál ha sido el objeto de la demarcacion de su linderero, como no sea el hacer una provincia distinta de la de Valladolid. Entre todos estos linderos resulta comprendida una superficie nada geométrica, muy larga de N. á S. unas 25 leguas; al paso que su mayor anchura por la parte del mediodia no llega á 16 leguas y por el norte solo tiene 8.

Sea como quiera, la provincia de Palencia está casi toda ella enclavada en el terreno terciario de agua dulce de la gran cuenca Duero, excepto una pequeña parte del extremo del norte que alcanza á la caliza de montaña y formacion de la ulla de los pirineos cantábricos, á cuyo pie se ven los grandes afluviones de cantos rodados de cuarcita, que se pierde la imaginacion en considerar de donde ha provenido tanto destrózo. La pequeña parte de montaña suministra á la Manra terciaria una porcion de rios que, todos ellos refluyen mansamente en el Carrion y el Pisuerga antes de llegar al Duero. Estos rios fertilizan el terreno, haciéndolo tan productivo como es fama para cereales, y lo sería mucho mas si no se los dejase correr impuneamente; pero los palentinos son muy poco aficionados al riego; la empresa del canal de Castilla no sacó de este ramo la décima parte de lo que habia calculado, porque son muy pocos los que quieren regar; y este año la provincia de Palencia, con todos sus rios y todo su canal, no ha tenido cosecha de trigo.

Si el canal de Castilla ó de Campos no ha pres-

tado para el riego la utilidad que era de esperar, la ha prestado en muy alto grado, al comercio de granos y á la fabricacion de harinas. Cuando yo lo he visitado estaba en seco, por razon de la limpia que se hace todos los veranos, y todos los comerciantes estaban ansioso porque se volviese á echar el agua, pues, aun cuando en la provincia de Palencia no ha habido cosecha, van á buscar el trigo á Rioseco, á Zamora, á Salamanca, á Segovia y aun hasta la provincia de Madrid, para exportarlo por Santander. Tal es la influencia de un canal situado convenientemente! Pero lo que hay mas que admirar, son las diez ó doce fábricas de harina que se han establecido en los saltos ó esclusas del canal. Digo admirar, porque ya se sabe que en España está bastante atrasada la maquinaria, y sino, díganlo esos miserables molinos de rodezno arahesco, y los de ruedas estrechas con paletas de quchara, que se ven por todas partes. En España no tenemos el oficio de mecánicos, ó sean los engineers de los ingleses, mecaniciens de los franceses y mechanicos de los alemanes: Aun cuando la construccion de una fábrica de harinas es bastante costosa, y que exige ademas la paralización de un capital flotante de mucha consideracion, es industria que deja muy buenas utilidades; asi es que se han establecido otras tantas fábricas fuera del canal, aprovechando los saltos naturales, sobre todo en la montaña. Algunas de estas fábricas han sido ya construidas por mecánicos españoles que han aprendido al lado de los extranjeros, de modo, que pronto nos podremos emancipar en este ramo, lo mismo que respecto á los molineros, que ya casi no se vé un francés en ninguna fábrica.

Es menester tener entendido que, estas fábricas, una vez puesto el trigo en el parage conveniente, se hacen todas las operaciones por si mismas hasta que se recogen los sacos llenos de harina, sin necesidad de mas operarios que algunos vigilantes para ver si se descompone alguna pieza. Estas operaciones son muchas y muy complicadas: hay que cerner el trigo, hay que aventarlo y hay que quitarle la tierra que tiene pegada á la cáscara; hay que molerlo, y despues pasa al cernido para obtener la harina de primera calidad, que cae al almacen y, los restos pasan á otros cedazos de donde sale la de segunda, y en otros cedazos la de tercera, y en otros la de cuarta, y por último, salvado fino y salvado grueso; y todo esto hecho con orden y sin confusion, como hecho por una máquina, que no se equivoca nunca, con tal que no se rompa alguna pieza de ella. El receptor de la fuerza motriz del agua, en unas fábricas es una rueda de llanta ancha con las paletas encajadas en las dos coronas, de choque superior ó de choque inferior, ó bien son turbinas sumergidas á la Fourneyron, ó bien rodexnios recubiertos, que me ha parecido muy buena idea. Las hay de todas dimensiones y que comunican el movimiento á mas ó menos numero de piedras á la vez, presentando una porcion de variedades y diversidad de combinaciones de movimientos, cuyo estudio sería de mucha utilidad para un ingeniero de minas, en cuya industria tiene tanta influencia la mecánica aplicada.

Volviendo á la parte de geognosia, haré algu-

nas observaciones que á mi parecer tienen alguna novedad y algun interés. Como ya he dicho, el territorio de la provincia de Palencia se divide geognósticamente en dos porciones desiguales; la mayor de ellas es todo terreno terciario yesoso de agua dulce; la menor está en la formacion de la ulla ó carbon de piedra; la primera es un terreno llano, la segunda son montañas que dan origen á los rios que fertilizan y debian fertilizar todavia mas la campiña. La idea generalmente admitida, y con que yo no estoy muy conforme, es la de fertilidad y riqueza de la tierra de Campos, y pobreza y esterilidad en la montaña. Examinemos, En tierra de Campos no se coge otra cosa que trigo y cebada, el año que llueve; alguna que otra huerta en las inmediaciones de los pueblos; nada de arbolados ni cria de ganados, porque el terreno yesoso de agua dulce no se presta á ello, sino es á fuerza de gastos y de riegos artificiales. En la formacion de la ulla, terreno desigual y quebrado, arroyos y manantiales por todas partes, tierras areniscas ferruginosas alternando y mezcladas con arcillas, todas circunstancias á propósito para la vegetacion espontánea; mucho arbolado de hermosas hayas y robustos robles, mucha pradera natural; cogen, es verdad, poco trigo, pero en desquite se dedican al cultivo del lino. De esta disposicion y calidad del terreno se sigue su gran poblacion; los pueblos y las aldeas se tocan unos á otros; por todas partes se vé ganado de diferentes especies, hasta las merinas suben desde Estremadura á pastar en el verano. Los habitantes de la formacion terciaria no podrian subsistir sin los productos de la formacion de la ulla y esta, en caso de necesidad, podria bastarse á si misma; solo les falta el vino, pues hasta el aceite lo sacan muy bueno y muy comible del fruto de las hayas. De la formacion de la ulla, á pesar de ser de tan corta estension, saca la terciaria sus maderas de construccion, su ganado mular, las carreteras para la conduccion de granos, sus lijos y sus labas para vestirse, y todavia podria utilizarse del carbon de piedra, sino estuvieran tan empeñados en quemar paja para todo lo que es producir calor artificial.

En cuanto á caminos y canales, en la formacion terciaria son muy fáciles de trazar porque el terreno es llano; pero son de difícil conservacion porque escasea la piedra de construccion; los caminos se desmoronan y destruyen pronto, los canales se infiltran y pierden sus aguas. En la formacion de la ulla el trazado de los caminos, es mas difícil por lo quebrado del terreno; pero queda sólido y firme, sobre todo cuando se pueden mezclar las piedras calizas con las arcillosas y areniscas, como sucede generalmente. La construccion de un canal ofrece todavia mas dificultades, asi es que el de Castilla empieza justamente en el límite de la formacion terciaria al pie de la caliza de montaña, que es un miembro inferior del gran grupo de la formacion de la ulla. El embarcadero de Alar, es un punto geognóstico de la division de ambas formaciones. La empresa no ha querido entrar en la continuacion del canal por terreno de la ulla hasta Reinosa, como estaba proyectado, y ha preferido hacer el rozo hasta Rioseco, siempre por

Table with columns for population (Poblacion), strength (Fuerza de San-Ocupada), production (Produccion en quintales castellanos), and value (Valor en pesetas). Rows include Asturias y Galicia, Madrid, and Mancha.

QUINTO CUENPIO DE LAS BARRAS. DIRECCION GENERAL DE MINAS. RAMO DE BENEFICIO. RESUMEN ESTADISTICO DEL ESPESADO QUINQUENIO.

terreno terciario, porque así evita muchas es-

La constitucion geologica de las montañas de la provincia de Palencia no se puede detallar aisladamente porque, está ligada con la gran formacion carbonifera que corre por la falda Sud de la cordillera cantábrica, de la que a su tiempo pienso dar una descripción, sin embargo, dire ahora alguna cosa aunque ligeramente. El terreno de sedimentó antiguo forma, en la parte del norte de esta provincia una faja ó zona de 8-9 leguas de ancho y unas 10-12 de largo de E. á O. Al salir del terreno terciario, no se encuentran los aluviones de cantos rodados en tanta consideracion como en otros puntos de la cordillera; se entra desde luego y mas repentinamente en la formacion de la caliza de montaña, sobre la cual descansa, en estratificacion concordante, el terreno de la ulla propiamente dicho. En la caliza de montaña están subordinados los miembros de la arenisca roja antigua, inclusa la cuarcita, presentando diversidad de colores en algunos puntos, y siendo su masa unas veces muy firme y compacta, al paso que otras veces está descompuesta, desmoronadiza y hasta pulverulenta, ofreciendo muy buenos materiales para la fabricacion del vidrio, de la loza y de la alfarería, que solo para este último objeto se utiliza hasta ahora algun tanto. Este terreno de la ulla tiene todos sus miembros, los mismos que están ya reconocidos por los geólogos en otras localidades, arcillas ferruginosas, arcillas carbonosas, areniscas y pudingas, alternando con fuertes capas de la caliza correspondiente á esta formacion como lo demuestra la abundancia de petrefactos en ciertos parages.

Todo este terreno ha sido sublevado, resultando sus estratos con bastante regularidad en direccion E. N. E. á O. S. O. La inclinacion es siempre hacia el N. menos pronunciada al principio, mas fuerte á medida que se sube al norte, es decir, hacia el núcleo de la cordillera, donde debe haberse el foco y origen de la sublevacion, á que ha llegado. Desde luego se deja presumir que la accion de las aguas habiendo destruido con preferencia los miembros areniscos y arcillosos, habrán resultado valles longitudinales, determinados ó encañados entre crestas de rocas calizas y de cuarcitas. Esto es precisamente lo que se ve ahora hallándose sin embargo interrumpidos ó cortados estos valles, por el camino que se han abierto los torrentes para llevar sus aguas hacia el medio de la campiña, de donde se han originado otros valles mas modernos, perpendiculares á los primeros ó sean valles transversales. Todos ellos son igualmente fértiles y propios para la agricultura y para la industria, al paso que las rocas calizas y las cuarcitas son ligeras y estériles.

Los estratos de la caliza de montaña y aun los de la arenisca antigua, deben contener algunos minerales metálicos, pero los paleontólogos no los han investigado hasta ahora, y á mi parecer han sido prudentes porque, los resultados obtenidos en otras localidades semejantes de la misma cordillera, no han sido muy satisfactorios para los empresarios mineros que se han ocupado en el decir de los charlatanes.

Cuando he dicho que la formacion de la ulla está inmediatamente sobrepuesta á la de la caliza de montaña, no se crea por esto que ha de ser de una manera regular y geométrica, ni mucho menos sin discontinuacion. Las regularidades en geología, no tienen una precision matemática; sin embargo, á mi modo de ver hay mucha ulla en la referida zona Ralentina, y solo el año pasado ha sido cuando se han descubierto algunas capas en el largo y estrecho cerro de Orbó, Villamayor y Porquera, tres pueblitos que no pueden tener cabida en ningun mapa general de España, pues no llegan á doce vecinos cada uno. Este cerro que corre de E. á O. en longitud de unos tres cuartos de legua se halla situado, á distancias iguales, entre Reinosa y Cervera de rio Pisuegra.

Una compañía, cuyos socios son la mayor parte de Reinosa, han emprendido labores en el referido cerro, atacándolo con tres minas ó pertenencias á media ladera de su falda Sud, y con poco trabajo, han puesto desde luego á descubierto dos hermosas capas de excelente carbon mineral ó sea ulla propiamente dicha, que se presta muy bien á todos los usos á que se aplica este precioso combustible. La direccion de dichas capas viene á ser de E. N. E. á O. S. O. inclinando ó buzando de 50-60 grados hacia el N.; de modo que otras capas superiores á ellas deben encontrarse y ser mas asequibles en la ladera opuesta que mira al norte, sobre todo detras del pueblo de Orbó, como desde luego lo indica la presencia de las pudingas, y que ademas, la direccion que llevan las capas de ulla porta en un ángulo muy agudo á la direccion del cerro. El espesor de las dos capas reconocidas es bastante variable; en las dos minas extremas es de 6-7 pies; en la de en medio, llamada los Abiercoles, han tropezado con un ensanche que llega á 38 pies, con solo una interrupcion ó padastral de arcilla de 3 pies.

Facil seria el buscar otro punto donde tomarse con buen éxito, sin tocar con las pertenencias de los de Reinosa; pero ¿para qué queremos tanto carbon si no hay á qué aplicarlo? Los actuales empresarios, con unas pocas excavaciones hechas de cualquier modo á cielo abierto, han arrancado una cantidad de carbon que no hay quien se lo consuma, por mas que lo ofrecen á todo el mundo; es verdad que resulta algo caro, puesto que en Reinosa, que solo dista 3 leguas lo venden á 6 reales el quintal. El motivo de esta carestia es, en primer lugar, lo poco ordenado de las labores que tienen que gastar una porcion de jornales en abrir zanjas, y en franquear el pendiente, y en segundo lugar, la dificultad de las transportes. Lo que es carreteras y muy baratas no faltan en el pais, pero faltan caminos transversales, y cuando entran en el arrecife de Santander sube mucho el pago de los portajes. Si se pudiesen salvar estos dos obstáculos, previo el arreglo y buen orden en las labores, podrian presentarse con bastante economía en los mercados de Burgos, de Valladolid y de Palencia, que es donde se venden comunmente particularmente en los dos últimos puntos por la comodidad del canal. A pesar de todas estas dificultades lo venden en dichos mercados á 17 y 18

cuartos la arroba, precio muy arreglado con respecto al de otros combustibles de menor poder calorífico; pero no bastante arreglado para que el pueblo deje de quemar paja en sus celebres glorias de Campos. Yo creo que hasta Madrid se podría llevar la ulla de Orbó, con mas ventaja que de ningun otro punto de los descubiertos hasta el dia. Tambien hacen cok de buena calidad, pero lo venden demasiado caro por las mismas razones dichas antes.

El consumo de los herreros de las provincias limítrofes, el de las cocinas y chimeneas del pais, los tintes de mantas de Palencia, las fábricas de papel de Burgos y de Valladolid, y la fundicion de hierro colado de la misma ciudad, todo ello es una cosa insignificante para el desarrollo de la industria carbonera, sobre todo cuando las minas de Orbó tienen un rival y competidor en el valle de Valde-savero provincia de Leon. Era menester que se establecieran grandes fábricas, de las que exigiera mucho combustible, y á corta distancia de los terrenos carboníferos. Siempre es bueno sin embargo, que tanto el Gobierno como los capitalistas emprendedores sepan que, en Castilla la vieja hay un principio de riqueza y una fuerza motriz, capaz de desarrollar toda clase de industria y prosperidad.

Leon 10 de Octubre de 1844.

Descripcion de las minas de las cercanias de Córdoba por el ayudante segundo D. Ignacio Gomez de Salazar.

Al remitir el Inspector del distrito de Linares el estado de las minas productivas correspondientes al 2.º tercio de este año, acompaña la siguiente descripcion de las mas notables de las cercanias de Córdoba, escrita por el Ayudante segundo del cuerpo D. Ignacio Gomez de Salazar que reside en dicha ciudad.

DESCRIPCION.

La mina nombrada Trinidad, sitio de las Educandas, término de Córdoba, es antigua; segun las labores que están hoy practicables se siguió en ella un sistema de explotacion muy desordenado, lo que no es muy de extrañar atendiendo á que el mineral se presenta del mismo modo hasta esta corta profundidad; sin embargo, en medio de este desorden se caracteriza una veta compuesta de sulfuro y carbonato de plomo algo argentíferos y óxido de hierro, formando un cuerpo mas ó menos compacto. Las muchas ramificaciones y cambios que presenta, hace casi imposible la averiguacion de su direccion, buzamiento y potencia en el espacio tan limitado de estos trabajos; pero observando algunas indicaciones y vestigios antiguos en mayor escala, se debe deducir, que su direccion es de Levante á Poniente buzando al Norte; su potencia es muy variable á causa de dichas ramificaciones, pero lo mas constante que puede observarse es de doce á quince pulgadas; su caja es ca-

liza de transicion. Siendo el principal objeto de los trabajos que su empresa estaba ejecutando la limpieza de los antiguos y la extraccion del mineral bajo aquel sistema, efectuado este inconvenientes para lo sucesivo, y siendo la mina de esperanzas, he aconsejado emprender de nuevo con actividad la continuacion de un pozo empezado con el nombre de Alamo, sin perjuicio de continuar la extraccion del mineral de aquellas labores, en cuanto lo permita el estado de inseguridad en que se encuentran.

Las minas tituladas Desprecio y Buenavista situadas no lejos de la anterior y con circunstancias análogas á ella, exigen tambien un reconocimiento en profundidad, que no se ha ejecutado hasta ahora. Con este objeto, y con el de hacerlo con todas las ventajas posibles aprovechando la gran caída de la falda del cerro en que se encuentran, he aconsejado abrir un socabon por todas las empresas interesadas en este punto, á cuyo fin estoy haciéndoles las invitaciones oportunas. Los trabajos que hasta hoy tienen ejecutados, carecen de plan y de consiguiente de relaciones entre sí.

La nombrada Scala-celi en el sitio de San Cristobal, término tambien de Córdoba, tiene por objeto de su explotacion un mineral compuesto de sulfuros de plomo y zinc, acompañados de piritas de hierro y cobre en corta cantidad. Este mineral se presenta desde la superficie, bien solo, bien con trozos de barita y espato calizo formando un cuerpo cuyos caracteres convienen mas con los de una veta que con los de otra clase de criadero, siendo su direccion de Levante á Poniente, buzamiento á Norte y su potencia primitiva de unas veinte y siete pulgadas; se ha reconocido en una estension de veinte y cuatro varas, después de la cual ha estinguido, habiendo disminuido su potencia desde las cinco varas de profundidad desde cuyo punto hasta la de catorce varas que tiene hoy los trabajos, continua ya estinguiendo y apareciendo nuevamente con muy corta potencia; no tanto esta circunstancia, quanto la de carecer de una masa constante que la sirviera de ganga aun cuando fuese estéril y de una linea de separacion entre el mineral y la roca en que se encuentra, podrá inspirar desconfianza acerca de su permanencia; si bien no puede calificarse de temeraria la continuacion de un trabajo que á mayor profundidad complete su reconocimiento; así lo he manifestado á la compañía que la posee.

La nominada Corona, sita en los Valdeos de Trasierra, tiene por objeto la explotacion de un mineral de galena con alguna cantidad de blenda dispuesto en capas, de las cuales alguna presenta dicho mineral compacto y otras son mas bien las capas de la caliza del terreno impregnadas del mineral; la direccion de estas capas es de Norte á Sur, y su inclinacion á Poniente. La disposicion de este criadero no puede ser fundada en las mayores esperanzas, y así lo tengo manifestado á sus interesados. En el cerro de la Indulgencia, término de Fuente Ovejuna, es una de las que ofrecen mayor interés en esta provincia. El criadero asoma á la superficie en varios puntos comprendidos en estension de unas

ochocientas varas, formado únicamente por el óxido de hierro hidratado en dirección 355° Norte á Sur, que es próximamente la de las capas de esquisto de transición que constituye el terreno y con la potencia de cuatro y medio pies siguiéndolo en profundidad y á las muy pocas varas se presenta la pirita de hierro acompañando al óxido, continuando aquella en aumento hasta que á las quince á diez y ocho predomina, desde cuyo punto, manifiesta, empotrada en su masa, venas de minerales de plomo argentífero, que aumentando en su grueso y reuniéndose á mas profundidad, constituyen á las treinta varas en que hoy se encuentra un cuerpo de este mineral de diez pulgadas de potencia reconocido ya en distintos puntos en estension de doscientas cincuenta varas, y empotrado en la pirita de hierro. A esta profundidad se observa acompañado de salbandas ferruginosas, su buzamiento constante de 80° á Oeste, su potencia y direccion las mismas que hevo indicadas, y la estratificación del terreno discordante en algunos puntos con respecto al criadero; por todo lo cual debe caracterizarse de filon y con mas motivo si se atiende al modo de empezar y á las variaciones sucesivas que en él se advierten. Los minerales de plomo que contiene son: una galena argentífera en láminas sumamente pequeñas y otra de grano fino con arseniuro de plata; en repetidos ensayos he obtenido de la primera cuarenta y ocho por ciento de plomo y nueve onzas de plata por quintal del mismo, y de la segunda veinte y siete por ciento de plomo y catorce y media onzas de plata por quintal de dicho plomo. La pirita de hierro no he podido aun ensayarla y no estrañaré sea útil, bien porque contenga alguna cantidad de plata, bien porque facilite el beneficio de aquellos minerales, ó ya por las dos cosas á un tiempo. Los labores que se siguen en esta mina son dentro del criadero desarrollando el sistema de explotación que ha de facilitar las faenas interiores, preparando al mismo tiempo sitios de beneficio, que se van multiplicando, y que si ya hoy costean lo que en ellos se invierte, es probable que pronto rindan utilidad líquidas.

La mina *Carmen del Caballo*, situada en la sierra del Caballo, término de San Calisto, manifiesta una explotación antigua de bastante consideración, cuyas labores abiertas dentro del criadero siguiéndolo en estension y profundidad dejan ver en la parte que están hoy practicables algunas llaves de mineral, que dan suficiente idea para determinar el criadero que ha sido el objeto de los trabajos antiguos y de los que están hoy en actividad. Este consiste en un filon de barita, cuya direccion es de 66° Noroeste á Sudeste, buzando de 59° á Sudeste, siendo su potencia de tres á cuatro pies; en esta barita se presenta á veces diseminada con mas ó menos abundancia, y á veces en vetas de diferentes gruesos la galena argentífera en láminas pequeñas, siendo en algunos puntos bastante pura, y en otros acompañada de blends; de dicha galena he obtenido cincuenta y tres por ciento de plomo y á las veintidós tres adarmes de plata por quintal de dicho plomo. Tanto por esta circunstancia, cuanto por la moda de presentarse y por la posición ventajosa que

esta mina de interés, y su empresa considerada de ello, y de que el seguimiento de sus trabajos antiguos es muy costoso, y por tanto ha emprendido recientemente la apertura de un criadero. Este se halla en la sierra de *San José nuevo*, sita en las mesetas de *Benabar*, término de San Calisto, sobre un potente criadero de galena antimoniada muy rica en plomo, ha seguido hasta hace poco sus labores con mineral sumamente compacto y abundante, pero en el día se encuentra muy deseminado, continúan sus labores aunque con la lentitud que las circunstancias particulares de la mina y de la estación exigen.

De las minas Restauracion y Confianza, asi como de las demas de carbon de piedra, daré una noticia detallada despues de la visita que á ellas proyectó con el fin de intentar su fomento y con él el de toda la industria de que es susceptible el pais.

El estado de las minas productivas, que con arreglo á la circular de la Direccion general del ramo presento, no es ciertamente á propósito para calcular por él las ventajas que pueden reportarse; pues en él no figuran la mayor parte de las minas que ofrecen mas esperanzas; al paso que lo hacen otras cuyos productos no es de esperar continúen por mucho tiempo, y aunque á primera vista parece extraño sea tan reducido el número de las minas productivas despues de tres años que hace empezó en esta provincia la afición á esta industria, no lo es si se considera la marcha que ha observado. Su primer paso fué el aprovechamiento de los supuestos azogues de esta capital, y este engaño altamente criminal, destruyó la minería de la provincia en su infancia, dejándole únicamente una vida raquítica que de todo desconfiaba, y que por consiguiente, todos desconfiaban de ella; y si esta lección hubiese sido aprovechada únicamente por las personas de buena fé, aun pudiera haberse sacado partido de ella; pero desgraciadamente quien la aprovechó fué cierta clase de hombres, que habiendo presenciado el comercio de acciones, que aquel engaño produjo, se estimularon para reproducirlo en distintos puntos de la provincia. En este estado la minería tratada por hombres de buena y mala fé no pudo afianzarse sobre bases sólidas, pues los intereses eran diversos, de unos el comercio de acciones, de los otros la especulacion industrial, si bien todos convinieron en el principio de adelantar muy corto capital. Bajo tales auspicios la mayor parte de las minas solo se trabajaron hasta conseguir su posesion; despues de la cual nada se ha trabajado en ellas estando hoy en el mismo estado que el día en que recibieron aquella: casi todas las restantes han trabajado sin orden, sin direccion y sin plan; así es que hay empresa que en un terreno de pocas mas de cien varas en cuadro ha abierto diez y siete bocas que ninguna para de veinte y cinco varas de profundidad, consumiendo un gran capital sin resultado alguno, y el objeto de sus desembolsos: las pocas que han emprendido de otra manera sus trabajos han empezado á recobrar las ventajas. La desconfianza y la falta de recursos son que desde luego empuja esta industria, ha sido causa de que

despues de obtenidos los primeros productos, demoren las mismas empresas que han venido á este puerto por no haber podido venderlos seguidamente: en cuyo caso me he forzado por lamentar la empresa que ha resuelto su beneficio, la que ha comprado ya la mayor parte de los minerales para beneficiarlos en la fábrica que está habilitando en la *Pastilla de las Infantas*, cuyo proyecto con el sistema que he adaptado, tendrá el honor de remitir á V. pues me estoy ocupando de él en cumplimiento de la orden de la superioridad fecha 9 del próximo pasado. Desde esta fecha data la reanimacion que se observa en una gran parte de la Sierra, y que creo será el verdadero principio de la minería del pais.

Todo lo que pongo en conocimiento de V. á los efectos oportunos.—Dios guarde á V. muchos años. Córdoba 15 de Setiembre de 1844.—Ignacio Gomez de Salazar.—Sr. Inspector de minas del distrito de Linares.—Es copia.—Zubiaga.

Nuevos datos sobre las minas de Cinabrio de Usagre, provincia de Extremadura.

Habiendo tenido ocasion de visitar las minas de cinabrio de Usagre (Extremadura), á mediados de Julio último, un mes despues de haber dado su informe sobre ellas mi apreciable compañero el Ingeniero del cuerpo D. Ramón Pellico, publicado en el *Boletín oficial de minas* núm. 6, me ha parecido oportuno hacer una lijera reseña de las observaciones hechas sobre el terreno en aquella fecha, moviéndome á ello la circunstancia de que los días que estubo en él el Sr. Pellico, se hallaba tapada con tablas y estombros una zanja, donde, por lo que diré despues, puede formarse una idea mas ventajosa del criadero: habiéndolo así dispuesto la sociedad *Buena fé* de Cadiz, que quiso evitar se enteraran de sus trabajos personas ajenas á la compañía y cuando supo la llegada de aquel, no tuvo absolutamente tiempo de avisar al encargado de las minas de franqueasen cuantos datos pudiera necesitar para completar su informe.

La sociedad de que he hablado, estaba en posesion de cuatro pertenencias nombradas *Gaditana*, *Venus*, *Favorita* y *Sultana*, y tenía pedida la de otras cuatro, *Dolores*, *Desvario*, *Canelo* y *Puñalá*. En las seis primeras hay labores de investigación hasta la profundidad de 10-13 varas, ocupando las de la *Sultana* el centro de todas ellas. El resultado que ofrecen es el siguiente:

Gaditana. Tiene esta pertenencia un pozo de tres y media varas de profundidad, tres de largo y una y media de ancho; sus astillas son de caliza de la granwacke; tan entornada, de color azulado, interpuesta por capas de arena hasta de media vara de espesor: que he visto: pozo de quince y cincuenta grandes costosas: se quiere recomenzar aquel. Se ha abierto con el objeto de sacar se los gra cortar una capa de arena que se presenta con buzamiento al N. en la que se ven indicios de cinabrio, pero hasta hoy no se ha conseguido,

si bien alguna capa del mismo se ha encontrado sobre esta arena, pero por aquí. Esta pertenencia está situada á Levante de la *Sultana* y tiene un pozo de diez y siete varas abierto en la caliza de la granwacke, al torrente con cuarcita en gruesas capas ligeramente inclinadas al S. O.; esta segunda tiene generalmente tintas de color rosáceo, está muy acompañada por el espato pesado y con frecuencia se presenta con pintas de cinabrio y galena en corta cantidad.

Favorita. Se halla contigua á la *Sultana* por la parte del N.: tiene un pozo de once varas de profundidad, abierto en pizarra arcillosa, cuyas lajas tienen una inclinacion de veinte grados al S. Se nota en él un fenómeno muy curioso; á las seis varas se presenta una capa de arenisca escoriforme tan deleznable y suelta, que no se necesita herramienta alguna para escavarla, puesto que puede introducirse en algunos puntos el brazo del mismo modo que se haria en la arena, siendo de notar que al lado de esta capa y alternando con ella, aunque sin uniformidad hasta ahora, se vé la cuarcita con toda su dureza y sin alteracion alguna sensible. Al mismo tiempo se ven capas de pizarra arcillosa que han sufrido igual accion ignea que aquella y tiene un aspecto de pomez, siendo ademas sumamente ligera. En los terrenos de este pozo se notan trozos de cuarcita con pintas de cinabrio, recubiertos á veces por esa especie de escoria producida por la fusion de la arenisca. No puede marchar sin preceder una fortificacion bien entendida; y en obsequio de los adelantos de la ciencia, mas bien que por utilidad directa por ahora, convendria continuarla al menos hasta cuarenta ó cincuenta varas.

Dolores y Desvario. Los pozos de estas dos pertenencias tienen once varas de profundidad, y están abiertos en la pizarra arcillosa; la pizarra de la primera tiene dentro de manganeso y apillitas de espato calizo; su inclinacion es de veintenta grados N. de las capas de la segunda cuarenta grados S. O. Hasta hoy no han presentado indicio alguno de mineral.

Canelo y Puñalá. Estas pertenencias aun no tienen trabajo alguno.

Sultana. Es la pertenencia de mas interés: en ella se descubrieron las primeras pintas de cinabrio en una capa de cuarcita que se ve á la superficie, habiéndose hecho sobre esta trabajos á cielo abierto, y continuando hasta que descubriera una pequeña veta de cinabrio de 2-4 pulgadas de potencia buzando al S. en un pozo á este lado y á 6 varas de aquellos. Los cuatro astillales de este pozo, que tiene once varas de profundidad, son de pizarra mas ó menos silicea, sin indicio alguno de mineral hasta ahora.

Los trabajos á cielo abierto consisten en una zanja irregular de tres varas de largo por término medio, nueve de ancho en algunos puntos, estrechando por otros, hasta cinco y cinco de profundidad. En este pozo se descubre un gran banco de cuarcita cuya direccion es de N. E. á S. O. y no la potencia de seis varas, formado por capas que han sido muy dislocadas y en todas las cuales se encuentran mas ó menos indicios de

cinabrio. Hay una de estas capas a la parte del N. de una vara de espesor, su buzamiento es de cinco grados a aquel rumbo, su direccion es la que reconocida por medio de barreras encuentre muy impregnada de cinabrio en varias partes, con algunos trozos de este mineral en masa de excelente calidad al lado, opuesto y economiza inclinacion de cuarenta y cinco grados al S. se descubre una vetilla de mineral mas limpio de 3-4 pulgadas de potencia en contacto con la misma cuarcita, vetilla que ha motivado el pozo de esta pertenencia colocado al lado de su buzamiento, y proporcionado hasta aqui los mejores ejemplares en sus diversas variedades de que hablaremos despues. En el fondo de la zanja, aunque no en toda su estension, se nota ya la cuarcita mas impregnada y a veces trozos grandes de cinabrio compacto con cierto aspecto de cristalización, muy acompañado de barita sulfatada, con ligeras tintas de carbonato de cobre y alguna pinta de galena, pero sin tener direccion, inclinacion ni potencia marcadas pues varian mucho.

Las variedades que yo he encontrado en dichos trabajos son las siguientes.

- 1.ª Pintas de cinabrio muy diseminadas en la cuarcita.
- 2.ª Cuarcita algo impregnada de cinabrio que puede llamarse solera pobre (Almaden).
- 3.ª Cuarcita muy impregnada que constituye el metal de Almaden.
- 4.ª Cinabrio en masa, afectando las mas veces la estructura granuda mas ó menos fina, otras con tendencia a cristalización.
- 5.ª Cinabrio pulverulento ó vermellon nativo de un color hermoso, en contacto con todas las variedades anteriores.
- 6.ª Mercurio nativo.

Ensayadas por mi en Usagre en un aparato muy imperfecto de 4.ª y 5.ª variedad mezcladas, me han dado sin resultado 46,803 por 100, y presumo que hubo alguna pérdida.

Otro ensayo de esta mezcla de las cuatro variedades 2.ª hasta 5.ª, practicado por una persona que me merecia una completa confianza, ha dado el 20 por 100.

La calidad de este mineral, la cantidad y modo con que se presenta, y el precio que tiene en el comercio, creo son suficientes motivos para trabajar con interés este criadero cuyo descubrimiento quizá pueda colocarse dentro de muy poco tiempo al lado de los primeros de la actual época minera, esto es, cuando se tengan datos á mayor profundidad. Si las capas de cuarcita que constituyen el gran banco de que hemos hablado, marchan unidas á una profundidad al menos de treinta varas, y siguen dando los minerales que hoy con mas regularidad se encuentran, podrá formarse un concepto mas decisivo sobre la importancia del nuevo criadero de cinabrio, que tanta analogía tiene con el de Almaden por sus minerales y por las rocas que constituyen su terreno.

Muy sensible es que la posicion topografica de este último, que como dice el Sr. Pellico, puede considerarse como una gran tróncida, no permita abrir un socavon que reconozca en longitud y profundidad aquellos terrenos, atravesando las diversas capas que asoman a la superficie.

vesando las diversas capas que asoman a la superficie. Lucha de Octubre de 1844. José de Mañasterro Correa.

Ferreria de la Constancia en Málaga.

Con ánimo de completar las observaciones publicadas en el número cuatro de este periódico, en un artículo sobre las minas de hierro y ferrerías de Marbella, en cuyas inmediaciones están las fábricas de la Concepcion y del Angel, vamos a describir ligeramente la ferreria de la Constancia de Málaga, que aunque pertenece tambien como la de la Concepcion á los Sres. Heredia y compañía, tiene por objeto principal, afinar y trabajar despues los hierros en bruto que se fabrican en los hornos altos de Marbella.

Se transportan por mar á Málaga las barras de hierro colado, y en los hornos de afinacion llamados de bola en el pais, y cuya descripcion puede verse en el tomo 2.º de los Angeles de minas, se calienta el hierro hasta fundirle y oxidar el carbon que contiene el hierro colado. Dentro de los hornos se divide la masa ya fundida en 8 ó 9 trozos, forman con cada uno de ellos una bola ó pelota y la sacan en un estado incandescente semifundido para trabajarlo al martillo, separan la escoria y sueldan las moléculas del hierro; despues se tira en cilindros bastos de diferentes magnitudes y formas, segun la clase de hierro que se quiere fabricar, y calentando en seguida las barras en hornos de reverbero muy semejantes á los de bola, llamados hornos de calentado, se tira en otros cilindros mas finos que segun su forma producen barras cuadradas, redondas, planas &c. de diferentes dimensiones. Parte del hierro colado que viene de Marbella, sirve, sin necesidad de afinación, para moldear piezas de maquinaria y otros utensilios de hierro: hay ademas en este establecimiento tornos y aparatos para taladrar, para hacer tornillos y tuercas, y otra porción de piezas necesarias para las máquinas.

En la vez del martillo con que se trabajan las bolas, que necesita por su enorme peso una gran fuerza motriz, se sirven hoy dia en la ferreria de la Constancia de una prensa particular compuesta de dos cajas escéntricas metidas una dentro de otra, y entre las que queda un espacio por el que pasa la pelota; la entrada es ancha, y girando con violencia la prensa, despide la pelota convertida en barra por el otro extremo.

Para dar una idea del movimiento de esta ferreria, de la que no se ha perdonado gasto de ninguna especie para ponerla al nivel de las mas adelantadas del extranjero, presentaremos algunos datos de que somos deudores á los Sres. Heredia, propietarios y directores de este establecimiento. Existen quince hornos de bola en esta ferreria y ocho de calentado, con los que se pueden fabricar ochocientos mil quintales de hierro dulce

al cabo del año; para moldear dos cubilotes, dos hornos de reverbero para el mismo uso, y un número de cilindros de varias formas y diferentes dimensiones.

Para poner en movimiento los cilindros bastos hay una máquina de vapor de cuarenta caballos, y otra de ochenta para los finos, que sirven para fabricar chapas, flejes, contadillos &c. Las calderas de estas máquinas se calientan con la flama de los hornos de bola; hay ademas otras dos, una de treinta caballos y otra de ocho, que sirven para los tornos y talleres de maquinaria, y de reserva tiene este establecimiento otra máquina de treinta caballos. Los humos de los hornos y de las máquinas de vapor salen reunidos por un solo canal á una chimenea de colosales dimensiones tan sencilla y elegante que á su vista forma el viagero desde luego, idea de la grandiosidad del establecimiento que va á visitar.

Los cobertizos de los cilindros y de las máquinas son todos de hierro, una porcion de gruas para el servicio de los talleres mencionados, la destreza de los obreros y la inteligencia que preside á todas estas operaciones, aumentan el interés que ofrece de por sí el establecimiento. En esta fábrica planteada de tal modo, despues de varias tentativas y ensayos que solo pudo vencer la constancia del Sr. Heredia, se ha fabricado durante la guerra civil todo el hierro consumido en España, que por ningun estilo cede en calidad á los mejores hierros del extranjero. A pesar de los obstáculos que encuentra esta industria para desarrollarse por el subido precio á que sale el carbon inglés en la costa, podemos asegurar que la ferreria de la Constancia ensancha considerablemente sus talleres, y que sus hierros, si no ganan, no pierden al menos de calidad; porque, si es cierto que una partida de hierro inglés, que espendió esta fábrica, contribuyó á dar crédito á las habillitas de personas dispuestas siempre á desacreditar lo que realmente es bueno y mas directamente contribuye á la felicidad del pais, todos los consumidores, saben mejor que yo que el hierro dulce procedente de los minerales de Marbella y fabricado en la ferreria de la Constancia es de superior calidad.

Hace muy pocos años, que no bastando el hierro colado de los tres hornos de la ferreria de la Concepcion de Marbella para abastecer el martinete de la Constancia de Málaga, dispuso sociedad construir tres hornos altos en este último punto para fundir el mismo mineral de Marbella; pero no teniendo, como allí, carbon vegetal para el consumo de estos hornos, y teniendo que luchar siempre con el excesivo precio del carbon en la costa, se adoptó la antracita que produce notable economia.

Los hornos altos, no marchan alimentados con coke, con tanta facilidad como con carbon de pino, y sobre todo con antracita, es muy difícil ponerlos en buena marcha. En la ferreria de la Constancia se han presentado las mismas dificultades que en Francia y en Inglaterra para poner en buen estado los hornos con antracita, y hasta ahora puede decirse que no se han hecho mas que ensayos, en los que no ha dejado de haber tropiezos, pero que con la esperiencia adquirida y la

constancia de las personas que dirigen esta empresa esperamos que pronto se vencerá.

Para subir el mineral y combustible hay entre los dos hornos que están ya concluidos, una máquina sumamente sencilla y semejante á las prensas que se emplean en las minas para introducir materiales bestres en minerales &c. Una polea de grandes dimensiones; dos bastidores ó cajas amarrados á los extremos de una cadena que pasa por la polea y que sirve para colocar en ellos los carros que vienen en todas direcciones por carriles de hierro; un depósito de agua para dar contrapeso al bastidor en que baja el carro vacío, y un freno para regular el movimiento, son las piezas esenciales del aparato.

Naturalmente las cajas del bastidor en que se echa el agua de contrapeso, se vacian al llegar al piso de la fundicion.

Para el servicio de los tres hornos hay una máquina de vapor de ciento treinta caballos, que pone en movimiento el fuelle, abastece de agua al depósito de la máquina para subir y bajar el mineral, y mueve un bocarte y un ventilador.

Un horno para afinar el hierro colado antes de pasarlo á los de bola, cuatro estufas para calentar el viento, con los aparatos necesarios para utilizar los gases de los hornos altos y economizar el combustible, y un condensador cilindrico de 125 pies de largo y 12 de ancho, completan los accesorios de los hornos altos; pero como esta materia me parece demasiado interesante por sí sola, aguardaré mejor ocasion para dar cuenta de los ensayos hechos en el Pedroso, en Marbella y en Málaga, con objeto de utilizar estos gases.

No me lisongeo por la breve resaña que acabo de presentar, de haber dado idea siquiera de éste establecimiento, que merecia mas tiempo y mayor espacio, para poder presentar descripciones detalladas, acompañadas de dibujos de las máquinas y aparatos que encierra; pero limitándome á considerarlo en total, no puedo menos de alabar la perfeccion y solidez de las máquinas, la buena construccion de los hornos, la bondad de los productos elaborados y el celo de la empresa que ha sabido vencer tantos obstáculos para plantear uno de los establecimientos mas útiles que tenemos en España. — Luis de la Escosura.

Ferreria de Santa Ana de Bolueta.

Aunque caremos absolutamente de datos para describir esta ferreria, que todavia no ha sido visitada por ningun ingeniero del cuerpo, tenemos sin embargo á la vista una comunicación oficial que la empresa en fecha 10 de Octubre del presente año dirige al Cefe superior político de la provincia de Vizcaya, de la que extractamos algunas noticias que son dignas de nuestro interés.

Esta ferreria se ocupa en afinar hierro colado y en trabajarlo al martillo y en cilindros, del modo que hoy se ejecuta en casi todos los establecimientos de Europa. Se está construyendo un ta-

her para moldear objetos de hierro colado, incluso grandes piezas de máquinas que podrán tener hasta 100 quintales castellanos de peso, cosa que dará mucho impulso a esta empresa que no pesa dona medio ni escasos fondos para poner al alcance al nivel de los mejores de Europa, y se trabaja al mismo tiempo en levantar un almacén en el que deberán depositarse los objetos elaborados.

Recientemente se ha establecido una bascula ó romana de portagos para pesar los carros, se han concluido cinco habitaciones de nueva planta, reedificándose al mismo tiempo la hermita de Santa Ana de Bolueta.

La elaboracion aumenta tan considerablemente, que ya se fabrican de 1,300 á 1,500 quintales castellanos de hierro á la semana, se consumen próximamente de 140 á 160,000 quintales de carbón de piedra de Asturias, en cuyo transporte pueden ocuparse 140 buques de cabotaje, que de retorno transportan á fletes muy equitativos de Somorrostro para las ferrerías de Asturias y Galicia.

Se lamenta esta ferrería de carecer de cok del país y de tener que acudir al cok inglés para moldear el hierro colado.

Noticias sobre varias minas de Aragon y Navarra.

San Andrés, mina situada á tres cuartos de legua al O. de Benaque, presenta un criadero bastante importante de galena argentífera, que contiene un 48 por 100 de plomo, y este seis onzas de plata por quintal. Hallase en una de las vertientes de un pico de granito, cuya roca principia á dejarse ver en aquel punto atravesando las capas de transicion, y apareciendo en varios puntos culminantes de aquellas montañas. El mineral se encuentra en esta roca eruptiva, en masas irregulares formada balseando alguna consideracion, dos de las cuales han sido ya explotadas. La falta de continuidad que se nota en los criaderos de esta clase despues del disfrute de una bolsa, exige nuevos trabajos de investigacion para tropezar con otros, trabajos que en su mayor parte tienen que ser á la ventura; no obstante, en el criadero que describo parece que las bolsas se comunican entre sí por medio de grietas muy estrechas, que contienen el mismo mineral, al menos esto es lo que se ve en las dos ya explotadas, y siendo probable que el mismo fenómeno se verifique en adelante, se tiene aquí una mina que merece ser tratada con alguna mayor confianza, siguiendo los indicios de mineral que se encuentran, por pequeños que sean.

He indicado bajo este supuesto á la compañía, los trabajos de indagacion que he creido oportunos, habiendo manifestado que este criadero ofrece

ciento interés para la continuacion de su (Se continuará.)

SUBASTAS.

Por Real orden de 6 del corriente ha tenido á bien S. M. fijar el día 20 de Diciembre próximo, á las doce de su mañana en la sala de la Direccion, para el remate de los 60,000 frascos de hierro en que se envasen los azogues de las minas de Almaden, en lugar del día 9 que estaba señalado.

AVISO.

El Boletín oficial de minas sale los días 1.º y 15 de cada mes.

Se suscribe en Madrid en la Direccion general calle del Florin, á razon de 6 reales mensuales llevado á casa de los Sres. suscritores; y en las provincias, en las Inspecciones de minas y administraciones de correos; en Almería, casa de los Sres. Vergara y compañía, y en Granada, en la de los Sres. Alonso y Compañía, á razon de 8 rs. mensuales franco de porte.

Los Sres. suscritores que no quieren experimentar retraso en el recibo de los números se servirán renovar con tiempo sus suscripciones.



1.º de Diciembre de 1844.

Seis reales al mes en Madrid llevado á casa de los señores suscritores. Ocho en las provincias franco de porte.

BOLETIN OFICIAL DE MINAS.

SECCION OFICIAL.

REAL ORDEN

de 4 de Noviembre, confirmando la de 11 de Setiembre anterior sobre explotacion de tierras refractarias.

Ministerio de la Gobernacion de la Peninsula.—Seccion de Fomento.—He dado cuenta á M. de una nueva instancia de D. Valentin Esparó, dueño de un establecimiento de fundicion y construccion de máquinas en Barcelona, en solicitud de que se declare no comprendidos en la concesion hecha á la compañía Barcelonesa en 11 de Octubre de 1842, para calcatar y explotar las tierras refractarias, los terrenos que como propietario se hallaba disfrutando en el mismo concepto, ó que en otro caso se le admitan sobre este hecho las justificaciones oportunas. En su vista, S. M. se ha servido resolver que se cumpla lo mandado sobre el este particular en Real orden de 11 de Setiembre último, usando el interesado su derecho de la manera que creyere conveniente. De Real orden lo digo á V. S. para su inteligencia y efectos que correspondan. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 4 de Noviembre de 1844.—Pidal.—Sr. Director general de minas.

CIRCULAR DE LA DIRECCION.

Recordando á los Inspectores el puntual aviso de las minas que se abandonan en sus respectivos distritos.

El Excmo. Sr. Ministro de la Gobernacion de la Peninsula, me dice en Real orden de 25 de Octubre pasado entre otros particulares lo siguiente: S. M. se ha servido igualmente resolver, que V. S. recuerde á todos los Inspectores para que

lo publiquen segun corresponde, el cumplimiento de lo dispuesto sobre el puntual aviso de los abandonos de las minas con la formalidad prevenida e indispensable para evitar las reclamaciones de esta especie.

En su consecuencia, encargo á V. muy especialmente, que para evitar toda reclamacion, quanto al Gobierno de S. M., como á esta Direccion general, distraen de asuntos interesantes, cuide y vijile el cumplimiento de lo preinserto, dándole la publicidad debida con arreglo á lo que previene el artículo 128 de la Instruccion vigente del ramo.

Dios guarde á V. muchos años. Madrid 5 de Noviembre de 1844.—Rafael Cavanillas.—Señor Inspector del distrito de.....

ORDEN DE LA DIRECCION.

Para que por la superintendencia de Almaden se forme una coleccion de minerales de los criaderos de aquellas minas, con destino á la escuela especial de Ingenieros del ramo.

Necesitándose en esta Direccion general para el gabinete de la escuela especial del ramo una coleccion completa con egemplares duplicados de los minerales que constituyen los criaderos de azogue de esas minas y de las de Almaden y de Almaden de los rios, espero que V. S. se servirá comunicar al Director de ese establecimiento las órdenes correspondientes, á fin de que se forme en demora dicha coleccion clasificada por los ingenieros destinados al mismo, expresando en las etiquetas respectivas el filon ó plan de labor á que cada egemplar pertenece, y la profundidad que tiene respecto de la superficie el sitio de donde procede.

Dios guarde á V. muchos años. Madrid 13 de Noviembre de 1844.—Cavanillas.—Sr. Superintendente de las minas de Almaden.

ESTADÍSTICA

DIRECCION GENERAL DE MINAS

ESTADO de las copelaciones de plata ejecutadas en las fabricas del Reino durante el mes de Octubre proximo pasado.

Table with 5 columns: Inspecciones donde radican, Nombre de las fabricas, Numero de copelaciones, and two columns for the amount of silver (Marcos and Onzas).

Madrid 16 de noviembre de 1844.—El Interventor de la Direccion general, José Aguirre...

Las principales modificaciones hechas últimamente en Francia en la fabricacion del hierro.

La produccion del hierro colado y forjado ha aumentado considerablemente en los últimos 25 años... En 1782 empezaron a usarse el mineral de hierro con el carbon mineral...

ya igual método de fundición en el departamento de la Senna en el litoral del Rodano... Los ensayos hechos después en 1822 para generalizar el uso del coke en la fabricacion del hierro colado...

Table showing iron production in France from 1819 to 1836, with columns for year and quantity in quintales métricos.

ACTIVIDAD

Table showing iron production in France from 1826 to 1837, with columns for year and quantity in quintales métricos.

El aumento que ha habido en los productos del hierro colado desde hace veinte y cinco años, es debido al del número de hornos altos...

Table showing iron production in France from 1819 to 1842, with columns for year and quantity in quintales métricos.

Hacia el año de 1835 hubo que reemplazar el carbon vegetal en los hornos altos de varias ferrias con lena verde, seca ó tostada...

Esta innovacion no ha tenido generalmente el éxito que se esperaba de los primeros ensayos hechos en muchas partes el aumento de costo en el transporte ha importado lo que se había economizado en la cantidad de combustible empleado...

Table showing iron production in France from 1835 to 1842, with columns for year and quantity in quintales métricos.

En 1819 el término medio del producto anual de un horno alto, era 3,200 quintales métricos; en 1842 ha ascendido a 8,400 quintales métricos...

Table showing iron production in France from 1819 to 1842, with columns for year and quantity in quintales métricos.

El aumento que ha habido en los productos del hierro colado desde hace veinte y cinco años, es debido al del número de hornos altos...

NUMERO APROXIMADO DE HORNOS ALTOS EN ACTIVIDAD.

Table showing the number of blast furnaces in activity from 1819 to 1842, with columns for year, type of fuel, and total number.

En 1819 el término medio del producto anual de un horno alto, era 3,200 quintales métricos; en 1842 ha ascendido a 8,400 quintales métricos...

En el estado actual de la mayor parte de los hornos altos, alimentados con carbon vegetal el producto medio anual está disminuyendo por la insuficiencia de los motores hidraulicos...

Table showing iron production in France from 1819 to 1842, with columns for year and quantity in quintales métricos.

En la producción del hierro forjado, se han hecho en los últimos veinte y cinco años modificaciones más esenciales que en la del hierro colado.

Antes del año 1819 se fabricaba exclusivamente el hierro forjado con carbón vegetal, pero en el embargo mucha ventaja en las forjas que entonces se seguían, principalmente en el número de operaciones que se necesitaban para forjar el hierro colado, en la forma de los hornos, en lo que producían diariamente. Había diferentes métodos de beneficio, conocidos con nombres del país en donde se principiaron a usar, que combinados unos con otros, y empleando combustible vegetal, producían desde 0,63 hasta 0,71 del producto total de la Francia.

Este estado de las forjas francesas se ha modificado esencialmente con el uso del carbón mineral en la fabricación del hierro forjado. Los primeros ensayos se ejecutaron por los años de 1818 a 1820, en los departamentos de la Moselle, Cher y del Loir-et-Vilaine, el buen éxito obtenido desde luego, hizo que se extendieran estos nuevos métodos de fabricación a todos los establecimientos de fundición inmediatos a las minas de carbón, y se inventaron además otros nuevos en la Loire, Valenciennes, Aisne, Aubin, Creuzot, Blanzay &c. En 1828 se generalizó los métodos de afinación con la uña en los departamentos de Inglaterra, se diferenciaron de los que hasta aquella época se habían usado en el continente, no tan solo por la clase del combustible y construcción de hornos, sino también por las máquinas empleadas para hacer barras comunes de hierro afinado, que principalmente consisten en cilindros estrados.

Sin embargo, muchos fabricantes que no tenían sino molinos hidráulicos encontraron desde un principio más ventajoso continuar usando el martillo en lugar de los cilindros. Esta modificación del método inglés se conoce con el nombre de *Champagne*, del país de la Champagne, en donde más se ha perfeccionado, y por su medio se ha perfeccionado rápidamente en Francia la afinación del hierro colado con la uña, conservando al mismo tiempo casi todo el material de las forjas antiguas.

Este método mixto tomó un vuelo rápido desde el año de 1828 al de 1835, pero desde entonces parece haberse asegurado, que esta clase de forjas camina hacia conclusiones de ventajas de la competencia con otros en donde emplean medios más económicos.

El producto de estas forjas de *Champagne* desde 1834 a 1842 es el siguiente:

El uso del combustible mineral en el beneficio del hierro, ha producido una economía notable también en muchos establecimientos de la Gran Bretaña. En los métodos de afinación en que se emplea exclusivamente combustible vegetal ó mineral, se han formado otros compuestos ó

mixtos de combinaciones muy variadas, aunque todas con el objeto de beneficiar el hierro al más bajo costo posible, y que únicamente pueden ser juzgados cuando se vean con claridad los beneficios que se han obtenido en cada uno de ellos.

Estos métodos mixtos forman cada día mayor incremento, y desde 1837 el llamado *Comptois* refinado ha producido abundantemente el hierro forjado siguiente:

1837.	32,811 q. m.	1840.	51,140
1838.	47,423	1841.	91,288
1839.	60,304	1842.	102,243

El método inglés, propiamente dicho, se ha desarrollado extraordinariamente desde 1834 y principalmente de dos años a esta parte en los criaderos de carbón de la *Loire*, *Valenciennes*, *Alais*, *Aubin*, *Creuzot* y *Blanzay*, y en otros puntos próximos a aquellas minas se disponen motores hidráulicos de gran potencia.

El aumento de producción en dichas forjas es como sigue:

1834.	366,489 q. m.	1839.	990,677
1835.	492,650	1840.	1,048,655
1836.	497,123	1841.	1,172,256
1837.	791,355	1842.	1,420,164
1838.	828,545		

De modo que solamente las forjas de Inglaterra, producen hoy más tres veces más hierro forjado que las llamadas a la *Comptois* en 1819.

Los tres métodos de fundición, cuyo aumento de productos acabamos de indicar, y que se conocían en Francia antes del año de 1816, han producido juntos 1,804,352 quintales métricos de hierro forjado, que es aproximadamente el triple del producto de todas las forjas de Francia en 1819.

El fomento que han tenido las forjas que usan exclusivamente ó en parte el carbón mineral para fundir, ha hecho naturalmente disminuir el número y la producción de otras forjas en donde únicamente empleaban el carbón vegetal. Estas se han reformado en el sentido de las primeras y sus productos desde 1836 han ido disminuyendo de la manera siguiente:

1836.	99,204 q. m.	1840.	67,159
1837.	92,888	1841.	66,954
1838.	89,675	1842.	64,587
1839.	81,148		

Otras, cuyo producción era en 1819 de 2,000 quintales métricos, ha disminuido a aquella de 200 modo que las forjas que están en actividad han cesado de producir en 1837, en fin, las forjas que están en actividad en el presente parecen haber fundido con economía tan que se hacen bastante los intereses de los dueños a pesar de la baja calidad de los productos obtenidos por el uso del carbón mineral. La producción de estos es como sigue:

1834.	471,841 q. m.	1839.	222,000
1835.	407,399	1840.	12,903
1836.	372,148	1841.	7,041
1837.	312,137	1842.	7,041
1838.	279,434		

No obstante es esencial advertir, que a pesar del rápido incremento de las fundiciones con la uña y la decadencia de muchas ferrerías antiguas, cuyos métodos de fundir requieren una cantidad escasa de carbón vegetal, ha aumentado considerablemente desde hace 25 años la producción del hierro fabricado exclusivamente con este combustible. La totalidad de hierro forjado, de todas especies fabricado anualmente por medio de la afinación del hierro colado con el carbón de leña, es la siguiente:

1819.	640,000 q. m.	1833.	903,062 q. m.
1820.	618,540	1834.	917,335
1821.	902,405	1835.	992,001
1822.	931,357	1836.	1,011,467
1823.	986,149	1837.	1,010,798
1824.	950,000	1838.	987,700
1825.	930,336	1839.	912,809
1826.	981,018	1840.	925,092
1827.	917,376	1841.	1,002,419
1828.	922,439	1842.	998,300
1829.	908,046		

También es digno de observarse que la producción de algunas forjas antiguas no ha disminuido por el aumento de fundiciones con la uña ni sufrido la menor alteración, siendo como sigue:

1819.	92,000 q. m.	1833.	90,073 q. m.
1820.	93,000	1834.	103,535
1821.	93,470	1835.	98,591
1822.	93,295	1836.	97,736
1823.	93,212	1837.	89,159
1824.	95,937	1838.	103,153
1825.	97,567	1839.	104,625
1826.	98,845	1840.	107,956
1827.	98,761	1841.	101,347
1828.	90,462	1842.	99,653
1829.	88,720		

Estas fábricas antiguas, que usan un combustible de precio muy subido, se sostienen principalmente, a pesar de la competencia con las que emplean la uña, cuyo precio por el contrario baja a pesar de la superior calidad los hierros que obtienen con el carbón de leña.

En lo que respecta a la fabricación del hierro forjado con carbón de leña y con uña empleada exclusivamente ó en parte, ha seguido la siguiente progresión:

AÑOS.	Hierro fabricado exclusivamente con carbón vegetal.	Hierro fabricado en parte con uña.	TOTAL.
1819.	732,000	26,000	758,000
1820.	711,000	150,000	861,000
1821.	995,885	431,011	1,426,896
1822.	1,024,792	410,636	1,435,428
1823.	1,048,655	465,599	1,514,254
1824.	1,017,376	455,477	1,472,853
1825.	1,016,137	453,346	1,469,483
1826.	1,012,439	447,700	1,460,139
1827.	992,001	442,700	1,434,701
1828.	1,002,419	437,700	1,440,119
1829.	1,008,300	432,700	1,441,000
1830.	1,011,467	427,700	1,439,167
1831.	1,010,798	422,700	1,433,498
1832.	1,011,467	417,700	1,429,167
1833.	1,011,467	412,700	1,424,167
1834.	1,011,467	407,700	1,419,167
1835.	1,011,467	402,700	1,414,167
1836.	1,011,467	397,700	1,409,167
1837.	1,011,467	392,700	1,404,167
1838.	1,011,467	387,700	1,399,167
1839.	1,011,467	382,700	1,394,167
1840.	1,011,467	377,700	1,389,167
1841.	1,011,467	372,700	1,384,167
1842.	1,011,467	367,700	1,379,167

En el estado actual de las ferrerías de Francia el combustible es el gasto principal de la fabricación de modo, que ascendiendo en 1842 a 148,074,000 francos el valor total de los diferentes productos de la industria del hierro, el combustible empleado ha costado 60,531,345 francos, ó lo que es lo mismo 0,409 por 1,000 del aquel importe total.

Desde hace veinte años los fundidores procuran principalmente disminuir el combustible empleado en cada fundición; pues que se advierte que cada año emplean menor cantidad para igual peso de hierro que fabrican. Pero como no se ha generalizado la fundición de los minerales con el coque en la misma proporción que la afinación con la uña, los pedidos de hierro colado fabricado con el carbón de leña han aumentado considerablemente, y han hecho subir el precio de este combustible más que lo que importa la disminución de las cantidades empleadas. De lo que ha resultado, que según la ley de aduanas de 1822, a pesar de las mejoras hechas en las ferrerías respecto de la cantidad de combustible que se gasta, la variación del importe del combustible empleado en esta industria al valor total creado por la misma, ha ido siempre aumentando. Sin embargo, desde 1839 ha disminuido la subida del precio del combustible vegetal y dicha proporción ha sufrido también un cambio inverso.

Representando constantemente por 1,000 el valor total creado por la industria del hierro, el del combustible empleado ha sido sucesivamente:

En 1839.	0,391
1840.	0,410
1841.	0,445
1842.	0,458

Si como es de esperar, se aumenta pronto considerablemente la fabricación del hierro colado por medio del coque, bajará precisamente el precio de la leña, y continuará bajando en mayor proporción, que disminuirá el precio del hierro en el comercio.

La fabricación del acero en bruto no ha cesado hasta ahora el impulso que las buenas máquinas de beneficio del hierro. De los siguientes se ve que Francia necesita todavía importar considerablemente grandes cantidades de acero, a saber de las fábricas alemanas de los *Alps*, *contratos* y del *Rhin*, acero en bruto, y de las del *Yorkshire*, en Inglaterra, el acero de cementación.

Desde hace mucho tiempo las fábricas francesas producen acero en bruto y de cementación de igual calidad que los alemanes e ingleses, pero hace unos diez y ocho años que sus productos no varían por depender de lo que producen los montes en donde están situadas.

La variación anual de estos productos es como sigue:

1834.	31,058 q. m.
1835.	31,840
1836.	35,069
1837.	35,459
1838.	32,022
1839.	31,464
1840.	27,648

Hasta principios del siglo XVII las fabricas de acero de los Alpes, de la Sierra de Portugal y del País, fueron las que suministraron a Europa todo el acero de calidad superior que se consumía, preparado con mineral de una clase especial. Pero por entonces se descubrió en Inglaterra, que ciertos minerales de hierro de Suecia y de Rusia tratados por cementación y fundidos despues, producian aceros superiores en gran parte a los de Alemania y Francia. Este descubrimiento ha hecho una verdadera revolucion en la industria, y sus consecuencias se advierten diariamente en el comercio de Europa. En Inglaterra no se importa cantidad alguna de acero alemán desde hace mucho tiempo, y por el contrario las fabricas de Yorkshire exportan cantidades considerables de acero en bruto y trabajado.

Durante estos últimos años, las fabricas inglesas de acero han producido por término medio las cantidades siguientes:

Acero de cementación en bruto	165,000 qts. ms.
Acero fundido en barras	85,800

Las mismas fabricas han exportado:

Acero en bruto en barras	31,000 qts. ms. que imp. 2,600,000 fr.
Acero fundido en barras	61,000 qts. ms. que imp. 42,400,000 fr.
Total	46,000,000 fr.

La Francia, como los estados del S. O. de Europa, no producen hierro forjado de la calidad que se requiere para fabricar acero de cementación y fundido, pero en varias regiones de su territorio hay circunstancias tan favorables como las de Yorkshire para aprovechar de las buenas propiedades que tienen los hierros de Suecia y de Rusia. La fabricación del acero de cementación y fundido despues, es cada día más importante; sin embargo, no puede desarrollarse convenientemente, a no ser que se elimine la necesidad de la importación de los minerales de hierro, lo que necesita indispensablemente dicha fabricación.

En los diez y ocho años primeros, la producción del acero de cementación en bruto y del fundido ha seguido la siguiente progresión.

1826	15,000 qts. m.	1,300
1827	22,124	1,680
1828	32,649	2,240
1829	30,163	2,650
1830	33,078	3,233
1831	31,070	3,552
1832	36,576	4,200
1833	39,215	5,193
1834	30,985	6,064
1835	38,688	7,528
1836	30,333	8,028
1837	30,333	8,028

De lo que queda dicho sobre las modificaciones hechas en los últimos 25 años en cuanto a la existencia y producción de las ferrieras francesas comparado con el estado actual del comercio del

hierro, puede deducirse que el producto de dichas fabricas ha crecido en gran manera, y que las exportaciones han aumentado considerablemente.

El consumo del hierro en Francia debe necesariamente aumentarse, no solamente por los adelantos que ha hecho la industria nacional en general en todos los ramos en que el hierro es el primer elemento, sino tambien por causas especiales entre las cuales, la primera es la necesidad de importancia que va a originar la construcción de caminos de hierro franceses, y la segunda es la considerable del precio del hierro, de resultas de haber mejorado tanto los medios de fabricación.

La construcción de ferro-carriles en la industria completamente naturalizada en Francia, y puede asegurarse que las ferrieras francesas podrán fabricar a un precio, que tiene que disminuir anualmente, todos los ferro-carriles de los caminos que hay proyectados.

En 1842 las grandes fabricas del *Auxigny Gard, Loire Nord, Saoné y Loire y de la Moselle* han construido 277,699 quintales métricos de ferro-carriles, que se han vendido al precio de fabrica por término medio a 31 francos, 96 centimos cada cien kilogramos.

Estas mismas ferrieras con las variaciones de poca consideracion hechas en el material pueden fabricar en el día con holgura 500,000 quintales métricos, y si pudieran proveerse de mayores pedidos, ensanchando las actuales oficinas, y aumentando otras nuevas, si necesario fuere, podrían en corto tiempo dar un producto mucho mayor.

Lo que prueba mejor el progreso general de la industria del hierro es la baja gradual e importante ocurrida desde hace algunos años en el precio del hierro, y el aumento de este género. Para tener una idea exacta de dicho progreso bastará indicar el precio medio del hierro en el comercio durante los últimos veinte años en el grupo principal de ferrieras francesas, que es el de *Champagne*: tomando por ejemplo particularmente la clase de hierro comun llamado *Champagne demi-roche*. Este hierro procede de *Tandemont*, que es un pueblo de la provincia de *Champagne* desde hace unos diez y ocho años y con el martillo; se vende en París en gran cantidad para los usos mas comunes, tambien se compra en el N. O. de Francia y en toda la cuenca del Rhano.

Este hierro como mas abundante y de mejor salida en el comercio, ha fijado mejor que las demas clases, la tarifa de los hierros en los diferentes mercados de Francia.

Precio medio del quintal métrico de hierro forjado en Saint-Dizier (Haut-Rhin)

1816	41	1832	39
1817	46	1833	37
1818	47	1834	37
1819	45	1835	35
1820	46	1836	33
1821	47	1837	32
1822	49	1838	31
1823	48	1839	30
1824	49	1840	29
1825	49	1841	28
1826	49	1842	28
1827	49	1843	28
1828	49	1844	28
1829	49	1845	28
1830	49	1846	28

Durante el primer trimestre de 1844, el precio del hierro ordinario en planchas ha sido entre 28 y 30 francos, y mas bien tiende a bajar que a subir.

Resulta de estos datos, que de veinte años a esta parte el precio del hierro comun forjado ha bajado un 42 por 100, circunstancia que tambien esplica muy bien el gran incremento que han tomado el consumo y la producción en los últimos años.

Es de esperarse que bajará todavia gradualmente el precio del hierro, por la tendencia a aumentar el producto de las ferrieras en mucha mayor proporcion que el consumo. Se están estableciendo justas a los criaderos de ulla de la *Loire* y del *Nord* ferrieras de consideracion, alimentadas exclusivamente por aquel combustible para fabricar principalmente ferro-carriles y las clases comunes de hierro del comercio. En 1842 ya habian alto por medio del coke y establecido cotto de las minas de *Allier*, ha empezado ya a producir, a pesar de la indiferencia con que hasta entonces se habia mirado a la industria del hierro en este pais, construyendo tambien en el mismo pais a principios de este año de 1844, otras ferrieras y una gran ferreteria a la inglesa. Estas nuevas empresas, consecuencia de la conclusion reciente del canal de *Berry*, se estenderán por otras partes con nuevos medios de navegacion que establezcan comunicaciones económicas entre los principales depósitos de carbon de Francia, Bélgica, y provincias del Rin y los ricos criaderos de hierro que abundan en Francia.

(*Moniteur Industriel*)
Noticias sobre varias minas de Aragon y Navarra.

(CONTINUACION.)
La *Sorra*, en el término de Sahur, media legua al O. de la anterior, registrada por una compañía de *Barbastro*, es una mina abierta en un filón de galena argentifera, acompañada de blenda y pirita de hierro; se dirige de N. E. a S. O., inclinando 45° al N. O. con una potencia de 0, 25 a 0, 30, y atravesando los estratos de la caliza de transición, de que se halla formado aquel terreno. Sus labores se hallan hoy día bien dirigidas, reconociéndose el filón en unas 12 varas de longitud y 10 de profundidad; la compañía conoce las ventajas que pueden resultarle del beneficio de este criadero, segun la actividad que se ve en su laboreo, y el celo y conocimientos que posee su capataz.

Inmediata a esta se halla otra correspondiente a la compañía *Exploradora de Huesca*, cuya labora en lo abierto presenta unas pequeñas venas de sulfato de baryta, pirita de hierro, y algunos granos de galena. Lo que más interesa a esta compañía, es buscar la continuación del filón, que disfruta la anterior.

En el valle de *Barain*, en una de las vertientes que se terminan por la parte del N. O. encuentra el criadero de cobalto conocido hasta mu-

chos años, por las labores que en él se han ejecutado, y que hubiera ya producido grandes utilidades si se hubiera conocido y puesto en práctica sus ricas aplicaciones en varios ramos de industria.

(*Se continuará*)
Alturas de varias localidades de España.

El Inspector de minas del distrito de Granada y Almería D. Felipe Bauza de Navarra, nos ha remitido la siguiente nota de varias alturas de España que poseia su difunto padre el Sr. D. Felipe Bauza y Canyas, capitán de navío de la armada nacional, director del depósito Hidrográfico de esta corte, y caballero de la orden real de San Fernando. Aprovechamos esta ocasion para tributar un corto homenaje a este benemérito y distinguido oficial de la marina Española, conocido en el mundo científico de ambos continentes por su viaje alrededor del mundo en la expedición del célebre *Maesquina*, y por sus trabajos geográficos, hidrográficos y astronómicos, tanto de España como del nuevo continente.

La nota de alturas que insertamos a continuación, es uno de los muchos documentos preciosos que constituyen su gabinete geográfico de España, enriquecido con trabajos importantes ejecutados por él mismo para la rectificación de la carta de nuestro pais, en lo que invirtió la mayor parte de su fortuna desde el año de 1806 hasta el de 1822 en que se dedicó a este objeto con toda la asiduidad que le permitian los deberes de su destino. Así que en 1821 fue nombrado Director de la comision central creada para levantar la carta de España (1) con el sueldo de 80,000 reales anuales que renunció a favor del Estado en 1823, siendo Diputado a Cortes por Mallorca, su patria, tuvo que emigrar a la ciudad de Londres. Entre los trabajos de que se ocupó durante su emigración, de que nos ocupamos en esta memoria, habia en dos grandes hojas que aunque grabada y tirados los ejemplares de prueba, todavia no habia visto la luz publica. Habiendo fallecido el 7 de Marzo de 1834 en los momentos mismos en que estaba disponiéndose para regresar a la madre patria, acordó el gobierno español que su consúl en Londres remitiese a la primera secretaria de Estado todos los papeles del difunto, para que la nacion española se aproyechase del fruto de sus tareas; pero las circunstancias del pais no han permitido hasta ahora que se realicen estos justos deseos. Ojalá le gue pronto el día venturoso en que la España pueda fijar su atención en un asunto de tanto interés, como es la formación de la carta de su territorio, y tratante tributamos nuestra gratitud a los méritos de un español que trabajó a sus expensas por un objeto tan importante, y agradecemos del mismo modo a su hijo la franqueza con que nos ha suministrado este documento para su publicacion.

Nombres de los lugares.	Provincias a que pertenecen.	Alturas sobre el mar en pies castellanos.	Observaciones.	Instrumentos.
Alcalá la Real.	Jaen.	3.869, 80	Betancourt.	
Avila.	Avila.	3.812, 69	id.	
Almuradier.	Sierra-Morena, nuevas poblaciones.	2.677, 22	id.	
Aranjuez.	Madrid.	1.545, 85	Humboldt.	
"	"	1.863, 00	Antillon.	
Pico Alcaide (monte.)	Valencia.	3.077, 72	Mechain.	
Aizquibel, id.	Guipuzcoa, Pirineos.	1.947, 42	Carta de límites.	
Arza, id.	id.	3.317, 97	id.	
Alcórrunz, id.	Id. punto límites.	3.334, 90	id.	
Auza, id.	id.	4.669, 10	id.	
Adi, id.	id.	5.213, 48	id.	
Alloviscar, id.	Navarra.	5.378, 11	id.	
Algora (villa.)	Soria.	4.170, 30	Antillon.	
Alcolea del Pinar (pueblo).	Id. Sierra Ministra, Medinaceli.	4.456, 50	Tharlaker.	
Abril (monte.)	Vizcaya.	1.406, 00	Ferrer (D. Juan M.)	
Alta Cagiga Hermosa (aldea.)	Santander.	698, 99	Peñalver (D. Juan)	
Alto del Escudo.	id.	3.893, 70	id.	
Alcaudete (pueblo).	Toledo.	2.505, 00	Betancourt.	
Alberca de Dueñas, id.	Sierra Nevada.	6.861, 15	Rojas Clemente.	
Alcornocal (en la loma de Jucar.)	Alpujarras.	3.606, 63	id.	
Aldea del Rio.	Nuevas poblaciones. Andalucia.	505, 64	Bauzá (D. Felipe)	
Atalaya (castillo y monte.)	Murcia. Cartajena.	653, 40	Ingenieros.	
Alcalá de Henares.	Guadalajara.	2.200, 20	Antillon.	
Alcocer.	Cuenca.	2.252, 58	id.	
Arencelos (Muela de).	Confines de Aragon y Valencia.	4.886, 00	id.	
Arzacomendia.	Pirineos.	3.318, 00	Carta de límites.	
Alcarrum.	Id. Navarra.	3.346, 06	id.	
Bilbao.	Vizcaya.	80, 44	Ferrer.	
Bauderas (monte.)	id.	847, 09	id.	
Burgos.	Burgos.	3.142, 78	Bauzá.	
Barral de Mengibar.	Jaen.	698, 99	Betancourt.	
Buitrago.	Guadalajara.	3.518, 39	Bauzá.	
Begonia (santuario.)	Vizcaya.	309, 25	Ferrer.	
Bodegas de D. Juan de Michas en el Cerro de los Carbones.	Sierra Nevada. Alpujarra	1.752, 51	Rojas Clemente.	
loma de Jucular.	Segovia.	3.279, 73	Bauzá.	
Bustarviejo (pueblo.)	Sierra Morena. Jaen.	1.133, 99	Betancourt.	
Baileja, id.	Navarra. Pirineos.	3.336, 65	Carta de límites.	
Burguete, id.	Córdoba. Sierra Morena.	1.970, 88	Betancourt.	
Carrión, id.	Cataluña.	2.767, 15	Mechain.	
Casaburga (monte.)	Valencia.	3.104, 31	id.	
Casuleta, id.	id.	5.086, 64	id.	
Caro, id.	Guipuzcoa.	2.039, 05	Carta de límites.	
Cigarraga, id.	Guadalajara.	4.682, 99	Antillon.	
Cercedilla (venta.)	Santander.	1.476, 01	Peñalver.	
Casas de Ciprián.	id.	3.168, 06	id.	
Casa del Rey.	id.	3.488, 06	id.	
Cima del portal de Casco.	id.	3.488, 06	id.	
Cabezo de Maria, 1.ª legua de Vera.	Murcia.	6.861, 15	Rojas Clemente.	
Cast. de Monser., monte Caballon.	Valencia, 5 leg. al OR. la Albufera.	939, 00	Mechain.	

Nombres de los lugares.	Provincias a que pertenecen.	Alturas sobre el mar en pies castellanos.	Observaciones.	Instrumentos.
Cerrajon de Marros.	Sierra Nevada.	5.318, 99	Rojas Clemente.	
Cabezo N. E. del Puch.	Valencia.	209, 84	Mechain.	
Cabo Cullera Torre.	id.	283, 26	id.	
Capuchinos (convento Bilbao.)	Vizcaya.	363, 74	Ferrer.	
Cruz (piedra de la).	id.	924, 75	id.	
Casa de Atristain en Archanda.	Vizcaya.	784, 81	id.	
Cerro de los Machos (cumbre.)	Alpujarras.	12.138, 40	Rojas Clemente.	
Cerro de la Caldera.	id.	11.808, 85	id.	
Cerro de Tajos altos.	id.	11.790, 03	id.	
Cortijo de Contreras.	id.	7.554, 26	id.	
Cumbre cerro del barranco de la Ballesta en la sierra de Lujar.	id.	6.552, 80	id.	
Collado de la Sabina, punta escarpada.	id.	6.054, 07	id.	
Cerrajon de Martos (pico de la Contraviesa.)	id.	5.318, 99	id.	
Casa cortijo de Rubite el alto.	id.	3.288, 29	id.	
Cerro de Jofuar, sobre el pueblo.	id.	2.877, 43	id.	
Cruz (la) del cerro del Hornillo.	id.	2.259, 44	id.	
Cerro de la viña de Pera de Gualchos.	id.	1.294, 62	id.	
Cueva de Pedro y Juan.	id.	879, 93	id.	
Cerro de S. Benito.	Junto al Escorial.	6.022, 91	Bauzá.	
Cerro de Mondalado.	Guadalajara.	6.612, 80	id.	
Córdoba.	Córdoba.	846, 06	id.	
Cerro de Gibalbin.	Sevilla.	1.450, 30	id.	
Cerantes (monte.)	Vizcaya.	1.669, 60	Ferrer.	
Cerro Villano (vigia.)	id.	962, 48	id.	
Cumbre de Portilla.	Santander.	4.560, 18	Peñalver.	
Cerro de Poyales (lo mas alto.)	Soria.	4.987, 26	Antillon.	
Collado de la Plata.	Aragon.	4.794, 00	Tharlaker.	
Consuegra.	Toledo.	2.306, 90	Betancourt.	
Cebollera (pico.)	Soria.	7.648, 70	Salazar y conde de Villafuertes.	
Escorial ó S. Lorenzo, monasterio y palacio real.	Madrid.	4.029, 36	Bauzá.	
Ecija (posada.)	Sevilla.	3.572, 99	Betancourt.	
Espadan.	Valencia.	594, 74	Bauzá.	
Escudo (venta.)	Santander.	3.905, 00	Mechain.	
Escudo (alto del).	id.	2.805, 00	Peñalver.	
Entrambas mestas.	Burgos. Santander.	3.894, 00	id.	
Espinosa de los Monteros.	Burgos.	952, 00	id.	
Eresma (el rio cuando pasa por debajo del Alcazar de Segovia.)	Segovia.	2.706, 00	id.	
El Pozo.	Guadalajara.	3.321, 00	D. Mariano Gil.	
Fresnillo de la Fuente.	Segovia.	2.969, 57	Antillon.	
Fuente de Corcoles.	Cuenca.	3.660, 39	Bauzá.	
Foringana ó Cigarraga (monte.)	Pirineos, límites.	2.542, 44	Antillon.	
Granada.	Granada.	2.039, 05	Carta de límites.	
Id.	id.	2.532, 00	Betancourt.	
Id.	id.	2.933, 24	Rojas Clemente.	
Granja (la) ó S. Ildefonso, sitio Real.	Segovia.	4.538, 94	Bauzá.	
Id.	id.	4.147, 94	Tharlaker.	
Gibalbin (cerro.)	Sevilla.	1.450, 30	Bauzá.	
Guadalquivir, (rio) en su nacimiento.	Jaen, sierra de Cazorla al S. de esta villa, 1 legua.	575, 99	Roch.	

Nombres de los lugares.	Provincias a que pertenecen.	Alturas sobre el mar en pies castellanos.	Observadores.	Instrumentos.
Guadalajara.	Guadalajara.	2.553, 30	Tharlaker.	Barómetro.
Gador (sierra de).	Alpujarras.	7.809, 00	Rojas Clemente.	Nivelación.
Gibraltar (punto Superior.)	Cádiz.	324, 79		
Gorbea (monte.)	Álava, límite con Vizcaya.	3.611, 43	Ferrer.	Trigonométrico.
Gainecogorta, id.	Vizcaya.	3.611, 53	id.	id.
Guarroman.	Jaén, sierra Morena.	1.134, 00	Betancourt.	Barómetro.
Guadarrama (puerto, el Leon.)	Division de las dos Castillas.	5.094, 30	id.	id.
Guadarrama (pueblo.)	Madrid.	3.573, 00	id.	id.
Hornillo (principio de la loma de.)	Sierra Nevada. Alpujarras.	2.637, 30	Rojas Clemente.	Nivelación.
Haya ó las 3 coronas (sobre Iran.)	Guipuzcoa.	2.879, 27	Carta de límites.	Trigonométrico.
Honrubia (pueblo.)	Segovia.	3.534, 44	Bauzá.	Barómetro.
Herrería de los Choros.	Soria.	4.364, 23	Antillon.	id.
Hadi (montaña.)	Pirineos de Navarra.	5.215, 45	Carta de límites.	Trigonométrico.
Hausa, id.	id.	4.669, 6	id.	id.
Jaiquibel (monte.)	Guipuzcoa.	1.948, 3	id.	id.
Juanilla (venta) en Somosierra.	Segovia.	4.057, 0	Bauzá.	Barómetro.
Jolucar (monte) en sierra Nevada.	Granada.	2.880, 1	Rojas Clemente.	Nivelación.
Laguna de Mafano, en id.	id.	10.661, 6	id.	id.
Id. de Caldera, id.	id.	11.067, 19	id.	id.
Línea inferior de las nieves en 15 de Agosto de 1804, id.	id.	9.915, 32	id.	id.
Lujar (sierra), lo mas alto, id.	id.	6.801, 80	id.	id.
Id. (pueblo), id.	id.	1.875, 30	id.	id.
Lesma (villa.)	Burgos.	3.107, 90	Bauzá.	Barómetro.
Lujua (pueblo.)	Vizcaya.	118, 00	Ferrer.	Trigonométrico.
Liérganes, id.	Santander.	396, 00	Peñalver.	Barómetro.
Laguna de Urbion.	Rioja, sierra de Cameros.	7.319, 00	Conde de Villafuertes y D. José Joaquín de Salazar en 1828.	id.
Lumbreras.	id.	5.019, 81	id.	id.
Manantial de los que contribuyen á formar el rio Guadalefo de la laguna Mayor de la Caldera.	Sierra Nevada. Granada.	11.040, 74	Rojas Clemente.	Nivelación.
Madrid.	Madrid.	2.295, 1	Peñalver y otros.	Barómetro.
Id.	id.	2.430, 7	Bauzá, un año de observaciones de cuatro diarios.	id.
Miraflores de la sierra de Guadarrama.	Guadalajara.	4.406, 39	Bauzá.	id.
Mondragón.	Guipuzcoa.	772, 92	id.	id.
Miranda de Ebro.	Burgos.	1.657, 10	id.	id.
Mengibar.	Jaén.	1.053, 0	Betancourt.	id.
Mola de Arés del Sur (monte.)	Valencia.	4.635, 5	Mechain.	Trigonométrico.
Id. id. del N.	id.	4.682, 0	id.	id.
Matas (pico de las) montaña de Montealegre.	id.	1.682, 1	id.	id.
Montsia de Cucaló (montaña.)	id.	2.432, 1	id.	id.
Morella (montañas de Garraf)	Cataluña.			
Mongó (monte.)	Valencia.	2.658, 0	id.	id.
Montsia de Lloret.	Cataluña.	966, 0	id.	id.
Montserrat, capilla de la Virgen, punto mas alto.	id.	4.434, 0	id.	id.
Malasima (pico), montaña de Montsia.	id.	2.739, 9	id.	id.

Nombres de los lugares.	Provincias a que pertenecen.	Alturas sobre el mar en pies castellanos.	Observadores.	Instrumentos.
Mongatut (lo mas alto.)	Cataluña.	3.425, 36	Mechain.	Trigonométrico.
Maria (sierra.)	Murcia.	6.863, 20	Rojas Clemente.	Barómetro.
Molina de Aragon.	Guadalajara.	3.792, 50	Antillon.	id.
Mina del Collado de la Plata.	id.	792, 5	id.	id.
Manzanares (ciudad.)	Mancha. Castilla.		Betancourt.	id.
Murcia.	Murcia.	489, 3	Luis Bado.	id.
Mulhacen (lo mas alto.)	Sierra Nevada. Granada.	12.762, 0	Rojas Clemente.	Nivelación.
Molino de S. Pedro junto al rio Guadiela.	Cuenca.	2.228, 1	Antillon.	id.
Menera. Sierra division entre el Señorío de Molina y Aragon en el camino de Molina á Teruel.	Aragon.	4.740, 0	Tharlaker.	id.
Madridijos (pueblo.)	Toledo.	2.306, 7	Betancourt.	id.
Mont Perdu ó Tres Sorores.	Aragon. Pirineos.	12.341, 99	Remond.	id.
Navacerrada (puerto.)	Guadalajara.	6.612, 0	Tharlaker. Humboldt.	id.
Ois (monte.)	Vizcaya.	3.735, 20	Ferrer.	id.
Ollargan, id.	id.	1.341, 6	id.	id.
Ori, id.	Pirineos. Navarra.	7.215, 0	Carta de límites.	id.
Ontañeda (pueblo.)	Santander.	624, 0	Peñalver.	id.
Peñas blancas.	Alpujarras.	8.319, 0	Rojas Clemente.	Nivelación.
Peñas blancas las 4 fuentes.	id.	7.974, 6	id.	id.
Peñalara (punto mas elevado.)	Guadarrama. Segovia.	9.014, 2	Bauzá.	id.
Id.	id.	8.502, 0	Tharlaker.	id.
Id.	id.	8.485, 0	Anales de Ciencias naturales, núm. 15, pag. 233.	id.
Perenchisa (monte.)	Valencia.	936, 6	Mechain.	id.
Peña de Bel.	id.	4.464, 8	id.	id.
Pozhondon.	Aragon.	5.079, 3	Antillon.	id.
Portazgo de Guadarrama.	Guadalajara.	4.444, 5	Betancourt.	id.
Puerto del Rey (mayor altura.)	Sierra Morena. Jaén.	2.461, 9	id.	id.
Portal de Cuceo la Cima.	Santander.	3.498, 0	Peñalver.	id.
Pinilla de Toranzo.	Burgos.	381, 0	id.	id.
Portillo de Bedore.	Santander.	3.837, 7	id.	id.
Puerto de Lnnada, en el camino hay un picacho más alto.	id.	4.414, 7	id.	id.
Puerto de Miera.	Burgos, partido de Laredo.	858, 6	id.	id.
Pinos; en el rio Cubillos.	Granada.	2.031, 0	Betancourt.	id.
Pan de azucar (monte.)	Vizcaya.	2.263, 9	Ferrer.	id.
Picayo (monte extremo E. de Montemay.)	Valencia.	1.830, 0	Mechain.	id.
Peñas blancas.	Granada. Alpujarras.	8.319, 4	Rojas Clemente.	Nivelación.
Puente en el Tajo, entre Auñón y Sacedop.	Cuenca.	2.093, 48	Antillon.	id.
Poyales (cerro), lo mas alto.	Soria.	4.987, 2	id.	id.
Pamplona.	Pamplona.	1.732, 8	Plano del proyecto del camino hasta la frontera.	id.
Pico de Urbion.	Rioja. Sierra Cameros.	7.886, 0	Conde de Villafuertes y D. José Salazar.	id.
Plata (collado de la.)	Aragon.	4.794, 2	Tharlaker.	id.
Quintanapalla.	Burgos.	3.306, 2	Bauzá.	id.
Rápida de Espadan.	Cataluña.	3.959, 5	Mechain.	id.
Roldan (monte), al O. de Cartagena.	Murcia.	2.000, 5	Tesño.	id.

Nombres de los lugares. Provincias á que pertenecen. Alturas sobre el nivel del mar en pies y varas. Observadores. Instrumentos.

Table with 5 columns: Location, Province, Altitude (feet and varas), Observer, and Instrument. Includes entries like Rhume de Barrin, Tejada, Siete picos, etc.

REAL ORDEN.

Ministerio de la Gobernación de la Península. Sección de Fomento. El Sr. Ministro de la Gobernación de la Península dice con esta fecha...

De Real orden comunicada por el referido Sr. Ministro de la Gobernación lo traslado á V. S. para los efectos correspondientes. Dado en Madrid á 20 de Noviembre de 1844. Juan Felipe Martínez. Sr. Director general de Minas.

Seis reales al mes en Madrid, y ocho en las provincias franca de porte. 15 de Diciembre de 1844.

BOLETIN OFICIAL DE MINAS.

SECCION OFICIAL.

REAL ORDEN. Sobre amortizacion de impuestos, censos y demas cargas en favor ó en contra de los ramos dependientes del Ministerio de la Gobernación de la Península.

Ministerio de la Gobernación de la Península. Sección de Contabilidad. El Sr. Ministro de la Gobernación de la Península dice con esta fecha al Sr. Hacienda lo que sigue: He dado cuenta á la Reina de la consulta hecha al Ministerio de mi cargo por la Dirección general del Tesoro público...

REAL ORDEN.

Nombramiento de D. Juan Amat para el cargo de cabo-comandante de la ronda de Almaden. Ministerio de Hacienda. S. M. la Reina (q. d. g.) ha tenido á bien nombrar para el cargo de cabo-comandante de la ronda de Almaden, á D. Juan Amat...

REAL ORDEN.

Sobre el aprovechamiento y disfrute de canchales. Ministerio de la Gobernación de la Península. Sección de Fomento. En vista de lo manifestado por V. S. acerca de la solicitud de D. José Pasual, vecino de Valencia, sobre que sea libre el aprovechamiento de los canchales, pórfidos, jaspe y alabastros...

REAL ORDEN.

Relativa á los incendios ocurridos en los montes de Rio-tinto. Ministerio de la Gobernación de la Península. Sección de Fomento. El Sr. Ministro de la Gobernación de la Península, dice con esta fecha al gefe político de Huelva lo que sigue: Entorrecida S. M. de los varios incendios ocurridos últimos...

Sobre el carbon de piedra de Castilla la Vieja.

En la falda Sud de la cordillera jurásica se estiende de E. á O. una gran formación del terreno de la uilla ó carbon de piedra, constituyendo una faja ó zona de mas de 30 leguas de largo y dos ó tres de ancho en algunos puntos. Esta formación es muy notable y merece una descripción particular y detallada que no es ahora de interés principal para el objeto; por consiguiente solo dire que los mineros han puesto á luz ó descubierto en cinco localidades de ella, en Rozas, partido de Reinosa, provincia de Santander; en Orbó, partido de Cervera, provincia de Palencia; en Sabero ó Valdesabero, partido de Riaño, provincia de Leon, en Otero de las Duñas, partido y provincia de Leon, y en Santibañez, partido de Ponferrada, en la misma provincia. De estas cinco localidades ó pueblos solo dos se encuentran en el mapa general de España, pero es muy fácil el marcar los otros tres: no hay mas que con una regla trazar una línea que pase por Rozas y por Otero (5 leguas al N. O. de Leon) y desde el primer punto cinco leguas al O. está Orbó; desde este punto 9 leguas al N. está Sabero; de Sabero á Otero 9 leguas, y de Otero á Santibañez otras 9 leguas; que no puede ser una coincidencia de simetría muy particular y casual.

Las capas que se han puesto hasta ahora á descubierto en los referidos cinco puntos, han sido porque asomaban naturalmente á la superficie; y no solamente no se han hecho investigaciones para descubrir otras que, por analogía ó inducción geognóstica deben estar ocultas, sino que ni siquiera se han trabajado la mitad de las que se han descubierto, por las razones que voy á decir.

La uilla que hasta ahora han atacado en Rozas es de calidad muy inferior, talvez correspondiente á la formación jurásica; la verdad que tambien han atacado el criadero por la parte superior, como es costumbre entre todos los mineros no facultativos. En los otros cuatro puntos, luego que bajan á 6, 7 uas de profundidad, la uilla es de excelente calidad; la hay crasa, seca, piritosa, antracitosa, y una paja, la hay de la calidad que se quiere y que mejor convenga para el objeto á que se le da aplic. Y en la cantidad que se quiere.

La poca uilla que se ha atacado en Rozas no ha sido bien recibida en el comercio en razón á su inferior calidad. La misma empresa que beneficia aquel criadero va á establecer una fabrica de vidrios, en donde utilizara su combustible.

En el criadero de Orbó descubierta el año 1842 solo se han hecho hasta ahora trabajos á lo abierto: yo les he indicado el plan para unas labores en regla, á lo cual se presta muy bien la configuración del terreno. Con sus malas escavaciones han extraido mas carbon que el que exigen las necesidades del pais. Sus mercados son Reinosa, Burgos, Valladolid y Palencia, y en todos ellos juntos no pasarán de 20,000 arrobas lo que llevan vendido. Estos datos son difíciles de averiguar con exactitud porque los interesados no se prestan á darlos, y hay que calcular por las

Indicacion de:

DIRECCION GENERAL DE MINAS.

RESUMEN ESTADISTICO DEL ESPESADO TERCIO. RANGO DE BENEFIICIO ORO.

Inspeccion de.....	Obligas de base, puestas, fide, central, dias de- resal al uilla.	Obligas de base, puestas, fide, central, dias de- resal al uilla.	Obligas de base, puestas, fide, central, dias de- resal al uilla.	Número de las obreras activas.	FUERZA DE SAN- GUE OCUPIADA.	Produccion en quintales castellanos.				Valor del 5 por 100 de las minas, en los beneficiados que se beneficiaron en esta contribucion.	Cantidad de carbon para el consumo de las obreras.	Produccion superior, en los beneficiados que se beneficiaron en esta contribucion.		
						Hierro colado á martillo.	Hierro colado á muela.	Resaca.	Cobre.					
Asturias y Galicia.....	1	3	60	56	2,100	750	500	90,000	4,000	25	15	375	1,383	91,706
Granada y Almería.....	1	3	14	12	370	8	90,000	4,000	25	15	375	1,383	91,706	
Mancha.....	1	3	14	12	370	8	90,000	4,000	25	15	375	1,383	91,706	
Marbella.....	1	3	14	12	370	8	90,000	4,000	25	15	375	1,383	91,706	

Inspeccion de.....	Obligas de base, puestas, fide, central, dias de- resal al uilla.	Obligas de base, puestas, fide, central, dias de- resal al uilla.	Obligas de base, puestas, fide, central, dias de- resal al uilla.	Número de las obreras activas.	FUERZA DE SAN- GUE OCUPIADA.	Produccion en quintales castellanos.				Valor del 5 por 100 de las minas, en los beneficiados que se beneficiaron en esta contribucion.	Cantidad de carbon para el consumo de las obreras.	Produccion superior, en los beneficiados que se beneficiaron en esta contribucion.		
						Hierro colado á martillo.	Hierro colado á muela.	Resaca.	Cobre.					
Asturias y Galicia.....	1	3	60	56	2,100	750	500	90,000	4,000	25	15	375	1,383	91,706
Granada y Almería.....	1	3	14	12	370	8	90,000	4,000	25	15	375	1,383	91,706	
Mancha.....	1	3	14	12	370	8	90,000	4,000	25	15	375	1,383	91,706	
Marbella.....	1	3	14	12	370	8	90,000	4,000	25	15	375	1,383	91,706	

RESUMEN ESTADISTICO DEL ESPESADO TERCIO.

RANGO DE BENEFIICIO ORO.

Inspeccion de.....	Obligas de base, puestas, fide, central, dias de- resal al uilla.	Obligas de base, puestas, fide, central, dias de- resal al uilla.	Obligas de base, puestas, fide, central, dias de- resal al uilla.	Número de las obreras activas.	FUERZA DE SAN- GUE OCUPIADA.	Produccion en quintales castellanos.				Valor del 5 por 100 de las minas, en los beneficiados que se beneficiaron en esta contribucion.	Cantidad de carbon para el consumo de las obreras.	Produccion superior, en los beneficiados que se beneficiaron en esta contribucion.		
						Hierro colado á martillo.	Hierro colado á muela.	Resaca.	Cobre.					
Asturias y Galicia.....	1	3	60	56	2,100	750	500	90,000	4,000	25	15	375	1,383	91,706
Granada y Almería.....	1	3	14	12	370	8	90,000	4,000	25	15	375	1,383	91,706	
Mancha.....	1	3	14	12	370	8	90,000	4,000	25	15	375	1,383	91,706	
Marbella.....	1	3	14	12	370	8	90,000	4,000	25	15	375	1,383	91,706	

contienen hierro... que los de igual clase en los hornos... con carbon vegetal.

El resultado del ensayo del aire que sale de las chimeneas... en Pont-Eveque, induce á creer que puede variar la eficiencia...

Las experiencias hechas en 1841 y 1842 concierne á la producción de gases combustibles... en la fábrica de Pont-Eveque.

Ensayos en el concepto metalúrgico los minerales de hierro que se explotan desde hace poco tiempo...

En el departamento del Norte, se han continuado los ensayos... sobre la resistencia de las chimeneas...

En las minas de carbón de Valenciennes, departamento del Norte... se ha empezado á estudiar el modo de facilitar la combustión del carbón...

En Saint-Etienne... se han hecho varios ensayos de los métodos distintos...

ben de probar... principalmente en las máquinas de vapor...

En el departamento de la Sarthe... se han ensayado diferentes métodos inventados para producir el vapor de las máquinas...

En las minas de carbón de Doubs, departamento del Norte... se ha probado sustituir el líquido llamado alcohol con trementina...

Se ha ensayado en las minas de Saint-Etienne un aparato muy ingenioso llamado... para evitar las explosiones...

La lámpara de seguridad llamada de Dusseldorf que se usa en las minas de Lieja...

En el departamento del Norte hay frecuentemente ocurridas mas graves, debidas á la facilidad con que los mineros pueden abrir la cerradura de las lámparas de seguridad...

(Moniteur Industriel.)

Noticias sobre varias minas de Aragón y Navarra... (conclusiones)

San Carlos, de Aranda y Santa Olafina... los tres puntos en que más avanzados han estado los trabajos...

huen mineral, generalmente de hierro... cobalto y níquel. Pero lo que es más curioso...

En el barranco Bandellos, del término v al N. de San Juan, la estructura granítica ha desordenado completamente la posición antigua...

En el departamento de las Pireneas... se ha encontrado algunas otras minas...

Barcelona 31 de Octubre de 1841. - Polanco y Cia.

Con satisfacción insertamos á continuación varias noticias... de Asturias...

Mineral de cobre... en Paillette... que separa á Asturias del reino de León.

Se ha encontrado en un mineral... Silicio y cuarzo...

En fin, se enriqueció de repente el mineral... se siguió la labor con una vela de cera...

De la presente... Asturias... el que se ha llamado la atención en sus operaciones laboriosas...

...nini est ab...
- lae ab ob...
...
Tratado completo de Mineralogia por A. Dufrenoy...
...
PROSPECTO...
...
De la correspondencia oficial del Gobierno politico...

...ni Determinacion...
...
Caracteres físicos...
Caracteres químicos...
Fórmulas químicas...
Transformacion de las formas...
Fórmulas generales para hallar las leyes de crecimiento...
Calculo de la derivacion de las formas secundarias...
Fórmulas de trigonometria para resolver triángulos...
Principios dicotómicos para reconocer las sustancias minerales...
La segunda parte, que consiste de un atlas...
De la correspondencia oficial del Gobierno politico...

...en la naturaleza...
...
De la correspondencia oficial del Gobierno politico...

...de las minas...
...
De la correspondencia oficial del Gobierno politico...

turalza son aplicados al trabajo y dispuestos tambien á los adelantos del arte como la experiencia nos lo acredita, pues que ya tenemos en la fabrica de Bolueta operarios y oficiales que rivalizan con los extranjeros. De esta verdad y de cuanto llevo hecho mérito á nombre de la Sociedad como representante de ella, son buen testigo los innumerables viajeros tanto nacionales como extranjeros, que han visitado el establecimiento durante el presente año, teniendo la satisfaccion de que todos á cual mas han salido prendados de las esmeradas elaboraciones de la fabrica, como por su método y orden en los trabajos, de lo que son buenos testigos los diferentes senadores y diputados de las próximas cortes que tambien han examinado con detenion los trabajos, así que algunos de los Sres. individuos de la Junta de aranceles, y altos funcionarios del Estado.

Ensayos verificados en el laboratorio de la escuela especial de Ingenieros de minas, durante los meses de Junio y Julio de 1844.

Un mineral presentado por D. Clemente Roman, procedente de la mina nombrada *Mercedes*, sita en la Nava, Inspeccion de Rio-tinto, señalado con el núm. 1, dió 12 por 100 de plomo, y 2 onzas y 6 adarmes de plata por quintal.

Otro de igual procedencia, señalado con el núm. 2, produjo 61 por 100 de plomo, y 2 onzas y 6 adarmes de plata por quintal.

D. Manuel Sagrario presentó los siguientes minerales: dos procedentes de la mina nombrada *Alianza*, sita en la sierra de Cartagena, Inspeccion de Lorca; y produjeron el señalado con el núm. 3, á razon de 32 por 100 de plomo, y 10 adarmes de plata por quintal; el del núm. 4, á razon de 37 por 100 de plomo, y 10 adarmes de plata por quintal.

Cinco procedentes de la mina nombrada *Consolacion*, situada en la sierra de Cartagena, Inspeccion de Lorca, señalados con los núms. 5, 6, 7, 8 y 9, no dejaron residuo metálico.

Dos de la mina nombrada *Fardinera*, en la misma localidad, produjeron el señalado con el núm. 10, 35 por 100 de plomo, y 9 adarmes de plata por quintal; el del núm. 11, 32 por 100 de plomo, y 8 adarmes de plata por quintal.

Tres procedentes de la mina *Brillante luna de Junio*, en el mismo sitio, núms. 12, 13 y 14, dieron respectivamente á razon de 19 por 100 de plomo, 5 adarmes 18 granos de plata; 18 por 100 de plomo, 3 adarmes de plata; y 5 por 100 de plomo, 5 adarmes 18 granos de plata por quintal.

Un mineral procedente de la mina nombrada *Siete Infantes de Lara*, en la misma localidad, señalado con el núm. 15, no produjo cantidad alguna de metal.

Un ejemplar del escorial nombrado *los herreros*, en Cartagena, señalado con el núm. 16, solo produjo 2 adarmes de plata.

Ultimamente, otra escoria procedente del terrero nombrado *Los amigos*, en el mismo sitio, se-

ñalado con el núm. 17, produjo 1 adarme y 18 granos de plata por quintal.

Un mineral presentado por el conde de Salvatierra, procedente de Villora, en Guenea, su número 18, produjo 57 por 100 de hierro.

Un mineral presentado por el general Rich en 4 de Julio, procedente de la mina *Violeta*, situada en el cerro del Alcornoque, término de Santa Elena, Inspeccion de Linares, señalado con el número 19, produjo 12½ por 100 de cobre.

Un mineral presentado por D. Diego Argu-mosa en 5 de julio último, procedente de la mina *Preciosa*, en término de Montoro, señalado con el núm. 21, produjo una cantidad de hierro que no puede formar objeto de beneficio.

Un mineral presentado por D. Esteban Gorritiz, procedente de la mina titulada *Santa Cecilia*, en la provincia de Guadalupe, núm. 22, produjo 12 por 100 de cobre.

Otro mineral ferruginoso, presentado por D. Antonio Zapater, núm. 23, ha producido 34 por 100 de hierro, y 5 adarmes y 4 granos de plata por quintal.

Un mineral remitido por el jefe político de Burgos, procedente de la mina de D. Pedro Lucas y compañía, situada en jurisdiccion de Monterrubio, núm. 24, produjo 17 por 100 de cobre, 10 onzas, 15 adarmes y 18 granos de plata por quintal.

Un mineral procedente de la mina nombrada *Aurora*, en la sierra de Montoro, presentado por D. Manuel Aguilar, núm. 26, produjo á razon de 29 por 100 de plomo, y 5 adarmes, 4 granos de plata por quintal.

Un mineral presentado por D. Ignacio de la Hera, procedente de la mina nombrada *Dospeñacabras*, sita en término de Astanilde, provincia de Navarra, núm. 27, produjo 67 por 100 de hierro.

Un mineral procedente de la mina nombrada *San Cayetano*, sita en sierra de Alhambilla, provincia de Almería, núm. 28, dió á razon de 62 por 100 de plomo y una onza de plata por quintal.

Un mineral de gubena presentado por D. José Fernandez de la Orga, procedente de Asturias, término de Infesto, núm. 29, produjo á razon de 76 por 100 de plomo, 2 onzas, 7 adarmes y 24 granos de plata por quintal.

AVISO.

El Boletín Oficial de minas sale los días 1.º y 15 de cada mes.

Se suscribe en Madrid en la Direccion general calle del Florin, á razon de 6 rs. mensuales llevado á casa de los señores suscritores; y en las provincias, en las Inspecciones de minas y administraciones de correos; en Almería, casa de los señores Veragua y compañía, y en Granada, en la de los señores Alonso y compañía, á razon de 8 rs. mensuales franco de porte.

Los señores suscritores que no quieran experimentar retraso en el recibo de los números, se servirán renovar con tiempo sus suscripciones.

NUMERO 17.

1.º de Enero de 1845.



PRECIO DE SUSCRICION.

Seis reales al mes en Madrid llevado á la casa de los señores suscritores.
Ocho en las provincias franco de porte.

BOLETIN OFICIAL DE MINAS.

SECCION OFICIAL.

REAL ORDEN.

Sobre la pension concedida á la viuda de un minero de Almaden del azogue.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Seccion de Fomento.—En vista de lo manifestado por V. S. en su oficio de 2 de Julio último, sobre si deberá considerarse como vitalicia la pension concedida por Real orden de 27 de Febrero de 1837 á Luisa Curcio, viuda de Braulio Franqueza, operario de las minas de Almaden, muerto en la defensa de dicha villa en el año referido, y conformándose S. M. con el dictamen de V. S. se ha servido declarar que la pension que disfruta la interesada, se considere vitalicia como lo son las concedidas á otras de su clase por la misma causa. De Real orden lo comunico á V. S. para su inteligencia y efectos consiguientes.—Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 9 de Noviembre de 1844.—Pidal.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

Sobre promociones en el cuerpo de Ingenieros de minas.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Seccion de Fomento.—Conformándose S. M. con la propuesta de ascensos en el cuerpo de ingenieros de minas que V. S. ha hecho en su oficio de 18 del corriente, ha tenido á bien nombrar para la última plaza de la clase de ingenieros segundos, que resulta vacante en consecuencia de la Real orden de 20 de agosto último, al ayudante primero mas antiguo D. Amalio Maestre; para la última de ayudante primero que queda vacante por la promocion de Maestre, al ayudante segundo mas antiguo D. Remigio Ponce de Leon; para la

que resulta en último lugar en esta clase, al aspirante primero D. Agustin Martinez Ramos; para la última de aspirante primero que queda por proveer, al segundo mas antiguo D. Enrique Bayo; y para la que resulta en último lugar de la clase de segundos, á D. Antonio Hernandez, alumno de la escuela especial. Y en cuanto al aumento de tres plazas de aspirantes que V. S. propone como necesarias para el servicio, S. M. se ha servido resolver que se tenga presente á su debido tiempo. De Real orden lo comunico á V. S. para su inteligencia y efectos consiguientes.—Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 24 de noviembre de 1844.—Pidal.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

Sobre introduccion de carriles y ruedas de hierro con destino al laboreo de minas.

Ministerio de la Gobernacion de la Península.—Seccion de Fomento.—Por el Ministerio de Hacienda se comunica al Sr. Ministro de la Gobernacion con fecha de 26 del pasado lo siguiente.—“Excmo. Sr.—Por Real orden de 2 de octubre último se permitió la introduccion de los carriles y ruedas de hierro para las minas de Ferrofines á que se refiere la comunicacion hecha por el Ministerio del digno cargo de V. E. fecha 9 del corriente, señalando para dichos efectos y para todos los demas instrumentos de hierro que vengan con destino al laboreo de minas, el derecho de 15 por 100 sobre el valor de setenta y cinco reales el quintal; un tercio por bandera estrangera y un tercio por consumo.”—Y de Real orden, comunicada por el Sr. ministro de la Gobernacion, lo traslado á V. S. para su inteligencia y efectos consiguientes.—Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 3 de diciembre de 1844.—El Subsecretario.—Juan Felipe Martinez.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN

Haciendo aclaraciones á la de 11 de Abril último respecto del aprovechamiento de la dehesa de Castilseras en Almaden.

Ministerio de la Gobernacion de la Peninsula.—Seccion de Fomento.—En vista de lo manifestado por V. S. en su oficio de 7 de agosto último con motivo de la esposicion documentada del Superintendente de las minas de Almaden, sobre si la rastrogera de la dehesa de Castilseras debe ser ó no de libre aprovechamiento á beneficio de los vecinos de Almaden y Almadenejos, S. M. se ha servido resolver que se lleve á efecto lo prevenido por la disposicion 8.ª de la Real orden de 11 de abril último, segun la cual el disfrute de la rastrogera de dicha dehesa, está esclusivamente permitido á las ganaderias del comun de vecinos de aquellos dos pueblos, entendiéndose este aprovechamiento en el concepto de gratuito.—De Real orden lo comunico á V. S. para su inteligencia y efectos consiguientes.—Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 4 de diciembre de 1844.—Pidal.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

Sobre la instruccion de los expedientes de clasificacion de las clases pasivas del establecimiento de Almaden.

Ministerio de Hacienda.—He dado cuenta á S. M. (q. d. g.) del expediente instruido á consecuencia de la comunicacion del Superintendente general de las minas de Almaden, que V. S. ha elevado á este Ministerio en 1.º de junio último, referente á que las clases pasivas dependientes de aquel Establecimiento cobren sus haberes por la caja del mismo, sin intervencion de la Contaduria de Rentas de la provincia, instruyéndose los expedientes de cesantias y jubilaciones por las oficinas de la indicada villa; y enterada S. M., se ha servido resolver que las clases pasivas de que se trata, perciban las asignaciones que como tales les corresponden con arreglo á lo dispuesto en la Real orden de 8 de mayo de 1841, sin que se haga novedad en cuanto al modo y forma de instruir los expedientes de clasificacion de que conoce, segun se halla establecido, la Junta nombrada al efecto.—De Real orden digo á V. S. para su inteligencia y efectos correspondientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 4 de diciembre de 1844.—Alejandro Mon.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

Nombrando á D. Juan Bautista Maldonado, Asesor de la Inspeccion de minas de Sierra Almagrera y Murcia.

Ministerio de la Gobernacion de la Peninsula.

la.—Seccion de fomento.—Convencida S. M. de los inconvenientes y perjuicios que para la mejor y mas breve instruccion y fallo de los negocios contenciosos en la Inspeccion de minas del distrito de Lorca, ofrece lo prevenido en el núm. 137 de la instruccion provisional del ramo relativamente al nombramiento de Asesores letrados con quienes consultar los puntos controvertibles, y en vista de lo manifestado por V. S. acerca de este particular en su oficio de 23 del anterior, ha tenido á bien mandar que quede sin efecto lo dispuesto en la orden de la Regencia de 14 de abril de 1842, encargándose un solo letrado de instruir con sus dictámenes en concepto de Asesor de la referida Inspeccion los expedientes litigiosos con solo el goce de los derechos moderados que le corresponden. Asimismo S. M. se ha servido nombrar para este cargo de Asesor de aquella Inspeccion, al abogado D. Juan Bautista Maldonado. De Real orden lo comunico á V. S. para su inteligencia y efectos consiguientes.—Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 4 de diciembre de 1844.—Pidal.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

Sobre la aplicacion de las multas que se exijan por las autoridades dependientes del Ministerio de la Gobernacion de la Peninsula.

Ministerio de la Gobernacion de la Peninsula.—Seccion de Contabilidad.—Circular núm.—Con fecha 17 de enero de 1840 se circuló por la Secretaria del Despacho de mi cargo la Real orden siguiente.—Enterada S. M. la Reina Gobernadora de una consulta del Gefe político de Málaga, y despues de oida la Contaduria general, ha tenido á bien resolver que por ahora y mientras este ramo del servicio se organiza definitivamente, ingresen en las Comisiones-pagadurias todas las cantidades que por multas ó penas correccionales exijan las autoridades dependientes de este Ministerio.—Y habiendo llegado á conocimiento de S. M. que los valores procedentes de las multas impuestas, no suelen siempre considerarse, segun corresponde, como uno de los ramos productivos comprendido en los presupuestos, y se distraen á objetos distintos ó estraños de su instituto; ha tenido á bien mandar se recuerde á todas las autoridades dependientes de este Ministerio, que las que impongan los Gefes políticos, las Diputaciones provinciales y los alcaldes de los pueblos, deben ingresar precisamente en las respectivas Tesorerias de Rentas ó cajas del Tesoro público. De Real orden lo digo á V. S. para su exacto cumplimiento.—Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 5 de diciembre de 1844.—Pidal.—Señor Director general de minas.

REAL ORDEN.

Sobre suscripciones á favor de los desgraciados de la Isla de Cuba.

Ministerio de la Gobernacion de la Peninsula.

CIRCULAR DE LA DIRECCION.

Declarando comprendidas en el ramo de la mineria las rocas aluminosas que sirven para la fabricacion del alumbre.

A la Inspeccion del distrito de Sierra Almagrera y Murcia dice con esta fecha la Direccion general lo que sigue:

“En virtud de consulta de esa Inspeccion, fecha 4 de agosto último, relativa á si debe ó no considerarse comprendido el disfrute de las rocas aluminosas en las reglas establecidas por el Real Decreto é Instruccion de 1825; esta Direccion general despues de instruido competentemente el asunto, ha acordado contestar á V., que la explotacion y beneficio de las enunciadas rocas aluminosas empleadas en la fabricacion del alumbre, corresponden al objeto especial del ramo de la mineria, debiendo considerarse comprendidas dichas sustancias salinas en lo prevenido por el artículo 3.º del Real Decreto orgánico de 4 de julio de 1825.—Lo digo á V. para su inteligencia y cumplimiento, respecto de los casos de esta naturaleza pendientes de curso ó que ocurran en lo sucesivo en esa Inspeccion.

Lo que he dispuesto circular por medio del Boletin oficial del ramo, para gobierno é inteligencia de las demas dependencias.—Dios guarde á V. muchos años. Madrid 10 de diciembre de 1844.—Cavanillas.

la.—Seccion de Administracion.—El Sr. Ministro de Marina, Comercio y Gobernacion de Ultramar, dice al de la Gobernacion de la Peninsula con fecha 5 del corriente lo que sigue.—Conmovido el ánimo de S. M. la Reina al oír la relacion de las pérdidas y desastres ocurridos recientemente en la Isla de Cuba por efecto del huracan de los dias 4 á 5 de octubre último, y deseando dar una prueba del vivo interés con que mira la suerte de aquellos fieles habitantes, se ha dignado mandar que por los diferentes Ministerios se abra una suscripcion voluntaria para acudir en lo posible á las necesidades mas urgentes de las victimas de tanta calamidad; y en su consecuencia, S. M. la Reina ha tenido á bien suscribirse con sesenta mil reales vellon; S. M. la Reina madre con veinte mil, y cada uno de los señores Ministros con la de mil. De Real orden lo comunico á V. E. para su conocimiento, y para que circulando á las dependencias del Ministerio de su digno cargo, tengan el mas cumplido efecto los filantrópicos deseos de S. M. De la misma Real orden comunicada por el señor Ministro de la Gobernacion de la Peninsula, lo traslado á V. S. para que haciéndolo entender á las oficinas y particulares dependientes de la Direccion general de su cargo, tengan cumplido efecto las intenciones de S. M., previniéndole, que habiéndose hecho cargo de esta recaudacion, tanto en Madrid como en las provincias, el Banco Nacional de San Fernando, deberá entregarse á este ó á sus comisionados el importe de las suscripciones.—Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 11 de diciembre de 1844.—El Subsecretario, Juan Felipe Martinez.—Sr. Director general de minas.

ESTADISTICA.

DIRECCION GENERAL DE MINAS.

Estado de las copelaciones en plata ejecutadas en las fábricas del Reino durante el mes de Noviembre próximo pasado.

Table with 4 columns: Inspecciones donde radican, Nombres de las fábricas, Número de copelaciones, and Producto en plata (Marco, Onzas). Rows include Sierra Almagrera y Murcia, Santa Adelaida, Carmelita, Contraviento y Marea, Encarnacion, Esperanza, Franco-Española, San Jorge, San José, Madrileña, Virgen del Pilar, San Ramon, and Totales.

DIRECCION GENERAL DE MINAS.

SEGUNDO TERCIO DE 1844.

RESUMEN ESTADISTICO DEL ESPRESADO TERCIO.

RAMO DEL LABOREO.

Inspeccion de.....	PRODUCCION EN QUINTALES CASTELLANOS.										Cantidad cobrada en el tercio por dicho concepto.	Contribucion de pertenencia devengada durante el tercio.	Fuerza de sangre ocupada.			Número de las productivas con arreglo á la circular de 7 de diciembre de 1841.	Número de las que estan demarcadas.	Minas en labor ó en solicitud en fin del tercio.	Minas demarcadas en el tercio.	Minas abandonadas durante el tercio.	Minas denunciadas ó registradas durante el tercio.	Minerales esportados durante el tercio.	Quintales castellanos.
	Carbon de piedra.	Mineral de hierro.	Mineral de plomo.	Mineral de cobre.	Mineral de plata.	Mineral de azogue.	Manganesa.	Mineral de caparrosa y alumbre.	Valor del 5 por 100 de los minerales esportados en bruto durante el tercio.	Cantidad cobrada en el tercio por dicho concepto.			Personas.	Bestias de tiro.	Bestias de carga.								
Alava.....	7	6	1	7	1	42	2	1	1.266	20	1.266	20	1	42	2	1	7	6	1	7	Alcohol.	182	1/2
Aragon y Cataluña..	237	55	61	603	302	27	1.411	177	12.662	3	598	33	27	1.411	177	12.662	3	598	33	Alcohol.	182	1/2	
Asturias y Galicia...	102	30	16	223	58	44	1.349	540	32.452	3	200	32	44	1.349	540	32.452	3	200	32	"	"	"	"
Badajoz.....	32	1	"	35	26	"	"	5	1.950	22	600	"	"	"	5	1.950	22	600	"	"	"	"	"
Guipuzcoa.....	4	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Granada y Almería..	406	421	66	1107	785	150	3.000	6	1.500	10	25.513	10	150	3.000	6	1.500	10	25.513	10	"	"	"	"
Islas Baleares.....	"	"	"	3	2	2	21	3	333	11	"	"	2	21	3	333	11	"	"	"	"	"	"
Leon.....	2	1	"	22	17	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Linares.....	121	20	21	180	327	38	1.200	34	24.400	67	7.587	12	38	1.200	34	24.400	67	7.587	12	"	"	"	"
Madrid.....	32	20	3	272	170	8	816	12	25.660	4	197	22	8	816	12	25.660	4	197	22	"	"	"	"
Mancha.....	29	60	4	29	33	6	120	2	4.720	31	"	"	6	120	2	4.720	31	"	"	"	"	"	"
Marbella.....	179	228	"	208	113	22	800	20	7.830	23	6.182	4	22	800	20	7.830	23	6.182	4	"	"	"	"
Palencia.....	2	1	"	3	4	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Salamanca.....	4	3	"	4	22	1	17	"	2.633	16	"	"	1	17	"	2.633	16	"	"	"	"	"	"
Santander.....	2	4	"	7	15	"	15	"	1.020	"	"	"	"	15	"	1.020	"	"	"	"	"	"	"
Soria.....	2	2	1	1	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Valencia.....	66	66	1	101	77	"	540	"	5.393	5	2.092	4	"	540	"	5.393	5	2.092	4	"	"	"	"
Vizcaya.....	27	14	13	13	13	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"

(961)

DIRECCION GENERAL DE MINAS.

SEGUNDO TERCIO DE 1844.

RESUMEN ESTADISTICO DEL ESPRESADO TERCIO.

RAMO DE BENEFICIO.

Inspeccion de.....	Ocinas de beneficio abandonadas durante el tercio.	Ocinas construidas durante el tercio.	Ocinas del tercio.	Núm. de las que estan en actividad.	Núm. de las que existen de las que ocupada.	FUERZA DE SAN-GRE OCU-PADA.				Bestias de tiro.	Bestias de carga.	Hierro maleable.	Hierro colado o moldeado.	Plomo.	Cobre.	Estano.	Caparrosa.	Acido sulfúrico.	En marcos.	Valor del 5 por 100 de los minerales sujetos a esta contribucion.	Cantidad cobrada durante el tercio.	Productos esportados durante el tercio.		
						Personas.	Bestias de tiro.	Bestias de carga.	Hierro maleable.															
Valencia.....	"	"	"	1	1	11	130	10	423	3.017	20.000	4.001	3.001	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Aragon y Cataluña..	"	"	"	14	14	56	2.100	750	4.000	2.000	20.000	4.000	3.017	131.207	6.072-72	63-91	"	"	"	"	375.604-19	100	"	"
Asturias y Galicia...	"	"	"	16	16	60	1.000	46	400	250	20.000	250	3.017	131.207	6.072-72	63-91	"	"	"	"	375.604-19	100	"	"
Granada y Almería..	"	"	"	1	1	8	112	6	81	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	9.501-14	100	"	"
Linares.....	"	"	"	6	6	28	33	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	9.501-14	100	"	"
Madrid.....	"	"	"	2	2	11	28	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Logroño.....	"	"	"	2	2	11	28	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Mancha.....	"	"	"	2	2	11	28	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Marbella.....	"	"	"	8	8	33	33	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Valencia.....	"	"	"	8	8	33	33	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"

(197)

Breve reseña de las minas de la provincia de Santander.

1.ª Mina de plomo de Bustuvín, propia del Sr. Montalvan, en el sitio de Bustuvín ó Peña del vidrio en lo alto de la Sierra de Co, divisoria entre los valles ó concejos de Buelna y Reocin; son labores de investigación sobre un criadero irregular, en forma de nidos y bolsones, de alcohol ó sulfuro de plomo y de carbonato compacto de plomo, cuyos minerales se encuentran en los huecos y rendijas de roca caliza dolomítica cerca del confin de esta con la arenisca roja moderna, que la acompaña por el norte y es la roca general del país.

Este punto ha sido explotado por cuenta del gobierno á fines del siglo pasado, y al parecer presentó algunas cantidades considerables de mineral cerca de la superficie; pero este disminuye mucho en profundidad, cuyas circunstancias, unidas á la irregularidad del criadero, dejan pocas esperanzas de que sea productiva la ulterior explotación, que sin embargo no deberá abandonarse totalmente mientras haya algun mineral á la vista.

2.ª Mina de plomo de la Fortuna, propia de los SS. Argumosa; en el sitio de los Pájaros, cerca del lugar de Sopenilla, parroquia de la Mata en el valle de San Felices, y al pie meridional de la sierra de Dobra, que es la prolongación oriente de la de Co; esta mina explota un criadero bastante regular en el borde Sur de la misma faja caliza magnésiana de Bustuvín y de las Caldas, aunque á distancia de dos leguas Este de la otra mina; el mineral es aqui galena de grano fino, mezclada íntimamente con blenda y teniendo el aspecto de acero; pero no es argentífera en grado aprovechable; arma en caliza espática con mucha blenda maciza constituyendo así un criadero de cerca de una vara de espesor, que es al mismo tiempo el banco inferior de la indicada faja dolomítica y descansa sobre otro banco de arcilla negra que la acompaña por el Sur y forma al parecer un intermedio entre dicha caliza y la arenisca roja moderna, que también aqui es la roca general del país.

Las labores de estas minas se hallan bien dispuestas; hay un pozo de unas de treinta varas de profundidad con inclinación de unos 50 grados al Norte, persiguiendo el banco metálico en la línea de su echado; de este pozo inclinado salen tres galerías cortas al hilo del criadero hacia el Oeste y otra, también corta, en dirección á Levante. El mineral disminuye hacia abajo y al parecer no pasa de unos cien pies de profundidad.

Hay bastante existencia de mineral arrancado, que en su mayor parte está por limpiar; pero hay también alguno ya escogido y limpio en una casa de Sopenilla, y la mina está bien preparada para extraer una cantidad mayor. Cerca de la boca mina se acaba de construir un pequeño horno reverbero con una larga chimenea tendida por el monte arriba; pero probablemente el mineral de esta mina no se dejará fundir en reverbero y necesitará, después de bien calcinado, fundirse en horno de manga.

3.ª Calicatas de calamina de Las tres Hermanas en términos de Cobayo, en el valle de Bárcena y concejo de Iguña; todas estas calicatas que eran

de los SS. Collantes, están en caliza secundaria regular que se halla á veces formando parte del terreno de la arenisca roja moderna; en ninguna de ellas se encuentra ya mineral de calamina á pesar de haberse ensayado en Madrid algunas muestras, tal cual ricas, que eran procedentes de estas calicatas.

4.ª Mina de cobre de la Competencia, propia de los SS. Arce y compañía, situada en la Peña de la Caparrosa en una ladera muy pendiente á la izquierda del río Besaya, frente al puente de la Revuelta en la luz de Bárcena de Pie de concha; las manchas de caparrosa, que dan nombre al sitio y otras de carbonato verde de cobre siguen al parecer un crestón de cuarzo que atraviesa aquel río y su profundo barranco, siendo el terreno en general de arenisca roja moderna en bancos casi horizontales, en la cual se ramifican pequeños filoncitos de pirita cobrizas, de pirita común y de pirita arsenical, próximos al filon de cuarzo, que no es mas rico en mineral que la arenisca de sus astiales; las labores hechas sobre estos indicios de cobre son á cielo abierto y no han descubierto otra cosa que dichas piritas y algunas fajas de cayuela y arenisca teñidas de carbonato verde de cobre, sin que haya muchas esperanzas de encontrar mineral mas rico y abundante; no obstante la compañía está decidida á continuar sus investigaciones.

El mineral arrancado es bien poco y está por limpiar; sin embargo, á cosa de unos mil pasos río abajo se ha construido ya, junto á un molino del Sr. Arce, un hornito de manga para ensayar el beneficio si la suerte deparase mineral bastante.

5.ª Mina de carbon llamada la Luisiana, término de las Rozas á la izquierda del Ebro á legua y media al E. S. E. de Reinosá; esta mina es propia de los SS. Collantes, y explota un banco de carbon de cinco pies de espesor, inclinado treinta grados al Norte; el combustible es muy bueno; pero no da una sola calidad, pues hay fajas de carbon regular, otras estrechas de antracita y otras de lignito compacto parecido al azabache, cuyas diferentes calidades alternan en fajas estrechas y constituyen en todo un banco considerable, en terreno que pertenece á la edad geológica de la creta; por el pendiente del carbon hay primero una faja gruesa de pizarra ó cayuela con venillas de carbon y despues sigue arenisca blanca de poca consistencia, que es la roca dominante en aquellas inmediaciones, y se encuentra también por el yacente del criadero, donde á las 10 ó 12 varas hay dentro de la arenisca una faja caliza de pocas brazas de espesor.

La explotación está bien dispuesta y la mina puede dar desde luego cómodamente sobre trescientos quintales de carbon al día; pero como este es algo blando ó quebradizo, y no puede dar buen coke, debe aguardar su consumo allí cerca en algunas fábricas que al efecto se establezcan. Si hubiere pedidos seria fácil elevar la extracción á doble cantidad.

6.ª Calicata de carbon denominada la Fama, se halla sobre la continuación occidental del criadero de las Rozas ya descrito; está en el sitio de la Pedraja, término del pueblo de Arroyo, á la derecha del Ebro; pero no pasa de ser una simple

NOMBRES.	MINERAL.	SITIO.	CLASIFICACION.
Peñon	cobre.	Aluras de Buva al Norte de la anterior.	<p>Es unacalicata sobre un pequeño filon irregular de cobre, acompañado de barro en roca caliza; no es probable que tenga buen éxito.</p> <p>Son trabajos formales de investigación sobre un filon irregular y pobre de galena en arenisca secundaria moderna.</p> <p>Lleva alguna blenda ó sulfuro de zinc con muy poco alcohol en roca caliza; su explotación no será productiva.</p> <p>Calicatas sobre indicios insignificantes de carbon, que deben abandonarse.</p> <p>Son calicatas que deben abandonarse como infructuosas.</p> <p>No lleva casi nada de mineral plomizo; pero presenta un banco de rica calamina en roca caliza y debe explotarse para calamina.</p> <p>Lleva un filon pequeño é inconstante de mineral de plomo con mucho espato fluor en roca caliza; su explotación no será productiva.</p> <p>Lleva pirita marcial en pizarra margosa moderna, que constituye un mineral pobre de caparrosa y no será productiva.</p> <p>Son labores formales de investigación sobre indicios de carbon mineral, en terreno arenisco y pizarroso secundario moderno.</p> <p>Lleva un pequeño filon muy irregular de galena mezclada y acompañada de mucha blenda en roca caliza al pie del mar; de explotación difícil y costosa.</p> <p>También calicatas que deben abandonarse como infructuosas.</p> <p>De estas cuatro minas ó calicatas no se han presentado los interesados, por lo que debe inferirse que ya las hayan abandonado ó las minen con total indiferencia, teniendo paralizadas las labores.</p>
N.ª Sra. de Begoña.	plomo.	Arroyo de Solveta, término de Galdácano.	
Soldad.	id.	Montaña de Videmaculeta, término de Zornoza.	
Gradalape.	carbon.	En la misma montaña que la anterior.	
Sa. Maria.	id.	Ariazuquerregui, término de Zornoza.	
Juanita.	plomo.	Cerca y por el Norte de Mañaria.	
Poderosa.	id.	Monte de Izurza, al Sur de Mañaria.	
Venturosa.	azufre.	Irrumbarruti, término de id.	
Constancia.	carbon.	Vasteguierrecá, término de Maruri (Munguia).	
Vigen del Mar.	plomo.	Punta de Erretegui, término de Gorliz.	
Abundancia.	carbon.	Monte Arana, cerca de Béquio.	
Venturosa.	id.	Errequeta, id.	
Angel de la Guarda.	hierro.	Monte Ollargan, al Sur de Bilbao.	
S. Pedro.	id.	Idem.	
S. José.	id.	Idem.	
Vista-buena.	id.	Acetagana, término de Mañaria.	

Nota. Las minas de hierro de Somorostro y Baracaldo no se trabajan desde 1.º de Noviembre hasta fin de Abril, por lo que no pudieron reconocerse en Noviembre, ni figuran en esta relacion.—C. S.

escavacion á cielo abierto que no llegó á descubrir carbon útil y quedó abandonada.

7.^a Calicata de plomo (sin nombre), junto á la casa de Castro, sobre la posesion de Campo-Gjro, al pie N. E. del cerro de Peña-Castillo, á media legua de Santander, en terreno de caliza espática y dolomítica que constituye dicho cerro: el mineral es sulfuro de plomo acompañado de mucha blenda ó sulfuro de zinc y de bastante calamina, aunque no muy rica, formando el todo un criadero irregular en las hoquedades y rendijas de la caliza, al parecer en bolsas acompañadas de barro comun atabacado, que continúan todavía á la profundidad de unas quince varas.

Esta calicata es obra de unos vecinos inmediatos y de pocos recursos, cuyo objeto principal es aprovechar el alcohol para el barniz de alfarería, por lo que no hacen caso de la calamina, que tal vez en otras manos podria valer mas que el mineral plumizo, aunque la mezcla de ambos hace siempre difícil el aprovechamiento de cualquiera de los dos.

Inmediato á la boca-mina se ha construido por un aficionado de Santander, un pequeño horno reverbero para ensayar la fundicion del alcohol, despues de separadas en lo posible la blenda y la calamina; pero este ensayo no ha salido bien por lo difícil que es beneficiar el mineral plumizo cuando lleva mucha blenda.

8.^a Calicatas de carbon de Ampuero; estas se hallan en varios parages de las cercanias del pueblo de este nombre y de Limpias, en el partido de Laredo; pero ya estan abandonadas, por no haberse encontrado el carbon en cantidad explotable.

El terreno es sumamente parecido al característico del carbon de piedra, y sin embargo podrá corresponder á otra formacion geológica muy distinta y mucho mas reciente; las vetitas de carbon que alli se encuentran son de superior calidad, pero no pasan del espesor de un par de dedos, lo cual sucede en muchísimos puntos del terreno secundario moderno de la provincia de Santander, tanto en *Creta* como en el *Keuper*, sin que en ninguno hayan tenido buen resultado las calicatas que en busca de carbon de piedra se hicieron á fines del siglo pasado y principios del actual por la administracion de la fabrica nacional de la Cabada.

9.^a Calicatas de plomo de Viérnoles, cerca de Torrelavega; estas persiguieron nidos y nudos de alcohol ó sulfuro de plomo en la arenisca roja moderna, y produjeron algunas cantidades no despreciables de mineral para los alfareros, pero hace ya algunos años que los trabajos han cesado del todo, al parecer por haberse agotado el mineral.

10.^a Calicatas de plomo en Liévana; en las asperísimas montañas de este nombre hay en tiempo de verano algunos trabajos de investigacion sobre mineral plumizo en la caliza antigua, que no se han podido reconocer todavía.—G. S.

Sobre la fundicion de los minerales de hierro en hornos altos.

Rara vez es siempre de igual calidad el coke que se emplea en dichos hornos durante toda una semana, lo que consiste en el poco cuidado con

que ordinariamente se fabrica y en las diferentes clases de ulla con que se prepara. Efectivamente, algunos carbones producen doble ó triple cantidad de cenizas, brea, agua, gases y azufre que otros; y de aqui resulta la dificultad de que haya uniformidad por mucho tiempo en la mezcla al cargar los hornos, interin no se reemplacen los fundentes calizos por otros mas enérgicos. 1522 kilogramos de coke con mineral y castina de buena calidad, bastan á veces para obtener 1015 kilogramos de hierro colado aunque no se emplee aire caliente; pero no siempre se obtiene igual producto, á pesar de que la cantidad de coke que por la teoria se necesita para fundir el hierro, es, regularmente la cuarta parte de la que en realidad se usa.

La cantidad de cenizas del coke varia en proporcion de 5 á 15 por ciento de su peso. Se puede calcular como término medio un 10 por 100, es decir, 203 kilogramos en toda la cantidad de coke necesaria para fabricar 1015 kilogramos de hierro. Las cenizas se componen de silice, alumina, carbonatos de cal y de magnesia y óxido de hierro en diversas cantidades; y cuyas proporciones solo pueden saberse con exactitud por medio de la análisis. Esta debe repetirla frecuentemente el fundidor para que le sirva de guia en la marcha de sus hornos, porque de lo contrario es caminar á ciegas y casual el resultado de sus operaciones. Para 3.045 kilogramos de coke se necesitan 5.075 de carbon de piedra, si se prepara como comunmente se hace, pero preparándolo en hornos bastan 4.567 kilogramos de carbon mineral, y ademas se obtiene alquitran, gas y productos amoniacales, de que pueda sacarse muy buen partido.

Antiguamente en la preparacion del coke se necesitaban 3.045 kilogramos de ulla para 1015 kilogramos de hierro; pero valiéndose de hornos á propósito se necesita mucha menor cantidad. En el primer caso se emplea la ulla en grandes trozos y en el segundo con una mitad en trozos grandes y la otra en pequeños, puede fabricarse coke mas pesado que el que se obtiene por los métodos antiguos; ventaja que en ciertos casos equivale á un 10 por ciento.

Los carbones minerales de cenizas rojizas no deben emplearse en hornos altos por la gran porcion de azufre que contienen, sin poder privarlos de él completamente por el fuego. Para esto seria menester quemarlos enteramente, y su transformacion en coke de cualquier modo que se haga, únicamente convierte las piritas de hierro en protosulfuros. Debe, pues, preferirse la ulla de ceniza blanquecina para hornos altos.

El carbon se combina con el oxígeno en dos proporciones: 1.^o un átomo de carbono ó 6 partes en peso, y un átomo de oxígeno ú 8 partes tambien en peso, producen un átomo ú 11 partes en peso de óxido de carbono; el cual forma una gran parte de los gases que se desprenden en los hornos altos. En los que se emplea el aire caliente se desprende mas ácido carbónico, y la luz de la llama es menos viva que en los hornos de aire frio. En los primeros es mayor el producto, porque con igual cantidad de combustible se obtie-

ne mas calórico y formándose mas ácido carbónico la combustion es completa: 2.^o un átomo ó 14 partes de óxido de carbono (compuesto de 6 partes de carbono y 8 de oxígeno) combinado con otro átomo ú 8 partes de oxígeno, forman un átomo ó 22 partes de ácido carbónico; y mientras se hace la combinacion, este nuevo átomo desprende un calor igual al que produjo la formacion del óxido de carbono. De este modo la combustion del gas produce doble cantidad de calor que cuando se formó: 22 partes de ácido carbónico contienen, pues, un átomo ó 6 partes de carbono, y 2 átomos ó 16 partes de oxígeno; y para convertirlos de nuevo en óxido de carbono es menester combinar un átomo ó seis partes de carbono, y resultarán 28 partes ó dos átomos de óxido de carbono. Esta operacion inversa no debe apreciarse sin embargo por el calor que pueda producir, porque el gas y el carbono absorben tanto calórico latente, como se haya producido para formar de 14 partes de óxido de carbono, 22 de ácido carbónico.

La cantidad de oxígeno necesaria para convertir 1813 kilogramos de carbono en óxido del mismo cuerpo, es pues de 2.418 quilógramos y representará el oxígeno contenido en 10.890 kilogramos de aire ó en 9.061 metros cúbicos de aire atmosférico. Resultarán 4.231 kilogramos de óxido de carbono mezclado con 8.462 kilogramos de azoe ó en totalidad 12.693 kilogramos. Mas para convertir el carbono en ácido carbónico se necesita doble cantidad de oxígeno, ó 4.836 kilogramos de oxígeno; ó lo que es lo mismo el oxígeno de 21.760 kilogramos ó 18.120 metros cúbicos de aire, y en este caso se obtendrán 6.650 kilogramos de ácido carbónico con 16.920 kilogramos de azoe; en totalidad 23.570 kilogramos, produciéndose ademas doble cantidad de calor. De donde se deduce que el calor que se obtiene en un horno alto con la combustion parcial de 1813 kilogramos de carbono convertidos en óxido de carbono, es la mitad del que produciria igual cantidad de carbono convertida en ácido carbónico; porque se necesita precisamente igual porcion de oxígeno para la combustion completa del óxido de carbono que para formar con este cuerpo el ácido carbónico.

Los gases que salen de un horno alto deben considerarse como un combustible, equivalente á unos 1.015 kilogramos de coke por 1.015 kilogramos de hierro ó un 50 por ciento de todo el que se emplea, y que puede aplicarse con ventaja para producir vapor, calentar el aire, evaporar &c. Sin embargo se duda si pueden aplicarse con semejante ventaja á hornos altos; mezclándolos con aire atmosférico, porque aun cuando el óxido de carbono es un gas muy inflamable, está entonces mezclado con una cantidad doble de su peso de azoe; y de consiguiente el grado de calor útil de su combustion seria probablemente muy inferior al que produciria ardiendo enteramente puro.

(Journal des usines)

Uno de nuestros suscritores nos remite para su insercion el siguiente anuncio.

El convenimiento de que son muchos los in-

tereses creados en estas sierras, tanto de particulares como de varias empresas de minas, que yacen inertes, ó por lo menos no marchan cual exige esta industria, porque estando ausentes los interesados, carecen de una esperta mano que los impulse; ha movido al Director de la *Agencia general minera* á unirse á varios sujetos de conocida probidad é instruccion en los distintos ramos que abraza, á fin de constituirla. Su objeto peculiar es despachar cuantos encargos y comisiones se les den, de esta y otras provincias, en negocios puramente relativos á la mineria y fundicion, ya sean para esta jurisdiccion ó ya para las inmediatas; á cuyo fin, no solo cuenta con las relaciones y noticias que conceptua necesarias para el mejor desempeño de los que se le encomiendan, sino tambien con las garantias suficientes á satisfacer á las personas ó asociaciones que quiera honrarla con su confianza, caso que fueren necesarias. En este concepto la *Agencia general minera* se encarga de los negocios siguientes:

- 1.^o De la enagenacion y compra de acciones de minas.
- 2.^o De la administracion del laboreo de id.
- 3.^o De la compra y venta de mingrales.
- 4.^o De ensayar por su medio toda clase de id.
- 5.^o De evacuar las primeras diligencias en asuntos contenciosos mineros.
- 6.^o De la administracion y despacho de toda clase de intereses y negocios de id.

Las personas que gusten experimentar los servicios de la *Agencia general minera*, se servirán dirigir sus comunicaciones, francas de porté, al Director que suscribe, y tiene su habitacion en esta ciudad, calle de San Agustin núm. 19, cuarto principal.—Cartagena 12 de Noviembre de 1844.—Genaro Mayano.

Fabrica de municiones de la Carolina.

Hace años que se estableció en la Carolina una fabrica de municiones de diferentes calibres que surte del plomo de las minas de Linares y de algunas otras inmediatas.

En el dia las existencias de la fabrica proceden de la *fundicion y mina* tituladas del Gitano, propias ambas del señor Figueroa, dueño tambien de la fabrica de municiones.

Se consume de preferencia el plomo de segunda y tercera (1) al plomo de primera; porque se ha observado que cuanto mas infima es la calidad del plomo para otros usos, tanto mas adelantado es para la fabricacion de perdigones.

Aunque las personas que estan al frente del establecimiento aseguran que el plomo del Gitano contiene plata en cantidad notable, yo no he en contrado mas que 3 adarmes por quintal de plomo.

Operaciones en general.

Se reducen las operaciones para preparar las municiones á fundir el plomo con arsénico y dejarle caer desde una gran altura al través de un co-

(1) Plomo de primera clase es el que sale inmediatamente del horno cargado de mineral (alcohol); de segunda el que procede de la fundicion de las escorias (horruras), y de tercera del que sale al aspirar las escorias que resultan al obtener plomo de segunda.

dazo ó especie de caldera metálica agujereada, para que se formen los globulitos ó esferas de plomo; la adición del arsénico tiene por objeto facilitar su formación. En la Carolina se funde el plomo en una caldera de hierro colado en lo alto de una torre, y se deja caer el plomo fundido al través de un casco de sarten agujereado. Se recoge todo en una cuba colocada en un pozo, cuyo brocal está al nivel de la base de la torre, y de allí se pasa á unas tablas con rebordes en tres de sus costados, suspendidas de cuatro cuerdas para que se muevan con facilidad, y en este parecidas á las llamadas mesas movientes ó de percusión de lavar minerales, aunque por construcción muchísimo más sencillas. Tienen también cierta inclinación para que ruede la munición completamente esférica, y separarla de los granos de forma irregular que queden sobre la mesa. Estos últimos se funden en la operación inmediata, y los perfectos se bruñen ó se les da el brillo ó pulimento, metiéndolos simplemente en toneles colocados horizontalmente que un hombre hace girar con un manubrio. Por fin, se sortean los perdigones cerniéndolos en cribas metálicas en forma de bandeja, cuyos agujeros tienen distintos diámetros, según el calibre de la munición, y empezando como es natural por los calibres inferiores. Después meten la munición en sacos, porque es costumbre que los obreros la entreguen de este modo en el almacén.

Máquinas y aparatos.

La torre tiene desde su base hasta el borde de la caldera 30 varas de altura; de allí hasta la cúspide del tejado, de forma piramidal, hay 3 varas, de manera que en total tiene la torre 33 varas de altura. Es cuadrangular, y tiene de lado con corta diferencia 3 á 3½ varas. Por la parte exterior está compuesta de tres cuerpos diferentes, de los cuales es el más ancho el inferior, y el más estrecho el superior, aunque la diferencia no es muy considerable.

Interiormente, sin contar la base que está al nivel del suelo de la fábrica, hay cuatro pisos que sirven de tramos ó descansillos para subir á la caldera; pero en el centro de estos tramos queda siempre una vara en cuadro sin cubrir, formando un boquete que sirve para que pueda caer la munición desde el piso superior en que está la caldera á la cuba del pozo. De tramo á tramo hay una escalera de madera con su pasamanos.

Se construyen en la Carolina espuestas á propósito para subir los galápagos de plomo á la altura de la torre.

Hubiera sido mejor poner en un costado de la torre unas escalas como se acostumbra en las minas, y haber dejado el otro sin tramos ni emplanchado, y esto hubiera disminuido muchísimo los gastos de construcción de la torre, que es demasiado espaciosa para el objeto á que está destinada.

En el tramo ó piso superior está el horno y el brocal del pozo que dejan los emplanchados de los tramos en el centro de la torre según se acaba de ver.

El horno se apoya en una de las paredes de la torre. Tiene la forma de un octógono irregular y

está hueco interiormente. La caldera es semi-esférica, y su profundidad mayor que el radio de la boca, que no pasa de 0,46. Se la sujeta bien con barro, y encima se ponen cuatro barras de hierro para dar mayor seguridad al fogón. El espacio vacío que queda entre el fondo de la caldera y el suelo del horno sirve de hogar y cenicero, porque no tiene regilla el horno. En la parte superior del horno hay respiraderos, y encima á una altura de una vara arranca la chimenea que conduce la llama hasta la parte superior de la torre, y la deja salir por uno de los costados.

La cantidad de arsénico que se mezcla con el plomo varía según la naturaleza del último; pero generalmente para una fundición que se ejecuta con 150 arrobas de plomo, se echan de 8 á 14 libras de oro pimente; por lo común basta con 8 ó 10.

Se sube el plomo á lo alto de la torre con un torno colocado al intento en el piso superior, y cuando ya no hay más plomo que subir, se quita el torno, y en su lugar se pone una tabla forrada de hierro por una de sus caras, y con un agujero en el centro de menos de un pie de diámetro, en el cual se introduce el casco de sarten agujereado. El diámetro de los agujeros de esta vasija es un tercio más pequeño que el diámetro de la munición que se quiere preparar, porque después de atravesar los agujeros, las gotitas de plomo se ensanchan y toman la forma esférica, es decir, que de cilíndricos que eran, se convierten, al desprenderse, en esferas, y aumentan diametralmente de volumen, lo mismo que una gota de agua colocada en la punta de un alfiler &c.

Después de correr toda la longitud de la torre, caen las municiones en un pozo de 14 varas de profundidad, cuyo brocal está á algunas pulgadas del suelo de la fábrica, y en cuyo fondo hay una cuba llena de agua que tiene una vara de profundidad. El agua sirve para enfriar la munición y evitar que pierda su forma chocando con un cuerpo más duro.

Se baja á este pozo por una escalera cuya entrada está fuera de la torre. Un obrero carga desde abajo la munición en espuestas que tienen 10 á 12 arrobas de capacidad, y otros dos la suben hasta el brocal del pozo, conduciéndola inmediatamente á las mesas que tienen 1,81 de largo, 1,09 de ancho, y los bordes 0,12 de altura. Otro obrero colocado en uno de los costados, con la pierna meneada la mesa, y con una escoba extiende la munición para facilitar la separación de los granos esféricos que se recogen en un cajón puesto al extremo de la mesa sobre el suelo del taller.

De aquí son transportados á los toneles, en los que rozándose unos con otros y con las paredes del tonel, toman el pulimento ó brillo que se requiere en las artes.

Las balas se hacen en moldes particulares de 15 en 15. Se echa el plomo fundido en una reguera que comunica con todos los moldes, y después con unas grandes tijeras se recortan las barbas de las balas.

Con 8 obreros puede hacerse una fundición por día, pero no llega á tanto el consumo.—Luis de la Escosura.—La Carolina 22 de Julio de 1844.

15 de Enero de 1845.



Seis reales al mes en Madrid llevado á la casa de los señores suscritores.
Ocho en las provincias franco de porte.

BOLETIN OFICIAL DE MINAS.

SECCION OFICIAL.

REAL ORDEN.

De 5 de diciembre último, mandando proveer por oposición la plaza vacante de médico del hospital de Almadén.

Ministerio de Hacienda.—Enterada S. M. la reina (q. d. g.) de la comunicación de V. S. relativa á la propuesta para la plaza de médico del hospital de Almadén, vacante por fallecimiento del que la obtenía, S. M. ha tenido á bien mandar se provea aquella por oposición, debiendo el agraciado desempeñar los cargos de médico y cirujano del establecimiento con la dotación de ocho mil reales, mediante á que con esta fecha se concede su jubilación á D. Ambrósio Gando que desempeñaba la última de aquellas plazas.—Lo digo á V. S. de Real orden para su conocimiento y demás efectos.—Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 5 de diciembre de 1844.—Mon.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

De 13 de diciembre último pidiendo noticias periódicas de los pleitos de minas que haya pendientes en los juzgados del ramo.

Ministerio de la Gobernación de la Península.—Sección de Fomento.—La reina se ha servido mandar que V. S. remita una nota expresiva de todos los litigios que en el último día del mes actual se hallen pendientes de instrucción y fallo, tanto en los juzgados inferiores del ramo, como en el Tribunal superior, indicando brevemente el nombre de los que han entablado las querrelas, su objeto y estado, y continuando en lo sucesivo la remisión de estas notas cada cuatro meses al mis-

mo tiempo que verifique la de los documentos estadísticos que están prevenidos. De Real orden comunicada por el Sr. Ministro de la Gobernación de la Península, lo digo á V. S. para su inteligencia y cumplimiento.—Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 13 de diciembre de 1844.—El Subsecretario.—Juan Felipe Martínez.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

De 14 de diciembre último, para que el Inspector del distrito de Aragón y Cataluña, pase á visitar las minas de las islas Baleares.

Ministerio de la Gobernación de la Península.—Sección de Fomento.—He dado cuenta á S. M. de una esposición del administrador de la Sociedad de navegación é industria, propietaria de los vapores destinados á la línea de Marsella á Cadix y de las minas de carbon de piedra situadas en el término de Benisalón, provincia de Mallorca, en solicitud de que el Inspector de minas del distrito visite nuevamente las que se trabajan en las islas Baleares, según ya se verificó en 1840. En su vista atendida la importancia de promover por todos medios y con especial interés el laboreo y producción de las minas de carbon situadas en aquellos importantes puntos del Mediterráneo, no solo en beneficio de la citada empresa, sino también de los intereses generales de la industria, S. M. se ha servido mandar que el Inspector del distrito de Cataluña D. Bernabé Sanchez Dalp, se traslade á la mayor brevedad posible á la isla de Mallorca y haga la visita facultativa de aquel territorio en los términos que previene la instrucción vigente; prestando á la empresa referida y á todas las demás cuantos auxilios necesiten, é instruyendo ampliamente á esa Dirección general de los resultados de su visita para el debido conocimiento de S. M. y las demás disposiciones que convengan al fomento de la industria minera en aquella isla. De Real orden lo comunico á V. S. para su inteligencia y cumplimiento. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 14 de diciembre de 1844.—Pidal.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

De 14 de diciembre último, nombrando para plazas de Ayudantes de oficial de minas del establecimiento nacional de Almaden.

Ministerio de la Gobernacion de la Peninsula.—Seccion de Fomento.—Conformándose S. M. con lo prevenido por V. S. en su oficio de 6 del corriente, se ha servido nombrar para las plazas que se hallan vacantes en la clase de ayudantes de oficial de las minas de Almaden, á los entibadores D. Eugenio Montes Buebla, D. Diego José Villar, D. Remigio Canton, D. Silvestre Serrano, D. Antonio Ambrosio Lopez, D. Fernando Vicente Mónico, D. Antonio Montes: nombrando igualmente para la vacante de ayudante primero del maestro de obras del establecimiento, al ayudante segundo D. Alejandro Lopez Muñoz; S. M. se ha servido asimismo mandar de conformidad con lo propuesto por la Superintendencia de las minas, que se señale el plazo de tres meses para que puedan presentarse á examen los que aspiren á plaza de ayudante segundo de obras que resulta vacante por la promocion del anterior.—De Real orden lo digo á V. S. para su inteligencia y efectos que corresponden.—Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 14 de diciembre de 1844.—Pidal.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

De 14 de diciembre último, aprobando para plazas en propiedad de ayudantes de oficial de las minas de Almaden algunos nombramientos interinos.

Ministerio de la Gobernacion de la Peninsula.—Seccion de Fomento.—Conformándose S. M. con lo propuesto por V. S. en su oficio de 6 del corriente, se ha servido aprobar el nombramiento de D. Miguel Luengo, D. Felipe José Lopez y D. Francisco Garcia Mediavilla para las plazas en propiedad de ayudantes de oficial de las minas de Almaden, con la antigüedad que les corresponde desde la fecha en que fueron nombrados interinamente para desempeñar dichos destinos por la Direccion general del ramo en enero de 1842. Asimismo se ha servido S. M. resolver, que V. S. encargue á los gefes de aquel establecimiento que no descuiden otra vez solicitar oportunamente la aprobacion de S. M. en casos analogos.—De Real orden lo digo á V. S. para su inteligencia y demas efectos consiguientes. Dios guarde á V. S. muchos años, Madrid 14 de diciembre de 1844.—Pidal.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

De 21 de diciembre último, negando la esencion de pago de débitos atrasados por derecho de superfcie de minas á la compañía Anglo-Asturiana.

Ministerio de la Gobernacion de la Peninsula.

la.—Seccion de Fomento.—He dado cuenta á S. M. de la esposicion de D. Eduardo Stopford, director de la compañía Anglo-asturiana, en solicitud de que se le exima del pago de doce mil reales que aun restan satisfacer para completar la entrega de la cantidad de veinte y cuatro mil trescientos setenta que queda adeudando por contribuciones de minas la compañía titulada Francesa-minera al tiempo de vender las suyas á la primera que actualmente las trabaja. En su vista, atendiendo á lo crecido de esta deuda, y á que el estado actual del Tesoro público no consiente tanta generosidad, la reina no ha tenido á bien acceder á lo que se pretende; encargando á V. S. que proceda desde luego á la recaudacion de estos intereses; en el concepto, de que si en el acto de la compra de las minas la compañía inglesa no hubiera tenido conocimiento de aquel débito, puede ahora reclamar su importe de los anteriores dueños de la manera que mejor le convenga.—De Real orden lo digo á V. S. para su inteligencia y efectos espresados.—Dios guarde á V. S. muchos años Madrid 21 de diciembre de 1844.—Pidal.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

De 21 de diciembre último, sobre el disfrute de la dehesa de Castilseras por los vecinos de Almaden del Azogue y sus anejos conforme á la Real orden de 11 de abril anterior.

Ministerio de la Gobernacion de la Peninsula.—Seccion de Fomento.—El Sr. Ministro de la Gobernacion de la Peninsula dice con esta fecha al gefe político de Ciudad-Real lo que sigue:—He dado cuenta á S. M. de la esposicion del ayuntamiento de la villa de Almaden, que V. S. remitió con oficio de 11 del pasado en solicitud de que á los vecinos no mineros de la poblacion y sus anejos se conceda el derecho de que gozar los que trabajan en las minas al disfrute de la dehesa de Castilseras en los términos que están últimamente prevenidos en Real orden de 11 de abril último. En su vista, y con presencia del espediente instruido acerca de este punto, la reina se ha servido resolver que se observe la mandado en la Real orden citada, segun la cual todos los vecinos de Almaden y sus anejos pueden sin distincion obtener el beneficio de la dehesa, cumpliendo con lo prevenido en la segunda de sus disposiciones, dirigidas todas á que se llene cumplidamente el objeto de la adjudicacion de la finca al establecimiento, sirviendo su disfrute esclusivo de merecido premio á los vecinos que se ocupan en las penosas faenas de las minas y fundiciones.—De Real orden comunicada por el referido Sr. Ministro de la Gobernacion, lo traslado á V. S. para su inteligencia y efectos correspondientes.—Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 21 de diciembre de 1844.—El Subsecretario.—Juan Felipe Martinez.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

De 29 de diciembre último, para que el Inspector general D. Guillermo Schulz, continúe y concluya en el término de un año, su trabajo del mapa geognóstico de Asturias.

Ministerio de la Gobernacion de la Peninsula.—Seccion de Fomento.—En vista de lo informado por V. S. en su oficio de 17 del pasado relativamente á la comision geognóstica para la formacion del mapa petrográfico de Asturias, encomendado por Real orden de 4 de diciembre de 1831 al Inspector general del cuerpo D. Guillermo Schulz, y suspendida en 1837 á consecuencia de los acontecimientos de la guerra civil, y convenida S. M. de la utilidad de que se terminen cuanto antes estos trabajos científicos, tan interesantes para el progreso de la mineria y otros ramos de industria, se ha servido resolver, que el espresado Inspector general continúe desempeñando su comision anterior para el reconocimiento y descripcion geognóstica del principado de Asturias y formacion del mapa respectivo, procurando conciliar este encargo con los demas que son peculiares de su actual destino en el cuerpo de Ingenieros del ramo, y acelerando todo lo posible estos trabajos que debe tener muy adelantados, á fin de que en el término de un año queden concluidos y puedan utilizarse la instruccion y la-

boriosidad de ésta facultativo en otras comisiones científicas del ramo.—De Real orden lo digo á V. S. para su inteligencia y efectos que son consiguientes.—Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 29 de diciembre de 1844.—Pidal.—Sr. Director general de minas.

REAL ORDEN.

De 31 de diciembre último, autorizando para los gastos de reparacion de uno de los edificios del Estado en el establecimiento nacional de Linares.

Ministerio de la Gobernacion de la Peninsula.—Seccion de Contabilidad.—Enterada la reina de la comunicacion de V. S. de 11 de octubre último, se ha dignado autorizarle para proceder á las obras de reparacion del edificio de propiedad del Estado en que se halla establecida una de las oficinas de la Inspeccion del distrito de Linares, y cuyo presupuesto segun espresa V. S. en la misma, asciende á la cantidad de dos mil cuarenta reales.—De Real orden lo digo á V. S. para su inteligencia y efectos correspondientes.—Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 31 de diciembre de 1844.—Pidal.—Sr. Director general de minas.

ESTADISTICA.

DIRECCION GENERAL DE MINAS.

ESTADO de las copelaciones de plata ejecutadas en las fábricas del Reino durante el mes de Diciembre próximo pasado.

Table with 5 columns: Inspecciones donde radican, Nombres de las fábricas, Número de copelaciones, and Producto en plata (Marcos, Onzas). Rows include Sierra Almagrera y Murcia, Santa Adelaida, Carmelita, Constancia cartagenera, etc., ending with Totales: 47, 11.924.

Madrid 15 de Enero de 1845.—El Interventor tenedor de libros, José Agustín Sanel.

DIRECCION GENERAL DE MINAS.

III. CUION GENERAL DE MINAS.

SEGUNDO TERCIO DE 1844.

RESUMEN ESTADISTICO DEL ESPRESADO TERCIO.

RAMO DEL LABOREO.

Inspeccion de.....	PRODUCCION EN QUINTALES CASTELLANOS.										Cantidad cobrada en el tercio por dicho concepto.	Contribucion de pertenencia devengada durante el tercio.	Fuera de sangre ocupada.	Número de las que estan demarcadas.	Número de las productivas con arreglo á la circular de 7 de diciembre de 1841.	Número de las que estan demarcadas.	Minas en labor ó en solicitud en fin del tercio.	Minas demarcadas en el tercio.	Minas abandonadas durante el tercio.	Minas denunciadas ó registradas durante el tercio.	
	Mineral de alumbre.	Mineral de caparrosa.	Mineral de cobre.	Mineral de caparrosa.	Mineral de plomo.	Mineral de hierro.	Carbon de piedra.	Bestias de carga.	Bestias de tiro.	Personas.											
Albacete.....	64.000	68.100	18.990	1.500	1.000	26.666	10.000	380	193	1.859	27	61	129	369	17	9	109	324	150	1	
Rio Tinto.....			40	87.000				220	40	3.800	119.100	12.704	28	18.066	19	1.500	1.806				
Sierra Almagrera y Murcia..																					

SEGUNDO TERCIO DE 1844.

HORNOS Y APARATOS PRINCIPALES EXISTENTES EN LAS OFICINAS DE BENEFICIO.

Inspeccion de.....	Para hierro y acero.										Para plomo, plata, oro, cobre y estaño.										Para otros metales, sales y ácidos.				
	Hornos de calcinacion.	Alcos hornos.	Reverberos para maderas.	Reverberos para maderas.	Hornos de anagrac.	Hornos de anagrac.	Cubiertos para maderas.	Reverberos para maderas.	Hornos de calcinacion.	Herreras comunes.	Hornos y cuadros de calcinar.	Reverberos.	Bateles.	Hornos de manga ó puzos.	Hornos de copelacion.	Calderas de Pailungo.	Pailas de amalgamacion.	Juegos de pipas para amalgamacion.	Hornos para anar cobre.	Hornos de calcinar.	Balsas de dissolution.	Calderas de cristallizacion.			
Rio Tinto.....	1	2	1	1	2	2	5	26	14	159	4	1	18	43	2	1	1	2	8	23	8				
Sierra Almagrera.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	16	"	"	"	"	"	"	"	"	12	7				

RESUMEN ESTADISTICO DEL ESPRESADO TERCIO.

PRIMER TERCIO DE 1844.

RAMO DE LABOREO.

Inspeccion de.....	Número de las que estan demarcadas.	Número de las productivas con arreglo á la circular de 7 de diciembre de 1841.	Número de las que estan demarcadas.	Minas en labor ó en solicitud en fin del tercio.	Minas demarcadas en el tercio.	Minas abandonadas durante el tercio.	Minas denunciadas ó registradas durante el tercio.	Produccion en quintales castellanos.		Cantidad cobrada en el tercio por dicho concepto.	Contribucion de pertenencia devengada durante el tercio.	Fuera de sangre ocupada.
								Mineral de plomo.	Mineral de hierro.			
Alava.....	10	9	317	3	317	541.177	9.876	2.164	5.400	175	1.803	825
Rio Tinto.....	32	38	1.085	3	541.177	9.876	2.164	5.400	175	1.803	825	8.000
Sierra Almagrera.	5	6	50	3	50	420	14.430	2.164	32.262	175	1.803	825
Vizcaya.....	5	6	50	3	50	420	14.430	2.164	32.262	175	1.803	825

(209)

(208)

Dirección general de minas

PRIMER TERCIO DE 1844.

Resumen estadístico del espresado tercio. Ramo de beneficio.

Inspeccion de	Oficinas de beneficio con- truidas durante el tercio.	Oficinas existentes en fin del tercio.	Número de las que estaban en actividad.	Fuerza de sangre ocupada.			Produccion en quintales castellanos.			
				Personas.	Bestias de tiro.	Bestias de carga.	Hierro maleable.	Hierro colado ó mol- deado.	Cobre.	Caparos.
Río Tinto.....	1	6	3	586	171	208	9.876	5.400	1.954	775

PRIMER TERCIO DE 1844.

HORNOS Y APARATOS PRINCIPALES EXISTENTES EN LAS OFICINAS DE BENEFICIO.

Inspeccion de....	PARA HIERRO Y ACERO.					PARA PLOMO, PLATA, ORO, COBRE Y ESTAÑO.					PARA OTROS METALES, SALES Y ACIDOS.				
	Hornos de calcinacion.	Altos hornos.	Reverberos para molteria.	Cubiertos para molteria.	Hornos de maseage.	Reverberos para afinacion.	Herrelias comunes.	Hornos y cuadros de calci- nar.	Reverberos.	Boliches.	Hornos de manga ó parras.	Palos de amalgamacion.	Juegos de pipas para anali- sacion.	Hornos para afinar cobre.	Balsas de disolucion.
Río Tinto.....	1	2	1	1	2	5	26	14	3	1	18	1	2	23	8

Metallurgia del hierro.

Aunque hay mucha analogía entre la combustión del carbon vegetal y la del coke en los hornos altos, existe sin embargo alguna diferencia.

En la region de las toberas, ambos combustibles producen ácido carbónico; á mayor altura este gas se transforma en óxido de carbono, mezclado de ázoe y de hidrógeno, procedentes de la descomposicion del vapor del agua; pero á 0, metro 24 sobre la tobera, el gas que produce la combustion del coke contiene algo de ácido sulfo-hídrico, que se descompone muy pronto por el hierro y el calcium del fundente, produciendo con el azufre el primero de dichos cuerpos, un hierro colado sulfurado, y el segundo un residuo de sulfuro de calcio. Los gases que salen por la parte mas elevada de la cuba de un horno alto, no contienen ácido sulfúrico ni sulfo-hídrico, sino una pequeña cantidad de vapor de azufre, cuya existencia no manifiesta el acetato de plomo y que parece ser algo de sulfuro de carbono.

A la altura de las toberas hay una temperatura bastante elevada para fundir casi instantáneamente el hierro y la porcelana; pero se observa que en los hornos calentados con coke se obtiene una temperatura mucho mas elevada que en los que se calientan con carbon vegetal, desde la region de las toberas hasta la parte mas alta del horno. Esta diferencia se advierte principalmente en la parte mas alta, de lo que se llama *la cuba* en los hornos altos, en donde hay una temperatura que varia de 112 grados á 200 en la segunda clase de hornos; y de 228 á 430 grados en los de la primera.

Desde la tobera al centro de dicha parte llamada *la cuba*, es casi igual la composicion de la columna ascendente de gases en ambas clases de hornos. De modo que puede decirse, que la columna ascendente cuando llega al sitio en donde entra ya en la cuba del horno, no contiene ninguna cantidad de ácido carbónico; debiendo advertirse, que el oxígeno del óxido de carbono y el ázoe, están en igual proporcion que el aire atmosférico. De donde se deduce que el mineral de la columna descendente, cuando llega al fin de la cuba, no contiene ya nada de oxígeno, porque sino el oxígeno del óxido de carbono de la columna descendente al llegar al principio de la cuba, se encontraria en mayor proporcion que en la atmósfera respecto del gas ázoe.

La columna ascendente cuando llega á la mitad de la cuba del horno calentado con coke, está compuesta de

ácido carbónico.	0,68
óxido de carbono.	35,12
hidrógeno.	1,48
ázoe.	62,72

Lo que demuestra, que apenas hay reaccion entre la columna ascendente y descendente en la mitad inferior del espacio de la cuba; porque existe entre el oxígeno del óxido de carbono y el ázoe casi igual relacion á la del aire atmosférico. Se debe pues creer, que la reduccion del mineral se efectúa en la mitad de la parte superior de la cuba; para lo cual es preciso que haya la suficien-

te temperatura. Pero si esta es bastante para transformar el óxido de carbono en ácido carbónico con el oxígeno del mineral; no lo es para descomponer el ácido carbónico y reducirlo al estado de óxido de carbono, cuando se emplea el carbon vegetal.

Comparando despues la columna ascendente de un horno alto calentado con carbon vegetal, con la de otro calentado con coke, se advierte que la cantidad de ácido carbónico en el primero, aumenta desde la panza que forma la cuba hasta la mitad de su altura (1); y que en la otra mitad superior en donde el mineral no pierde aun su oxígeno, la columna ascendente conserva su composicion sin mas alteracion que un poco de vapor de agua.

Todo esto demuestra que se produce mucho mas calor en un horno alto de coke, que en otro de carbon vegetal; estando tan conforme el resultado práctico con las precedentes observaciones, que para producir 100 de hierro colado se necesitan 200 á 285 de coke que equivalen 170 á 242 de carbono; y solo 100 á 150 de carbon vegetal que representan 90 á 135 de carbono; ó de otro modo, en un horno alto, 2 de carbono de coke equivalen á 1 de carbono del carbon vegetal. Esto consiste en que con el carbon de leña se forma mas pronto ácido ú óxido de carbono que con el coke, combinándose el carbono directamente con el oxígeno ó con el ácido carbónico.

Esta diferencia nos demuestra por qué la region comprendida entre la tobera y el limite en donde la columna ascendente no contiene ya ácido carbónico, es mas estensa en un horno alto en que se queme coke, que en el que se emplea carbon vegetal. Considerando ademas que se completa la reduccion del mineral á grande distancia de la tobera, se deduce que el hierro fundido con coke cuando llega á la region de la tobera, podrá afinarse mejor y aun oxidarse con la accion doble del oxígeno, del aire y del ácido carbónico, que el que se funde con carbon vegetal; á no ser que se evite esta tendencia empleando mas coke que carbon vegetal para fundir igual cantidad en peso de mineral. — J. M. D. (*L' écho du monde savant.*)

MINA Y FUNDICIONES DEL GUINDO.

Mina.

A una legua y dentro del término de la Carolina está la mina del Guindo empezada á beneficiar por los antiguos, que por la irregularidad de los trabajos existentes se conoce que llevaban un sistema ruinoso y sin pasar nunca de la profundidad en que empiezan á encontrarse las aguas. Los pozos están hechos á manera de escalones y en una longitud, contada sobre la direccion del filon, de

(1) El ácido carbónico proviene al mismo tiempo de la transformación del óxido de carbono en ácido con el oxígeno del mineral y de la descomposicion del carbonato de cal de la castina.

unas 18 á 20 varas; hay tres independientes unos de otros y sin comunicacion. En el dia están ya á mas 60 varas de profundidad; han hecho un pozo vertical de dimensiones acomodadas y se trata de abrir una galeria de desagüe, opinion que yo he apoyado por estar convidando el terreno á este trabajo, pues que en muy corta distancia se pueden ganar quizas mas de cien varas de altura conduciendo las aguas de la mina á un rio inmediato, todo esto sin el menor trabajo. Los minerales de esta mina son diferentes de los de Linares, y los únicos de su especie que hasta ahora se han encontrado en este distrito.

Se componen de galena hojosa y grana mezclada con pirita de hierro blanca, algunas veces cobrizas; tambien se encuentran pedázos de gran tamaño de dicha pirita sola de galena pura, y de galena diseminada en el granito que es mas duro y compacto que en otros puntos de la misma Sierra.

La galena mezclada con la pirita blanca se descompone inmediatamente en contacto de la atmósfera, y tiene un aspecto irisado.

Fundiciones del Guindo.

Se compone de un horno de reverbero y de un alemán.

Se han ensayado los alcoholes de primera, y solo se ha sacado 10 en vez de 55 por 100. Atribuyen esto á mala construccion del horno, y en efecto, es mas estrecho que los de Arrayanes; la bóveda tiene en cambio la misma altura, aunque no está bien centrada, segun parece; el puente es mas alto, la bóveda no baja bastante hácia el arco de las cruces, y en fin, tiene un aspecto mas toscó y no tan bien concluido como el del Castillo. Del alemán habia solo los contramos laterales y la chimenea del horno.

No solo atribuimos al horno el mal resultado, si no á la naturaleza del mineral con la que se ha estrellado la rutina de los fundidores de Linares, que adolecen de los defectos, de todo el que sabe las cosas por mera práctica. Necesita este mineral otro horno, diferente combustible, y otros métodos de fundicion que los de Linares por las piritas y la roca del mineral, y sin disputa daríamos la preferencia á los hornos de manga, en los que ademas del plomo podrá utilizarse tambien el cobre.

El mineral es algo argentífero

Fundicion del Castillo.

La fundicion del Castillo se compone de un horno de reverbero de la misma forma y dimensiones que los de Linares, y de un horno alemán para fundir las escorias.

Los minerales son alcohol de primera remolidos y heiras, todo de muy buena calidad. Es notable esta fábrica por la buena construccion de sus hornos que no marchaban cuando sali de la Carolina, y solo habian servido para algunos ensayos.

La mina de esta fábrica que no he visitado, está á media legua de los hornos.

Escoriales de la Carolina.

En las inmediaciones de este pueblo junto á la fábrica de fundicion del Castillo, se encuentra un gran escorial denunciado por una compañía del mismo pueblo. No solo comprende gran estension de terreno, sino que por término medio tiene de media vara á tres cuartas de profundidad la capa de escoria que siembra aquel cerro. Hay escorias de diferente aspecto, vitrificadas unas, terrosas otras, y bastante pesadas en general. Ademas se han encontrado los restos de un horno de copelacion enterrado, y aunque muy inmediato, estaba ya fuera del escorial. Se han recogido pedázos de la playa del horno que tiene 2 á 3 dedos de litargirio de espesor. Tambien se han descubierto zanjas rellenas con escorias de la mejor calidad, lo que dá lugar á inferir que los beneficiadores daban ya por enteramente apuradas estas escorias que tenian minerales tan ricos que no les daban importancia alguna.

En las inmediaciones de la Carolina no hay minas beneficiadas en tiempos atras.

Se trata de poner un horno alemán para fundir estas escorias.

Carolina 22 de julio de 1844.—Luis de la Escosura.

Los Sres. H. de Rodas y compañía, dueños de la oficina de beneficio titulada *Fundicion Madrileña, sita en sierra Almagrera*, dirigieron á la Direccion general de minas en 28 de diciembre último el siguiente oficio.

Tenemos el honor de presentar á la Direccion general de minas dos barras de plata de las copeladas en este mes de diciembre en nuestra fundicion, á fin de que se sirva mandarlas examinar por los distinguidos profesores de su senó, y le conste el estado de refinacion á que hemos llevado nuestras platas. Esta fundicion fué levantada en el año de 1842, en la playa de Palomares, término de Cuevas de Vera, al pie de la rica sierra Almagrera, á espensas de cinco socios de Madrid, sobre un plano regular que contiene hermosos edificios y oficinas á la vista del mar, y dentro se encierran cómodos talleres, seis hornos y dos copelas que marchan constantemente con una bien entendida administracion y método de labores.—

En este nuevo ramo de industria nos cabe la satisfaccion de haber sido todo pensado, dirigido y ejecutado por españoles, pues aunque en su principio nos valimos de maestros fundidores extranjeros, bien escarmentados de su falta de ciencia para tratar nuestros minerales, hemos hecho la enseñanza á nuestros obreros del pais que, á la economia de sus jornales, reunen la inteligencia y son infatigables en el trabajo.—Nos ha costado muchas fatigas y desembolsos el levantar nuestro establecimiento al auge en que hoy dia se halla, y si obtenemos buenos resultados de unas minas de carbon de piedra inmediatas á nuestra fundicion,

habremos completado nuestra obra haciendo el primer establecimiento en su género, sin tener que mendigar el coke extranjero que nos sale á precio exorbitante.—Hemos traído estas dos barras de plata para hacerla conocer en el comercio de Madrid, exhausto de esta materia para sus labores; pero hemos creído de nuestro primer deber presentarlas antes á esa Direccion.—Nos servirá de la mayor satisfaccion el que nuestras platas lleguen á obtener la aprobacion de una corporacion de tan distinguidos individuos por su ciencia y patriotismo y el aprecio del comercio de Madrid, para que puedan quedarse sus productos en nuestro suelo.

Ensayadas pues las barras de plata por los profesores de la escuela especial de ingenieros del ramo, resulta que en 100 partes de la barra hay 98 de plata pura, lo que corresponde á plata de once dineros y tres cuartos. Tan satisfactorio resultado es ciertamente digno de la consideracion del gobierno de S. M. y de toda las personas interesadas en la prosperidad de la industria nacional.

QUIMICA ANALITICA.

De la Volumetria.

Las necesidades del hombre aumentan y se multiplican con los progresos de la industria, cuyos adelantos suelen acarrear males de tal gravedad á los pueblos, que considerando detenidamente la cuestion llega á deducirse, que si es conveniente desarrollarlo por cuantos medios sea posible, debe tenerse cuidado en atajarla con tiempo ó impedir que traspase ciertos limites para no convertir un elemento de prosperidad en agente de ruina y desmoralizacion.

La concurrencia en la produccion y la imperfeccion de los procedimientos fabriles, ocasionan con frecuencia la destruccion de capitales formados á fuerza de trabajo y economia, se oponen á veces al descubrimiento de métodos mas perfectos de fabricacion, y siempre dan margen á fraudes que recaen todos en perjuicio del comprador.

Entre los productos quimicos que mas se consumen en las artes, se encuentran ejemplos en apoyo de lo que acabo de indicar: por desgracia está tan generalizado el mal, que en ningun mercado ni de ninguna fábrica es posible procurarse ciertos productos que tengan aquel grado de pureza que se requiere únicamente para sus usos tecnológicos, sin que esto dependa mas que de la imperfeccion de los métodos fabriles ó de mala fe en los espendedores.

De cualquier modo que sea, al comprar ciertos productos es necesario analizarlos previamente, saber cuánto contienen de la materia que se desea comprar, tanto con objeto de calcular lo necesario para el acopio, cuanto para arreglar el precio &c. Mas no siendo posible que todas las personas que se sirven de estos productos tengan los conocimientos necesarios para hacer una análisis, ni á su disposicion los aparatos con que se ejecutan tales operaciones, se estaba en el caso de

encontrar un método fácil y sencillo, como el que se emplea para conocer el grado ó fuerza de los licores, y que ademas su poco tiempo diere el resultado que en algunos dias no hubiera podido obtenerse por una análisis rigurosa, cuando el célebre Gay-Lussac, á quien las artes y las ciencias son deudoras de una porcion de descubrimientos que inmortalizarán su nombre entre las personas dedicadas al estudio de las ciencias naturales, inventó varios métodos para analizar en poco tiempo, con economia y por procedimientos sencillísimos los principales productos quimicos que se consumen en las artes.

A parte los conocimientos de química que son necesarios para hacer una análisis, las dificultades que se presentan cuando hay muchas sustancias, y las que se ofrecen para pesar y reunir completamente la materia ya separada, se necesita mucho tiempo, costumbre de operar con delicadeza, y sobre todo una balanza sensible y bien acomodada, condiciones todas que solo pueden encontrarse en un laboratorio químico.

Los métodos de que se hace uso en las artes para analizar los productos quimicos, se diferencian de los procedimientos analíticos en general en que no se determina la cantidad de los cuerpos analizados por su peso, sino por su volumen, y todas las operaciones enunciadas quedan reducidas á leerse en una vasija graduada, el número de divisiones que ocupa el cuerpo; razon por la cual al conjunto de todos estos métodos suelen llamar los quimicos en general *Volumetria*; y dicen *Alcalimetria* á la reunion de operaciones y aparatos para fijar la cantidad de álcali que contiene un cuerpo; *Clorometria* si se trata del cloro &c.

Alcalimetria.

El carbonato de sosa del comercio, en particular la sosa artificial (1), está siempre tan impura, que la de mejor calidad apenas contiene 50 por 100 de carbonato: lo demas es cloruro sódico ó sal comun, sulfato sódico y materia insoluble, sustancias absolutamente inútiles para los usos á que se destina la sosa en las artes.

El carbonato puro se compone

de 58,58 sosa.

41,42 ácido carbónico.

El problema para averiguar la cantidad de carbonato sódico ó de materia útil que contiene en sal, se reduce á hallar el volumen ó número de medidas de ácido sulfúrico diluido que se necesitan para destruir la reunion alcalina y neutralizar 100 partes de la sal.

Para hacer con facilidad la operacion, se necesitan tener ácido sulfúrico de tal fuerza, que una parte consumida equivalga á 1 por 100 de sosa.

El ácido se mide en una campana de cristal de peana que se llama el *alcalimetro*, y que tiene generalmente 14 pulgadas de altura y puede contener cuando menos 1000 granos de agua. Se gra-

(1) Carbonato preparado con sal comun, ácido sulfúrico, y fundido despues el sulfato con cal y carbon.

dua en 100 partes, que hace cada una 10 granos de agua.

Para dividir el instrumento es mejor servirse de mercurio que de agua.

Se toma primero un tubo cilindrico terminado en punta y abierto por ambos extremos. El orificio mas pequeño se tapa con el dedo y dentro se echan 678,40 granos de mercurio que tienen el mismo volumen que 50 granos de agua, ó el de 5 divisiones del alcalímetro puesto que cada una tiene 10 granos de agua de cavidad. Se vierte el mercurio en el alcalímetro, y se hace una señal con la lima triangular continuando hasta veinte veces la misma operacion. El espacio comprendido entre dos marcas, se divide en 5 partes á ojo y empezando desde la superior hasta la peana, se marca 0, 5, 10 &c.

Es ventajoso construir varios alcalímetros á la vez, porque muchas de las operaciones que se hacen para uno pueden servir para otro sin inconveniente.

El alcalímetro francés se compone de dos tubos verticales, uno mas ancho que otro, unidos por un tubo recurbo; es mas cómodo que el anterior, pero se rompe con mas facilidad.

Para preparar el ácido normal se diluyen primero 4 onzas de aceite de vitriolo en 20 onzas de agua, ó cantidades mayores siempre en la misma proporcion, y se llena el alcalímetro hasta cero. Por otra parte se disuelven en 4 ó 5 onzas de agua 170,6 granos de carbonato sódico (preparado calcinando el bicarbonato); que contienen exactamente 100 granos de sosa. Se va echando poco á poco el ácido en la disolucion de sosa hasta que el líquido empiece á enrojecer el papel de tornasol. Empleando las cantidades indicadas suelen necesitarse 90 divisiones, mas para facilitar el cálculo es necesario que 100 partes del ácido saturen completamente las 100 de sosa de los 170,6 granos de carbonato puro.

En una vasija semejante al alcalímetro aunque de mayor diámetro y dividida en partes que son precisamente 10 veces mayores que los del alcalímetro, se echa del ácido preparado hasta que llegue al número 90 si se han necesitado en el experimento anterior 90; 89 si bastaron 89 &c. En seguida se completa con agua hasta 100, y queda preparado el ácido normal para todas las análisis.

Por una rara coincidencia, diluyendo ácido sulfúrico á 66°, en 11 veces su volumen de agua, se obtiene el mismo ácido normal. Mas como la concentracion del ácido del comercio no es constante, es mucho mejor prepararlo por el método indicado.

Para neutralizar 100 granos de carbonato de sosa, se necesitan 31 medidas de ácido y 58,5 medidas para 100 granos de carbonato puro y anhidro.

Análisis. Se pesan 100 granos de la sal de sosa que se quiere analizar; se disuelven en 3 ó 4 onzas de agua caliente y colocado el ácido en el alcalímetro hasta cero, se va echando poco á poco en la disolucion, hasta que empiece á enrojecer el papel de tornasol.—Si fuera sosa cáustica pura, se necesitarían las 100 partes de ácido. Se consumirán 31 si fuera carbonato sódico cristalizado, y

con 58,5 pueden neutralizarse 100 partes de carbonato sódico hanydro (véase la composicion del carbonato sódico puro); en general el número de divisiones de ácido empleadas es igual al tanto por ciento de sosa que contiene la sal.

Cuando la sal contenga sustancias insolubles, se filtra la disolucion antes de añadir el ácido.

Con frecuencia acontece que la sosa del comercio contienen carbonato y sulfuro (1), sustancias ambas que se combinan ó consumen en la análisis ácido sulfúrico, y que sin embargo solo la primera es útil en sus aplicaciones tecnológicas. Para averiguar la cantidad de carbonato y de sulfuro se hacen dos disoluciones de á 100 granos cada una de la sal que se quiere analizar; se procede con una del modo que lleo dicho, y se trata la restante con cloruro cálcico que descompone únicamente el carbonato sódico transformándole en cloruro sódico, y al mismo tiempo se forma carbonato cálcico insoluble. Se filtra el líquido que contiene todo el sulfuro sódico y se añade á esta disolucion el ácido normal, apuntando el número de divisiones que representa el tanto por ciento de sulfuro; restada esta cantidad del número de divisiones ó tanto por ciento obtenido en la otra disolucion, se infiere el contenido de carbonato sódico.

Borax. El borax se analiza del mismo modo, y cuando es puro contiene 16,37 por 100 de sosa.

Potasa. Tambien se analizan por este método los carbonatos de potasa; pero como el átomo de la última es mayor que el de la sosa, el tanto por 100 obtenido con el ácido preparado para la sosa no representa exactamente la cantidad de potasa contenida en la sal.

En efecto, puesto que la combinacion del ácido sulfúrico con las bases, se verifica entre un átomo de base y un átomo de ácido, resulta que cuanto mayor sea el peso del átomo de la base tanto mas de esta base contendrá el sulfato neutro: asi es que el sulfato potásico se compone de

589,92 de Potasa.

501,16 de ácido sulfúrico.

Y el sulfato sódico se compone de

390,90 de sosa

501,16 de ácido sulfúrico, lo que indica

que para neutralizar porciones iguales de sosa y de potasa se necesitan cantidades diferentes de ácido sulfúrico; ó de otro modo, para neutralizar una porcion dada de ácido sulfúrico, se necesitan cantidades de sosa y de potasa que están en la relacion de 390,90 á 589,92 ó como 39:59; con cuyo dato puede averiguarse el contenido por 100 en potasa de la sal que se quiere analizar. Supongamos v. g., que al hacer un análisis de potasa se consuman veinte partes de ácido sulfúrico normal. Si la disolucion hubiere sido de sosa, el contenido ascenderia á 20 por 100: para saber la potasa que contiene no hay mas que entablar la proporcion

$$39 : 59 :: 20 : x.$$

(1) Si unas gotas de la disolucion sódica producen en el acetato plúmbico (sal de saturno) un precipitado negro, es prueba de que el líquido contiene sulfuro sódico.

Tenemos á la vista el prospecto de una obra de Esplotacion de minas, que el profesor Gatzschmaun de Freyberg se propone publicar en doce entregas de las que tres han salido á luz.

El plan de la obra y la critica que hace de las que van publicadas sobre esplotacion de minas, bastarian para hacer concebir esperanzas de este libro, si personalmente no hubieramos tenido ocasion de admirar el método, la aplicacion y conocimientos del distinguido profesor.

Hemos visto anunciada la traducción al castellano de la obra de Berzelius. Sentimos por el público que los traductores se valgan exclusivamente de la traducción francesa que está algo atrasada. Y la edicion belga nos parece una obra remendada en comparacion de la nueva edicion que está traduciendo del sueco al alemán el profesor Wohler de Berlin.

Aun cuando tratarán de completarla con los anuarios, jamas podrian saberse á punto fijo las opiniones del autor acerca de una porcion de cuestiones dudosas de la química.

El Dr. Kuapp, profesor de química y de tecnologia en las universidades de Giessen, se propone publicar por entregas que forman un solo tomo, una obra que contiene por título: *Manual de Tecnologia química*, y en la que se encontrarán reunidos y clasificados por su orden una porcion de recetas y procedimientos, indicados únicamente en las obras generales de la ciencia y casi siempre presentados como ejemplos.

La fabricacion de piedras falsas, colores, galvanoplastica, metalurgia, combustibles, porcelana y loza, pólvora, salitre &c.; la preparacion de otros productos no menos curiosos, y el esmero con que están hechos los dibujos, hacen interesantísima esta obra para las personas amantes de la industria.

A fines del año anterior el profesor Henrich Rosse de Berlin, analizando algunos compuestos de Tántalo, ha descubierto un metal á que ha dado el nombre de Niobium, de Niobe hija de Tántalo. En uno de los números próximos daremos mas pormenores.

Un mineral de plomo presentado por D. José Fernandez de la Vega, procedente de Asturias, término de Infiesto, núm. 30, produjo á razon de 78 por 100 de plomo, 2 onzas, 11 adarmes y 18 granos de plata por quintal.

Un mineral de galena presentado por D. José Fernandez de la Vega, procedente de Asturias, término de Infiesto, núm. 31, produjo á razon de 60 por 100 de plomo, 1 onza, 5 adarmes y 27 granos de plata por quintal.

Un mineral de galena presentado por D. José Fernandez de la Vega, procedente de Asturias, término de Infiesto, núm. 32, produjo á razon de 68 por 100 de plomo, 2 onzas, 12 adarmes y 28

El papel reactivo para observar la saturacion se prepara sumergiendo varias veces tiritas de papel muy fino, en una disolucion filtrada de tornasol, secando el papel despues de cada inmersion y continuando hasta que tenga un color de púrpura bien pronunciado: el operador debe estudiar y acostumbrarse á la diferencia que hay entre el cambio de color producido por el ácido carbónico al desprenderse y el efecto que causa un ácido enérgico como el sulfúrico.—*Luis de la Escosura.*

(Se continuará.)

Sobre el estado actual de la mineria en la provincia de Córdoba.

El estado de la mineria de este pais ha empezado á cambiar favorablemente dejando de insistir en varios de los puntos que no ofrecen esperanzas, y fijando la vista en otros que deben responder con buen éxito á un plan de labores bien meditado; en general el laboreo no es en la actualidad muy activo, pues las empresas están esperando el resultado de las fábricas que se preparan á fundir, para obrar en consecuencia; y si como supongo, este es favorable, aquellas cobrarán vigor y con la esperiencia de escarmientos pasados se afianzará la mineria sobre bases mas sólidas con esperanzas muy circunspectas y razonablemente fundadas de un resultado próspero; á cuyo logro existían ya elementos que antes faltaban; tales son entre otros el comercio de minerales, el taller de maquinaria que acaba de establecerse en esta capital y el de elaboracion de artefactos que se dispone y que dará una ventajosa salida á los productos de las minas y fábricas. Otro de los grandes elementos con que la mineria y demas industrias debe contar, es el carbon de piedra; y aunque hasta ahora no se ha aprovechado, me prometo que dentro de muy pocos meses habrá una esplotacion activa de esta sustancia, que deberá ir en aumento y que en breve hará conocer al pais hasta dónde alcanza su influencia en la época en que vivimos y que su situacion es mas ventajosa de lo que vulgarmente se cree.

Las fábricas que se preparan á fundir los productos de la provincia son cuatro: la primera titulada *la Desada*, situada en término de la Puebla de los Infantes, está construyendo tres hornos altos de manga alemanes, para minerales de plomo y cobre, un holiche y un reverbero; tratando su empresa de establecer en esta capital la copelacion y el sistema de concentracion de la plata por cristalizacion, asi como la elaboracion de municion tubos y planchas. Otra nombrada *San Cristobal*; en este término, tiene construido un holiche, un horno de manga baja y otro de copela aleman. La tercera llamada *Andaluza*, tiene construidos dos alemanes bajos para cobre. La cuarta aunque lindando con esta provincia, está situada en la de Estremadura, término de la Granja.

Dichas fábricas van á empezar el beneficio de minerales y escoriales en breve término.

Córdoba 1.º de enero de 1845.—*Ignacio Gomez de Salazar.*

granos de plata por quintal.

Un mineral procedente de la mina nombrada Primavera, sita en la Vega, término de Zarzosa, provincia de Logroño, núm. 33; produjo á razon de 1 onza, 1 adarme y 3 granos de plata por quintal, y 27 de cobre.

Un mineral presentado por D. Cleto Santos, encargado de la Sociedad de Munilla, en las Vegas, término de Zorzosa, provincia de Logroño, núm. 34; produjo á razon de 12 adarmes y 28 granos de plata por quintal.

Un mineral procedente de la mina nombrada Próspera, en Cuesta del Redentor, término de Torreña, provincia de Logroño, núm. 35; produjo á razon de 72 por 100 de plomo, 7 adarmes, 24 granos de plata por quintal.

Un mineral presentado por D. José Fernandez de la Vega, procedente de Asturias, término de Infiesto, núm. 36; produjo á razon de 46 por 100 de plomo, 1 onza, 3 adarmes y 7 granos de plata por quintal.

Un mineral presentado por D. José Fernandez de la Vega, procedente de Asturias, término de Infiesto, núm. 37; produjo á razon de 65 por 100 de plomo, 1 onza, 3 adarmes y 7 granos de plata por quintal.

Un mineral presentado por D. José Fernandez de la Vega, procedente de Asturias, término de Infiesto, núm. 38; produjo á razon de 52 por 100 de plomo, 1 onza, 4 adarmes y 17 granos de plata por quintal.

Un mineral presentado por D. José Fernandez de la Vega, procedente de Asturias, término de Infiesto, núm. 39; produjo á razon de 35 por 100 de plomo, 2 onzas y 10 granos de plata por quintal.

Un mineral presentado por D. José Fernandez de la Vega, procedente de Asturias, término de Infiesto, núm. 40; produjo á razon de 36 por 100 de plomo, 1 onza, 3 adarmes y 7 granos de plata por quintal.

Un mineral presentado por D. José Fernandez de la Vega, procedente de Asturias, término de Infiesto, núm. 42; produjo á razon de 31 por 100 de hierro.

Un mineral presentado por la Sociedad del Valle de Tietar, Sierra de Guadalupe, procedente de Cáceres, núm. 43.

Un mineral presentado por D. Pablo de Ursa, procedente de la mina nombrada Impensada, término de Ponterrubio, provincia de Burgos, número 44; produjo á razon de 19 por 100 de cobre, 7 onzas, 1 adarme y 33 granos de plata por quintal.

Un mineral presentado por D. Pablo de Ursa, procedente de la mina nombrada Peñosa, término de Ponterrubio, provincia de Burgos, núm. 45; produjo á razon de 15 por 100 de cobre, 7 onzas, 9 adarmes y 21 granos de plata por quintal.

Unos minerales de galena presentados por D. José Sanel, núm. 46; produjeron 82 por 100 de plomo, 10 adarmes y 8 granos de plata por quintal.

Un mineral presentado por D. José Sanel, número 47; produjeron á razon de 45 por 100 de plomo, 5 adarmes y 4 granos de plata por quintal.

Un mineral de D. Antonio Orfila, procedente de Guadalajara, término de Yendelaencia, parage de Canto-blanco, núm. 48; produjo 10 por 100 de plomo, 6 onzas, 1 adarme y 10 granos de plata galena por quintal.

Un mineral con blenda presentado por D. Antonio Orfila, procedente de Guadalajara, término de Yendelaencia, parage de Canto-blanco, número 49; produjo 12 por 100 de plomo, 7 adarmes y 23 granos de plata galena por quintal.

Un mineral presentado por D. Antonio Orfila, procedente de Guadalajara, término de Yendelaencia, parage de Canto-blanco, núm. 50; produjo á razon de 20 onzas de plata, mineral blanco.

Un mineral presentado por D. Antonio Orfila, procedente de Guadalajara, término de Yendelaencia, parage de Canto-blanco, número 51; produjo 26 onzas de plata, mineral de hierro.

ANUNCIO.

Para continuar los trabajos de una mina de galena argentífera, sita en la provincia de la Mancha, á siete leguas de Almaden y cuatro de Piedra buena, se necesita un capataz práctico inteligente. El que se considere con los conocimientos necesarios para ello, podrá presentarse en esta corte en la librería de Sojo calle de Carretas, ó dirigir sus proposiciones francas de porte, á D. Juan Antonio Aguirre; en el concepto, de que el aspirante ha de probar su capacidad siendo examinado por personas inteligentes elejidas por la junta directiva de la Sociedad.

AVISO

El Boletín oficial de minas sale los días 1.º y 15 de cada mes.

Se suscribe en Madrid en la Direccion general calle del Florin, á razon de 6 reales mensuales llevado á casa de los Sres. suscritores; y en las provincias, en las Inspecciones de minas y administraciones de correos; en Almeria, casa de los Sres. Vergara y compañía, y en Granada, en la de los Sres. Alonso y Compañía, á razon de 8 rs. mensuales franco de porte.

Los Sres. suscritores que no quieran experimentar retraso en el recibo de los números se servirán renovar con tiempo sus suscripciones.

Relacion de las Minas Registradas y Denunciadas.

Continúa la Relacion de las Minas Registradas en el mes Febrero de 1844.

En la Inspeccion del Distrito de la Mancha.

F.ª	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
12	S. Antonio,	plomo,	Dehesa de los Vallejos,	Capilla,	D. Pablo Gomez y comp.
18	Corona de plata,	id.	Las Mesas,	Siruella,	Francisco Borreguero.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Alava.

17	La Carbonera,	carbon,	Monte Cirauza,	Araya,	D. José Lino de Ugarte.
----	---------------	---------	----------------	--------	-------------------------

En la Inspeccion del Distrito de Valencia.

9	Perrana,	plata,	Creus,	Vall de Uxó,	D. José Maria Veza.
	N. S. de Guadalupe,	id.	id.	id.	el mismo.
	Observadora,	id.	id.	id.	Miguel Rodes.
13	Agregada,	azogue,	Sierra-Cruz,	Artana,	Jaime Rosa.
24	Casualidad,	plomo,	Barranco de la Rada,	Cinarcas,	Francisco Clemente.

En la Inspeccion del Distrito de Riotinto.

3	La Escogida,	plomo,	Arroyo de la Clica,	El Garrobo,	D. Juan Garcia Castañeda.
6	Sta. Ana,	id.	Cuesta de la Corte,	Sta. Ana la Real,	Juan Guinart.
9	La Deseada,	id.	Cañada de la Higuera,	Peñaflor,	Lorenzo Linarez.
16	Santiago,	cob. arg.	Cerro de la Pileta,	P.ª de los Infantes,	Antonio R. de los Santos.
17	La Recompensa,	cobre,	Huerto de la muger,	id de Guzman,	Gabriel Lopez.
19	N. S. Sta. Ana,	id.	Crispinejo,	Aznalcollar,	Florencio Arvizu.

En el Gobierno Político, Inspeccion de la provincia de Badajoz.

5	La Union,	cinabrio,	Cer. de Pedro Domingo,	Usagre,	D. Anselmo Muñoz y comp.
8	Sor de la Humildad,	cobre,	Valdemayas,	Higuera la Real,	José Maria Claros.
	Por si acaso,	plomo,	El Viñazo,	id.	el mismo.
	S. José,	co. y plo.	Corte de Verona,	Jerez de los Cab.	José Montero Bravo.
11	La Salud,	carbon,	Rincon de Ardila,	Fregenal,	Martin Arteaga.
16	El Cármen,	plomo,	El Cabezo de los Santos,	id.	José M. Bravo y comp.
	S. Cayetano,	cobre,	Las leg. de Carretero,	id.	Martin Arteaga.
29	Buena-vista,	plo. y pla.	La Solana,	Biévenida,	José Prieto.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Burgos.

10	S. Pedro,	gulf. sosa,	Rio Tizon,	Peñalba,	D. Ramon Garcia Alonso.
	Discordia,	id.	id.	id.	el mismo.
12	Hermosa,	hierro,	Hebrea,	Gragera,	José Ortiz.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Viscaya.

9	S. Bernabé,	hierro,	La Bomba,	Santurce,	D. José de Saleedo y comp.
	Paz,	plomo,	Monte Erreotegui,	Gorliz,	Antonio de Acha.
21	S. Antonio,	hierro,	id. Triano,	S. Sal. del Valle,	Antonio de Echevarría.
23	Blanca nueva,	id.	id.	id.	José de Gorostiza.
25	Bella-vista,	id.	Monte Miravilla,	Abando,	Pedro de Ugartevidea y c.
27	La Perseguida,	id.	id. Triano,	S. Sal. del Valle,	Juan de Murieta.
	Los dos Amigos,	id.	id.	id.	el mismo.

Núm. 103.

1.º de mayo de 1844.

F.^a Nombre de la mina. Mineral Parage. Término. Registrador.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Cádiz.

13 Sta. Teresa.	cobre,	Los Chacones,	J. de la Frontera,	D. Marcelino Noriega.
20 La Mania,	plata,	Cerro de la Tinaja,	id.	Ramon de Torres.
La Jimena,	id.	id.	id.	José Maria Gallardo.
N. S. de la Merced,	id.	id.	id.	Manuel Garcia Acuña.

En la Inspeccion de minas del Distrito de Madrid.

12 S. Cayetano,	hierro,	Cuesta del M. del Concejo,	Somosierra,	D. Juan Tarquis.
-----------------	---------	----------------------------	-------------	------------------

APENDICE A LOS DENUNCIOS DE FEBRERO DE 1844.—*Distrito de Vizcaya.*

F.^a Nombre de la mina. Mineral Parage. Término. Denunciador.

17 S. Agustin,	hierro,	Miravilla,	Abando,	D. Ramon de Mazuri.
----------------	---------	------------	---------	---------------------

Relacion de las minas denunciadas en el mes de marzo de 1844.

En la Inspeccion del Distrito de Aragon y Cataluña.

1 Rufina,	plomo,	Ruego bajo,	Bielsa,	D. Antonio Aran.
14 Buberca,	cobre,	Acequia,	Buberca,	José Fernandez.
15 Lotita,	plomo,	Peña blanca,	Bono,	Agustin Plosa.
19 Remedio,	hierro,	Turon,	Espinabell,	Antonio G. Morales.
20 Envidia,	plomo,	Crosos,	Garcia,	Juan Roca.
Proserpina,	id.	id.	id.	José Antonio Roje.
Ejeria,	cobre,	id.	id.	José Viñals.
28 Gaita,	id.	Codol blanch,	Voltas,	Jacinto Corbella.
Juan Pepe,	plomo,	Cortiella,	Alforja,	Pedro Rambaud.
30 Terrible,	id.	Pirabull,	Albiol,	Sebastian Morera.
Angelica,	id.	Pi-coll-rabull,	id.	Pablo Ivern.
Marag,	id.	Garramell,	id.	el mismo.

En la Inspeccion del Distrito de Granada y Almeria.

2 S. Antonio,	plomo,	Loma de la Higuera,	Berja,	D. Alejandro Garcia.
4 El Desengaño,	id.	Balsa nueva,	id.	Francisco Sanchez Gil.
Diosa del Prado,	cobre,	Prados de Lopera,	Albuñuelas,	Rafael de Rivera.
Sta. Bárbara,	id.	Fuente de Alfacar,	Casulas,	el mismo.
5 No te descuides,	plomo,	Cabezar del B. del Rey,	Pechina,	José Alonso Morales.
6 El Gámberro,	id.	Barranco de los Horcajos,	Bayarque,	Antonio Ruiz.
7 Carmen de Esteves,	id.	Loma del Sueño,	Berja,	Ramon Maria Blasco.
9 La Cautela,	id.	Barranco del Rey,	Pechina,	Sebastian Rodriguez.
La Rosita,	cobre,	Solana del Rutan,	Jerez,	Antonio Llorca.
La Isabela,	id.	id.	id.	José Arabí.
11 S. Rafael,	plomo,	Cerro del Juncarillo,	Canjayar,	Rafael de Rivera.
13 Sta. T. de Jesus,	id.	Pecho de las Lastras,	Berja,	Juan Salmeron Ortega.
14 N. S. la Espiracion,	id.	Cerro del Pajarote,	Orgiva,	Mariano Martin Braojos.
El Escándalo,	id.	id.	id.	Francisco M. Braojos.
16 La Tormenta,	id.	Solana de las Vívoras,	Benaudalla,	Juan Puig y Martí.
La Aventura,	id.	Majada de los artos,	Enix,	Indalecio de G. Felices.
Señor de la Caña,	id.	Las Minicas,	id.	el mismo.
S. Juan,	id.	Loma del Vicario,	Presidio,	Juan José Fernandez.
18 S. Antonio,	cobre,	Corral de Arnao,	Jerez,	Cristobal Escobar.
El 2.º Descuido,	plomo,	Rincon Colorado,	Nijar,	Esteban Beltran y Pon.
Saturno,	id.	Loma de la Breva,	Presidio,	Nicolas Jimenez.
Sta. Teresa,	id.	id. del Vicario,	id.	José Cortés.
El Talento,	id.	Pecho del Guijo,	Berja,	Joaquin Lidueña Junes.

F.^a Nombre de la mina. Mineral Parage. Término. Denunciador.

19 S. Antonio,	plomo,	Barranco de Palomares,	Benaudalla,	D. Matias T. Rodriguez.
20 La Soledad,	id.	Collado del Agua,	Berja,	Francisco Sanchez.
S. Gregorio,	id.	id. de los Valientes,	Presidio,	Juan Jimenez Aguilera.
21 Carlota,	id.	Puntal de Barjali,	Padules,	Bernardo Hita.
Fortuna,	id.	Cañada del Roblecillo,	Montillana,	Antonio G. y Molina.
S. Nicolas,	id.	Loma del Sueño,	Presidio,	Andres A. Valverde.
22 S. Rafael,	id.	Collado del Fraile,	Huebro,	Juan Gonzalez Sanchez.
S. José,	id.	Cañada de Martinez,	La Peza,	Francisco Ortiz.
Sma. Trinidad,	id.	Humbria de Peramos,	id.	el mismo.
23 Sto. Cristo,	id.	Cerro de Juvite,	Molvizar,	José Gomez Mañas.
26 Sta. Teresa,	id.	Calar de Barbuena,	Turon,	Francisco Rivas.
La Pastora,	id.	Pecho de las Lastras,	Berja,	Joaquin Lidueña.
Pavía,	id.	Sima de los Guardas,	Alhama,	Francisco de P. Verdejo.
S. Quintin,	id.	Sierra Blanquilla,	id.	el mismo.
Luchana,	id.	id. Rica,	id.	id.
Gran Capitan,	id.	id.	id.	José Irene Vazquez.
Sto. Tomas,	id.	Bancalico de Flores,	Almeria,	Francisco S. Gutierrez.
Desamparados,	id.	Bar. de los algarrobos,	Dalias,	Bernardo Herrera.
S. Antonio el 7.º,	id.	Loma de la Breva,	Presidio,	Francisco S. Arévalo.
27 La Trifaldi,	id.	Humbria de Tabernas,	Tabernas,	Simon Morcillo.
28 S. Claudio,	id.	Hoya de Martos,	Laujar,	Juan Lozano.

En la Inspeccion del Distrito de Linares.

5 S. Rafael,	plomo,	Cerro del Guindo,	Baños,	D. Antonio Alaminos.
Sta. Cecilia,	id.	id.	id.	Juan de Arboledas.
La Jara,	plo. arg.	Almadenejos,	id.	Antonio Alaminos.
7 Gaditana,	plomo,	Infantes,	Linares,	José Maria Figueroa.
Progres. 1.ª á la 4.ª,	id. y cob.	id.	id.	José Bastarredu.
11 Maquiavelo 1.º al 4.º,	cobre,	Hacienda del Proveedor,	Córdoba,	Juan T. Gippini y comp.
La Productiva,	plomo,	Cerro Capuchino y Luna,	Carolina,	Juan Antonio Martinez.
Reina de los Angel.	cobre,	Dehesa de Sta. Maria,	Hornachuelos,	Andres de Silva,
Annibal,	id.	Tierras baldias,	id.	el mismo.
14 Sta. Rosa,	id.	Riscos de Guadanuño,	Villaviciosa,	Francisco Martinez.
15 La Aurora,	id.	Almadenejos,	Montoro,	Pedro Canales.
16 S. Gabriel,	plomo,	Cañada-incosa,	Linares,	Juan Sanchez.
S. Luis,	id.	id.	id.	Mariano Martinez.
S. Rafael,	id.	id.	id.	Tomas Millon.
18 Invencion 1.ª á la 4.ª,	plo. y co.	Mesa de la Pólvora,	id.	Pedro de Martos y comp.
La Ley 1.ª á la 4.ª,	cobre,	Hac. de la Alondiguilla,	Córdoba,	Juan T. Gippini y comp.
La Violeta,	plo. arg.	Cerro del Alcornoque,	Sta. Elena,	Rodrigo Alaminos.
26 La Destrozada,	plomo,	Solana del Chantre,	Linares,	Antonio Garrido.
27 Amaltea,	plo. y co.	Mesa de Valdeloso,	id.	Miguel Maldonado.
28 S. José,	plomo,	Dehesa de Bago,	id.	José Ortiz.
29 El Pescador,	id.	Rio Gualen,	Vilches,	Lucas Garcia.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Vizcaya.

13 S. José,	carbon,	Urzaleta,	Amorevieta,	D. Pedro Mezlavet.
-------------	---------	-----------	-------------	--------------------

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Salamanca.

5 Las tres hermanas,	ar. aurif.	La Dehesa,	P. de Salvatierra,	D. José Garcia y comp.
----------------------	------------	------------	--------------------	------------------------

En la Inspeccion del Distrito de Riotinto.

1 Aparecida,	gal. arg.	Las Majadillas,	P. de los Infantes,	D. José Talalla.
2 Favorita,	cobre,	Aguas de miel,	Paimogo,	Antonio Baquero.
7 Firmeza,	id.	Pedro Amigo,	Castillo de las G.	José Maria Real.

F. ^a Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Denunciador.
7 Constancia,	cobre,	La Herrería,	Castillo de las G.	D. José Maria Real.
S. Ant. de Padua,	plomo,	El Torilillo.	El Alosno,	Francisco Cuaresma.
Purísima Concepc.	gal. arg.	Cumbre de los Silos,	id.	Antonio Borrero.
S. Andres,	hierro,	Castillo del Hoyo,	id.	Francisco Moron.
8 N. S. del Carmen,	galena,	Las Minillas,	P. de los Infantes,	Blas Valiente.
9 Aurora,	cobre,	Peña de Santiago,	Guadalcanal,	Perfecto Gandarias.
14 Felicidad,	id.	id. del Hierro,	Zalamea la Real,	Juan Sanchez.
17 S. Francisco,	id.	El Toril,	Los Castillejos,	Gaspar Garcia Pego.
18 Desvelo,	id.	El Pedrechar,	Constantina,	Benito Iñiguez.
Carlota,	id.	El Robledo,	id.	el mismo.
Romántica,	id.	En Rilla,	id.	id.
19 S. Ignacio,	id.	Arroyo del Manadero,	A. de la Plata,	Salvador Trujillo.
22 Terrible,	plata,	El Chaparral,	Guadalcanal,	Juan Francisco Suarez.
24 Buen Suceso,	gal. arg.	El Realejo,	Cazalla de la Sier.	Manuel Diaz.
27 Española,	cobre,	Cabezo de la Majada,	El Cerro,	Tomas Vazquez.
30 S. Luis,	id.	id. del Agua,	El Alosno,	Luis Eugenio Toroujo.
S. Eugenio,	id.	id. de la Lapilla,	id.	el mismo.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Cádiz.

18 La Ventura,	azufre,	Arroyo del Salado,	Arcos,	D. José Acedo.
----------------	---------	--------------------	--------	----------------

En la Inspeccion del Distrito de Valencia.

6 S. Joaquin,	azogue,	Paraiso,	Chovar,	D. Brígido R. y Carrascosa.
7 Purísima Concepc.	galena,	Barranco Cominells,	Borriol,	José Sanz y Seber.
8 Felicia,	plomo,	id. de las aguas malas,	Villahermosa,	Juan Pedro Chara.
15 Pluton,	cobre,	Peña-rocha,	Náquera,	Benito R. Orellana y c.
Josefina,	plomo,	Barranco Sirer,	id.	los mismos.
21 Perla,	id.	Loma del Lantisco,	Villamarchante,	José Nicolas.

En la Inspeccion del Distrito de Málaga.

11 Como V. quiera,	plomo,	Primer Cantal,	Málaga,	D. Miguel Perez.
14 Litigiosa,	id.	Haza,	Casares,	José Vaca.
15 S. German,	id.	Cala-aceite.	Torros,	José de Navas.
18 S. Antonio,	id.	Sierra blanca,	Marbella,	Manuel Blanco.
Emilia,	id.	id.	id.	José Rosado.
Isabel II,	id.	id.	id.	Bartolomé Donoso.
S. Marcos 1. ^o ,	id.	id.	id.	id.
Prevision,	cobre,	Las Minillas,	Juscar,	Antonio Cobian.
Confianza,	id.	Cerro de Nicola,	Jubrique la nuev.	id.
Activa,	id.	Sierra Bermeja,	Genalguacil,	id.
Casualidad,	id.	Loma del Jaral,	Juscar,	id.
S. Claudio,	id.	Cerro del Castor,	Estepona,	Bernardo Rubio.
Buenavista,	plomo,	Sierra blanca,	Marbella,	Antonio Fonrodona.
27 La V. de Gaor,	id.	Chapas,	id.	José F. Correa y comp.
Campana,	plomo,	Sierra blanca,	id.	Juan de Dios Quelard.
28 Sta. Maria,	id.	id.	id.	Juan Jimenez.
29 Veloz,	id.	id.	id.	José Isoard.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Navarra.

28 S. Miguel,	cobrizo,	Amibi,	Imizcoz,	D. Juan Angel Zabalo.
---------------	----------	--------	----------	-----------------------

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Badajoz.

29 La Africana,	carbon,	Cabezo de S. Bartolomé,	Los Santos,	D. Juan F. Suarez y comp. (Se continuará.)
-----------------	---------	-------------------------	-------------	---

RELACION

DE LAS

MINAS REGISTRADAS Y DENUNCIADAS.

Continúa la Relacion de las Minas Denunciadas en el mes Marzo de 1844.

En la Inspeccion del Distrito de la Mancha.

F. ^a Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Denunciador.
2 N. S. de la Encarn.	plomo,	Cerro de las Minas,	Esparragosa,	D. Antonio Pulido.
7 Esperanza,	id.	id.	Solana del Pino,	Manuel Martinez y comp.
S. Antonio,	id.	5. ^o del Burcio,	Mestanza,	el mismo.
Infalible,	id.	Garganta de agua fria,	Solana del Pino,	id.
Sta. Ana,	es.de plo.	Valle del Robledillo,	id.	id.
9 Descuido,	plomo,	Cerca Merina,	Capilla,	Julian Sanchez Rubio.
11 La Esperanza,	id.	Cuartillo de las Minillas,	id.	Isidoro Zarcero.
16 La mejor de todas,	id.	Cerro de la Cañada,	V. de S. Carlos,	Antonio Rodriguez.
Sta. Buenaventura,	id.	Dehesa de las yuntas,	Capilla,	Juan Garcia Bermejo.
21 S. Juan Bautista,	id.	Los Apriscos,	V. de S. Carlos,	Manuel Fern. Canuto.
22 Sta. Cristina,	plo.y pla.	Hoyos de Almaden,	Garlitos,	Francisco Maria Arias.
23 S. Rafael,	plomo,	Ejido,	Capilla,	Julian Sanchez Rubio.
27 S. Pedro,	id.	Terreno realengo,	Hoyo,	Francisco Verdejo.
S. Miguel,	id.	Cerro de la Hoz,	id.	el mismo.
S. Rafael,	id.	Terreno realengo,	id.	id.
Galatea,	cobre,	id.	id.	id.
S. Teodoro,	plomo,	id.	id.	id.
Sta. Isabel,	id.	Tier. de Juan Arévalo,	S. Lorenzo,	id.
28 Constancia,	cobre,	Camaretas,	Hinojosas,	José Roman Muñoz.

En la Inspeccion del Distrito de Lorca.

2 General Narvaez,	plomo,	Torre del Mar,	Cuevas,	D. Francisco Padilla.
S. Juan N.	id.	Diputacion de Purias,	Lorca,	Gregorio Delgado Moya.
3 Contra intrigantes,	id.	Barranco Jaroso,	Cuevas,	Andres Campoy Ponce.
Justicia,	id.	id. Navajos,	id.	Baltasar de Haro.
5 Union de Cuevas,	id.	id. Jaroso,	id.	Juan B. Campoy y comp.
Espíritu del siglo,	id.	Pedro Ponce,	Lorca,	Antonio Arcoya.
6 S. José,	id.	Barranco de la Cala,	Cuevas,	José Benito Lopez.
9 S. Antonio,	id.	Camino de Lucar,	Purchena,	Pedro Mateo.
10 Diana,	id.	Montaña de Solvente,	Ojos,	Juan Zabala.
Imprevista,	id.	Barranco Abalos,	Cuevas,	Gonzalo Plá.
El Descuidado,	id.	id. Hospital,	id.	Francisco de P. Durante.
11 En V. Rubio estoy,	cobre,	Cerro Fraile,	Velez Rubio,	José Mujero Ortega.
El omnib. de Lorca,	plomo,	Barranco Chico la Torre,	Cuevas,	Vicente Polidano.
14 Me equivoqué,	id.	id. Jaroso,	id.	Andres Campoy Ponce.
Esp. de Manzanera,	id.	id. Abalos,	id.	Pedro Martinez.
La Estrella,	id.	id.	id.	el mismo.
La Trampoza,	id.	Majadas Oscuras,	id.	Francisco de Mula.
Don. las dan las tom.	id.	Barranco Abalos,	id.	Pedro Campoy Serrano.

Núm. 104.

15 de mayo de 1844.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Denunciador.
14	El Descuido,	plomo,	Barranco Abalos,	Cuevas,	D. Pedro Martinez Soler.
15	La Abandonada,	id.	Barranco Fernandez,	id.	Salvador Parra.
	S. Raimundo,	id.	id. la Instancia,	id.	Gaspar Aguilar.
16	2. ^a Rafaela,	id.	id. Pinalvo,	id.	Enrique D. Almont.
	Maria Teresa,	id.	id. del Hospital,	id.	Diego Lopez.
17	Gobernadora,	id.	Sierra del Caño,	Lorca,	Marcos Garcia.
	S. Adrian,	id.	Barranco Navajicos,	Cuevas,	Enrique D. Almont.
	Luna llena,	id.	Majadas Oscuras,	id.	Domingo Perona.
	Bien te veo,	id.	Barranco del Hospital,	id.	Andres Lopez.
	Famoso,	id.	Umbrias de Carretero,	Lorca,	Antonio Sanchez.
	Paz,	id.	Barranco de Abalos,	Cuevas,	Enrique Alarcon.
18	Virgen de Atocha,	id.	id. Manzanera,	id.	Nicolas Alarcon.
19	Macabeo,	id.	id. de Abalos,	id.	Pedro Campoy.
	Abelardo,	id.	id. Llerena,	id.	Antonio Sanchez.
20	Disension,	id.	id. Pinalvo,	id.	Gabriel Abellan.
	Empecinado,	id.	id. del Hospital,	id.	el mismo.
	Isabel y Cristina,	id.	Majadas Oscuras,	id.	Diego Lopez.
21	Sta. Clotilde,	id.	Barranco la Torre,	id.	Gabriel Pillet.
	Justicia,	id.	Navajos,	id.	José Perú Fernandez.
	La Religiosa,	id.	Herrerias,	id.	Santiago Perez.
	Enea,	cobre,	Sierra de enmedio,	Lorca,	José Garriga.
	Livia,	id.	id.	Vera,	Francisco Tarrazaga.
	Cebedeo,	plomo,	Barranco de Abalos,	Cuevas,	Isidoro Navarro.
22	N. S. las Angustias,	id.	id. del Hospital,	id.	José Jimenez Fernandez.
	Fortuna,	id.	id. de la Torre,	id.	Andres Roman.
23	S. José,	id.	Majadas Oscuras,	id.	José Maria Ballesteros.
24	Las Banderas,	id.	id.	id.	Atanasio Fernandez.
	Sta. Irene,	id.	Barranco Abalos,	id.	José Jimenez Fernandez.
	Gloriosa,	id.	id. la Instancia,	id.	Martin de Canovas.
26	En V. Rubio estoy,	cobre,	Cerro del Fraile,	Velez Rubio,	José Mulero.
	Angel de la G.	plomo,	Majadas Oscuras,	Cuevas,	Andres Lopez Perez.
28	Escalta,	id.	Barranco Manzanera,	id.	Manuel Perez.
	Restauracion,	id.	id. Hospital,	id.	Bartolomé Alarcon.
	La Venenosa,	id.	id. la Torre,	id.	Ginés de Castro.
	Soliman,	id.	id.	id.	el mismo.
30	Culebra,	id.	id. Sombrerico,	id.	Benito Lescura.
	Venganza,	id.	id. Pinalvo,	id.	Diego Maria Abellan.
	S. Isidro,	id.	Majadas Oscuras,	id.	Antonio Moreno.
	Deogracia,	id.	id.	id.	el mismo.
	N. N. la Encarnac.	id.	Barranco Fernandez,	id.	Miguel Martinez Sola.
	N. S. del Rosario,	id.	id.	id.	el mismo.
	Smo. Sacramento,	id.	id. Pinalvo,	id.	Pedro Martinez Valero.
31	S. Salvador,	id.	Purias,	Lorca,	Luis Roillet.
	Sto. Domingo,	id.	id.	id.	el mismo.

Relacion de las minas Registradas en Marzo de 1844.

En la Inspeccion del Distrito de Málaga.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
1	Fea,	plomo,	Chapas,	Ojen,	D. José G. Martinez y c.
	Acerté,	id.	Cañada de J. Sanchez,	Alh. de la Torre,	Juan Martin y comp.
	Descuidada,	cobre,	La Piqueta,	Estepona,	José Santa Cruz.
	Visturi,	id.	id.	id.	José Castañon.
2	Los Stos. Apóstoles,	plomo,	Loma del Vicinargo,	Ojen,	Felipe Milan.
	S. Pedro y S. Pablo,	id.	id.	id.	José Milan.
	S. Juan Bautista,	id.	id.	id.	Antonio Milan.
	S. Miguel,	id.	id.	id.	el mismo.
	Te Pillé,	id.	Barranco del Escaño,	Torros,	Antonio de la Rosa.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
2	La Roca,	plomo,	Barranco del Escaño,	Torros,	D. Antonio de la Rosa.
3	Sta. Rita,	id.	Cañada de la Porqueriza,	Ojen,	Diego Villalva y comp.
4	S. Amalio,	id.	id. de las Minas,	id.	Carlos Loped.
	Buenavista,	id.	Hera del Mogoncillo,	id.	Manuel Lopez Beltran.
	Virg. del Carmen,	id.	Caseron de Juan Gomez,	id.	Carlos Loped.
	Virg. del Rosario,	id.	Umbria de las Chapas,	id.	Matias Hernandez.
	La Gloria,	id.	id.	id.	Francisco Molina.
	S. A. de Templarios,	id.	id.	id.	el mismo.
5	La Infalible,	id.	La Porrera,	Archidona,	Manuel de Lara Garcia.
	N. S. del Carmen,	id.	Llano de la Plata,	Alh. de la Torre,	Fernando Calzadilla.
8	Cibeles,	id.	Humbria,	Ojen,	Antonio Ruiz.
	Virg. del Rosario,	id.	Cerro del Albarcoque,	id.	Maria Ruiz Jimena.
9	N. S. del Rosario,	id.	Chapas,	id.	Manuel Gonzalez.
	S. Antonio,	id.	Barranco de la Cruz,	id.	Andres Amate.
	Litigiosa,	id.	Haza,	Casares,	José Vaca.
	Los Primos,	id.	Barranco del Berrenchin,	Ojen,	Matias de Rivas.
11	La V. de Gracia,	id.	Loma del Acebuche,	Alh. el Grande,	Francisco Cortés Castilla.
	Sta. Bárbara,	id.	Cuesta de postero alto,	Ojen,	Carlos Lopez Beltran.
	S. Francisco,	id.	Loma del Abulagar,	id.	José Garcia Martinez.
	S. José,	cobre,	Arroyo del Castor,	Estepona,	Pedro Bazan Ramos.
	Doña Tadea,	plomo,	Cerro del Madroño,	Alh. de la Torre,	Juan Caparros.
12	Puris. Concepcion,	plata,	Tierras de José Roldan,	Olias,	Baltasar Alonso Aguirre.
14	Silencio,	plomo,	Chapas,	Ojen,	José Garcia Martinez.
	Golosa,	id.	Hacienda Morillos,	Málaga,	Antonio Blanco.
	Estrella,	id.	Sierra blanca,	Istan,	Juan Gomez.
15	Los Remedios,	id.	Gijanejos,	Ojen,	Miguel Garcia.
	Sto. Cristo,	id.	id.	id.	Antonio Domingo.
	Purá,	id.	Tracina,	id.	Miguel Garcia.
	Buenavista,	id.	id.	id.	Antonio Domingo.
	V. de las Mercedes,	id.	Chapas,	id.	Manuel Gonzalez.
	S. Roque,	id.	id.	id.	Felix Milan.
16	La Corona,	hierro,	Cerro Coronado,	Málaga,	Manuel Modelo y comp.
	Aparecida,	id.	id.	id.	Manuel Garrido y comp.
	Soledad,	plomo,	Chapas,	Marbella,	Simon Sanchez.
18	S. Dionisio,	id.	Tier. de Antonio Gomez,	Ojen,	Antonio Villalobos.
	Jesus Nazareno,	id.	Chapas,	Marbella,	Simon Sanchez y comp.
	V. de Monserrate,	cobre,	Cerro del Castor,	Estepona,	Bernardo Rubio y comp.
	S. Gregorio,	plomo,	id. de las Minas,	Ojen,	José Casasola.
	V. del Carmen 2. ^a ,	id.	Loma del Guijarro,	id.	José Espinosa.
	S. José,	id.	Linarejos,	id.	Esteban Soler.
	Encantadora,	id.	La Porqueriza,	id.	Francisco Molina.
	Jesus, Maria y José,	id.	Umbrias,	id.	Manuel Ruiz Mena.
19	Anterior,	id.	Llano de la Plata,	Alh. de la Torre,	Antonio Fernandez Piñas.
20	La Leona,	id.	Pechon de Puella,	Ojen,	Tomas Morales.
	S. José,	id.	Tajo Bermejo,	id.	Bartolomé Fernandez.
21	Sta. Isabel,	cobre,	Loma del Monte,	Estepona,	Gaspar Fernandez y c.
22	S. Antonio,	plomo,	Hacienda de Guerrero,	Ojen,	Antonio Guerrero.
	Los dos hermanos,	id.	id. de Barena,	Totalan,	Francisco Abela.
	Los buenos amigos,	carbon,	Arroyo del Zuque,	Málaga,	Bernardo Carrara.
	S. Serbando,	plomo,	Lagar de Calderon,	Colmenar,	Manuel Pascual.
	Opulencia,	id.	id. de las Cubinas,	id.	José Guillen.
23	Las Cruzadas,	carbon,	Bar. de los Espineros,	Villan. de Tapia,	Sociedad de las Cruzadas.
25	La Americana,	plomo,	Hora del Acebuche,	Marbella,	Juan de Dios Zamora.
	La Andaluza,	id.	Puente del Cerrillo,	Ojen,	el mismo.
26	Encarnacion,	id.	Tier. de Antonio Gomez,	id.	Antonio Villalobos.
29	La V. de Dolores,	id.	La Marbellera,	Marbella,	Esteban Soler.
	Cristo de Aguapú,	id.	Loma de las Chapas,	id.	Felipe Milan,
	V. de los Desampar.	id.	Barranco de Cornelio,	Colmenar,	Francisco B. y Cueto.
	S. José,	cobre,	Cerro de Herrera,	Gaucin,	Antonio Molina Navarro.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
29	Estrella,	cobre,	Cerro del Castor,	Estepona,	D. Juan Domingo Jimena.
	Observacion,	plomo,	Haza,	Casares,	Sociedad Union.
30	V. de las Mercedes,	id.	Chapas,	Ojen,	Manuel Gonzalez.
	S. Roque,	id.	id.	id.	Diego Gonzalez.
	Cons. de Utrera,	id.	id.	id.	Antonio Gonzalez.
	N. S. del Rosario,	id.	id.	id.	Manuel Gonzalez.
	La Jerezana,	id.	Loma del Cordón,	Marbella,	Francisco Molina.
	La Filona,	id.	id.	id.	el mismo.
	Virgen de Regla,	plo. arg.	Accebuchal,	id.	id.

En la Inspeccion del Distrito de Granada y Almeria.

2	Máxima,	carbon,	Barranco del Beiro,	Jarque,	D. Santiago Perez.
	Cons. del Carmen,	plomo,	Humbria de Rojo,	Seron,	Manuel Memb. Yelamos.
	S. Miguel,	id.	Bar. de las Candongas,	Padules,	Francisco Lopez Lopez.
	Sta. Clara,	id.	id.	id.	Juan Guzman.
4	Sto. Cristo,	demasia,	id. del Pollo,	Huercal,	Manuel Pagan.
	Precancion,	plomo,	Pajonares,	Pechina,	Felipe Penavert.
	La suerte,	id.	Cerro de las Vívoras,	Velesillos,	José Padiar Rodriguez.
5	La Paz,	id.	Calares de Turon,	Turon,	Antonio L. Fernandez.
	La Esperanza,	id.	Hoya de Espinar,	Bacares,	Manuel Medina.
	S. Pedro,	id.	Loma de la Fuente,	Almeria,	Juan Marin.
	El Lucero,	id.	Peñas negras,	Dalias,	Juan Gutierrez.
	El Carmen,	id.	Barranco del Llano,	Beheninar,	Francisco Pinteño.
6	N. S. del Carmen,	azogue,	Pago de la Alameda,	Bayarque,	Juan Nepomuc. Belver.
	N. S. de los Dolores,	id.	Camino del Rincon,	id.	el mismo.
8	S. José,	demasia,	Calares de Turon,	Turon,	Antonio L. Fernandez.
9	El Copado,	mercur.	Cerro de la Alameda,	Bayarque,	Rafael de Rivera.
	El Grifo,	plomo,	Barranco del Rey,	Pechina,	Indalecio de Plaza.
	La Tambora,	id.	Solana de las Vívoras,	Benaudalla,	José Roman.
13	El Pensamiento,	id.	Valientes,	Berja,	Gabriel Sanchez y Ortiz.
	Virg. del Rosario,	id.	Barranco de Alcora,	Canjayar,	Francisco Ortiz.
14	Guer. de la Torba,	id.	La Torba,	Laujar,	José Gutierrez Samper.
15	El Desprecio,	id.	Barranco contiguo,	Almeria,	José Montoya Garcia.
16	Sta. Teresa,	id.	Solana de las Vívoras,	Benaudalla,	José Tomas Trujillo.
	El Rayo,	id.	id.	id.	José Martin Lopez.
	La Fortuna,	id.	Barranco del Palmer,	Enix,	Indalecio de G. Felices.
	S. Ramon,	id.	Loma de Roda,	Berja,	Agustin Sanchez Marin.
18	N. S. la Concepc.	azogue,	Cerro de la Bueitrera,	Bayarque,	Manuel M. Rodriguez.
	La Constancia,	plomo,	Barranco de los Peñones,	Tabernas,	Diego Miguel Garcia.
	La Reunion,	id.	Pecho de las Lastras,	Berja,	Gerónimo Gallardo.
	Sta. Celestina,	id.	Cerro de Quintana,	Canjayar,	Pascual Barranco.
19	S. Claudio,	id.	Bar. de las Candongas,	Padules,	Pedro Guzman.
20	El Galápagos,	id.	Hoya de Martos,	Laujar,	Andres Bique y Puerta.
21	La Palmira,	id.	Barranco de Alcora,	Canjayar,	José Fornieles.
22	Pluto,	id.	Pinar de Hermoso,	Seron,	Gregorio Aparicio.
	Sta. Rita,	id.	Bar. de las Candongas,	Padules,	Gabriel Navarro.
	S. Cristobal,	azogue,	Sepulturas,	Bayarque,	Juan Nepomuc. Belver.
	S. José,	id.	Rincon,	id.	Bartolomé A. M. Reina.
	S. Cayetano,	plomo,	Castillejo,	Orgiva,	Andres Serrano.
	S. Roque,	id.	Cerro de la Balsilla,	Beheninar,	Juan Sanchez Martin.
26	La Libertad,	id.	Camilla de Andana,	Berja,	Francisco Barrionuevo.
	Trafalgar,	cobre,	Majada del Acebuche,	Alhama,	José Irene Vazquez.
	Los Descuidados,	demasia,	Loma del Sueño,	Berja,	José Garcia Martinez.
	S. Marcos,	id.	Calares de Turon,	Turon,	José Linares.
27	La Corona,	plomo,	id.	id.	Juan de Roda Sanchez.
	V. de los Remedios,	id.	Solana del Valle,	Seron,	Bernabé Domené Lozano.
	Sta. Clara,	id.	Calar de Turon,	Turon,	Pedro Alonso Acosta.
	La Encarnacion,	cobre,	Majuelos de Tijola,	Tijola,	Ginés Oller Fuentes.
28	Riqueza Infalible,	plomo,	Las Minicas,	Enix,	José Martinez Garcia.

(Se continuará.)

RELACION

DE LAS

MINAS REGISTRADAS Y DENUNCIADAS.

Continúa la Relacion de las Minas Registradas en el mes Marzo de 1844.

En la Inspeccion del Distrito de Granada y Almeria.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
28	S. José,	plomo,	Las Minicas,	Enix,	D. Cándido Gomez.
	Potosí,	id.	id.	id.	Manuel Garcia Moreno.
	El Lucero,	id.	Cerro y Cañadas,	Dalias,	José Montoya.
29	Divino Rostro,	id.	Pecho del Cocon largo,	Almeria,	José Muñoz Lopez.
	La Sopera,	id.	Cocon del Muerto,	Dalias,	Gabriel Montes Lopez.
	S. Antonio,	id.	Las Sintas,	Beninar,	Antonio Sanchez Perez.
30	S. Vicente,	cobre,	Barranco del Cañuelo,	Orgiva,	José Martin Confite.
	S. Sebastian,	plomo,	Cerro del Plantío,	id.	Vicente Martin Confite.
	S. Manuel,	cobre,	Tier. del conde Sástago,	id.	Nicolas Martin Confite.

En la Inspeccion del Distrito de Lorca.

1	Maravillosa,	plomo,	Loma Estepal,	Cehejin,	D. Salvador Garcia.
3	S. Juan de Dios,	id.	Barranco Fernandez,	Cuevas,	Diego Ramon Carmona.
4	S. Antonio,	id.	Umbria del Canal,	Cehejin,	Mateo Portillo.
	V. de las Angustias,	id.	Cabezo de las Cuevas,	id.	Diego Portillo.
6	S. Ant. el Pobre,	id.	Barranco chico,	Cuevas,	Antonio Rojas Martinez.
	Maravs. de Adra,	id.	Barranco de Abalos,	id.	José de Flores.
8	S. Nicolas de Tol.	id.	id.	id.	José Maria Toledano.
	Virg. del Carmen,	id.	id.	id.	Ramon de la Guardia.
13	Felicidad,	azufre,	id. Hondo,	Lorca,	Pedro Gil.
14	Sta. Lucia,	plomo,	Rambla del medio,	Cehejin,	Tomas Saez.
15	La Antigua,	id.	Ribazo,	id.	Pedro Lopez Fernandez.
16	S. Cayetano,	id.	Cerro alto,	Lorca,	Juan de Merlos Serrano.
	Sta. Gertrudis,	id.	id. del Rincon,	id.	el mismo.
	Organo,	id.	Majadas Oscuras,	Cuevas,	José Maria de la Cruz.
	S. Ginés,	ampl.	Hospital de tierra,	id.	Andres Gilavert.
	Por si acaso,	plomo,	id.	id.	Regino Maria de Cintas.
18	S. Juan,	id.	El Consejo,	Lorca,	Juan Antonio Gonzalez.
	S. Agustin,	id.	Fuente la Atocha,	id.	el mismo.
	S. José,	fábrica,	Calaleño,	Mazarron,	Francisco Morales Ponce.
19	Sta. Cruz de Carav. ^a	plomo,	Cruz de los Caminos,	Librilla,	Juan Lopez.
20	Isabelina,	id.	Cueva la Moneda,	Cieza,	Antonio M. y Gonzalez.
21	N. S. del Carmen,	id.	Majadas Oscuras,	Cuevas,	Francisco de Mula.
22	S. Ildefonso,	id.	Herrerías,	Cehejin,	Alonso Abril.
	S. Agustin,	id.	id.	id.	el mismo.
23	Sta. Elena,	ampl.	Barranco la Torre,	Cuevas,	José Maria de la Cruz.
	Sta. Elena,	id.	id.	id.	el mismo.
	Sta. Elena,	id.	id.	id.	id.

Núm. 3.

1.º de junio de 1844.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Paraje.	Término.	Registrador.
23	S. Antonio,	ampl.	Barranco Jaroso,	Cuevas,	D. Antonio Garcia.
	Infalible,	id.	id. Manzanera,	id.	José Perez Fernandez.
24	Abadesa,	plomo,	Majadas Oscuras,	id.	José Jimenez.
26	Sol,	id.	Rambla de enmedio,	Cehejin,	Antonio Gonzalez.
	Animas,	id.	Barranco del Lentisco,	id.	Pedro José Hidalgo.
	Angel de la Guarda,	id.	Campillo Jimenez,	id.	Lázaro Martinez.
	La Diosa,	id.	Barranco Fernandez,	Oria,	Hilario Lopez.
	La Estrella,	id.	Tierras de D. Gregorio,	id.	el mismo.
	Observacion,	id.	id. de José Lopez,	id.	José de Sola.
	La Esperanza,	id.	id.	id.	el mismo.
	El Carmen,	id.	id.	id.	id.
	P. las esp. teaguardo	cobre,	T. de los her. de Molina,	Lorca,	Manuel Manchor.
	El Recelo p. si acaso,	id.	id. de Antonio Pintor,	id.	el mismo.
	Sonrisa,	ampl.	Cala del Cristal,	Cuevas,	Francisco de P. Cervantes.
28	Sta. Lucia,	plomo,	Pedro Ponce,	Lorca,	Antonio Espin.
30	Centinela,	id.	Majada Chaparral,	Cuevas,	Antonio Perez.
31	La Veta,	id.	Artesica,	id.	José Guerrero.
	El Criadero,	id.	Barranco Pinalvo,	id.	el mismo.

En la Inspeccion del Distrito de Asturias y Galicia.

2	Dos de Marzo,	carbon,	Fayedo,	Olloniego,	D. Manuel Fern. Villar.
5	Froilana,	cobre,	Pando,	Labiana,	Rafael Sierra.
	Carmen,	id.	Salguero,	Piloña,	el mismo.
	Sta. Escolástica,	id.	Peña bermeja,	id.	id.
	Santiago,	id.	Fuen Benita,	id.	id.
	S. José,	id.	Peña del Acebal,	id.	id.
	El Pilar,	hierro,	Los Bolos,	Rivadesella,	id.
	La Guia,	id.	Monte del Corbero,	id.	id.
	Josefina,	id.	Fornellona,	Piloña,	id.
	Vecina,	carbon,	Riega de la Noval,	id.	id.
	Cristina,	id.	Calle nueva,	id.	id.
	Bonita,	id.	Serron,	id.	id.
	Prima,	id.	Crespo,	id.	id.
	Compañera,	id.	La Llampá,	id.	id.
	Hermana,	id.	La Llosa,	id.	id.
12	Confianza,	azogue,	Casallena.	Mieres,	José Pinedo.
14	Generalá,	id.	Forquita,	Colunga,	Rafael Sierra.
20	La Galga,	plomo,	Canto del Pládano,	Sto. Adriano,	Union Asturiana.
26	La Teresa,	cob. arg.	Peña del Cuervo,	Pravia,	Eduardo Stopford.
	Peregrina,	azogue,	Casallena,	Mieres,	Gabriel Alvarez y comp.

En la Inspeccion del Distrito de Linares.

12	La Estrella 2. ^a ,	cobre,	De la Sortija,	Montoro,	D. Juan de Torres.
13	La Fee,	plo. arg.	Prado de D. Pedro,	Fte. Ovejuna,	Manuel Garcia.
	Las Almas,	id.	id.	id.	Manuel de la Cruz.
14	Distancia,	hier. y p.	Cerro Carboneros,	Villaviciosa,	Francisco Martinez y c.
20	S. Ildefonso,	plomo,	Del Alechar,	Linares,	Alonso Contr. y Aranda.
	Amparito,	id.	Hacienda de S. Cristobal,	Córdoba,	José Ordoñez.
26	La Favorita,	cobre,	Barranco de Valdegrillos,	id.	Miguel Cabrera.
	La Feliz,	plomo,	Cerro de la Indivisa,	Fte. Ovejuna,	El Sr. conde de Atarés.
	La Laureada,	id.	id.	id.	D. José Antonio Bernuy.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Cuenca.

9	Soc. de los Amigos,	carbon,	Barranco de la Tejería,	Mira,	D. Alejandro Iranzo.
18	Vestal,	cobre,	id.	id.	Miguel de Córdoba. Iranzo.
29	San José,	oro,	Molino del Requejo,	Requena,	Hilario Gabaldon.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Paraje.	Término.	Registrador.
<i>En la Inspeccion del Distrito de Aragon y Cataluña.</i>					
4	Loba,	hierro,	T. de Francisco Codol,	Tosas,	D. Miguel Montagut.
5	S. José,	carbon,	Comavo,	Caralps,	Jaime Constans.
	Montañesa,	oro,	Forat del Or,	Rubies,	Ramon Farre.
7	Fortuna,	plomo,	La Grasa,	Tarragona,	Miguel Gotsems.
8	Estrella,	hierro,	Creu del Ferro,	S. Lorenzo,	José Olivet.
12	Teuleria,	plomo,	Anbaga,	Masroig,	Juan Llevaria.
	N. S. los Angeles,	id.	Artiga,	Segura,	Ramon Colera.
19	Lucinda,	carbon,	Mas Moyso,	Beceite,	José Cid.
21	S. Juan,	cobre,	Sot dels Garull,	Campins,	Miguel Parera.
	S. Vicente,	id.	Sot de la Manera,	Goloa,	el mismo.
	Sort,	id.	Mas Pativas,	id.	Antonio Illa.
22	Segre,	hierro,	Serrat dels Baldes,	Musa,	José Pleyan.
24	Bienvenida,	carbon,	Mas de Muygo,	Beceite,	José Antonio Arandes.
	Ursusina,	plomo,	Los Crosos,	Molá,	Doña Amalia Vilanova.
29	S. Luis,	carbon,	Tierras del Comun,	Sta. Liña,	D. Luis Isoard.
	Sta. Liña,	id.	id.	id.	Jaime Vasol.
30	Africana,	id.	Taisso,	Luguerri de Ará,	Antonio Aran.

En la Inspeccion del Distrito de Riotinto.

1	Isabel II.	cobre,	Fuente de la Balsa,	Guadalcanal,	D. Antonio Luis Garcia.
2	Cántabra,	gal. arg.	El Desbardado,	Castillo de las G.	Nicolas del Rey.
	S. Miguel,	plata,	Umbria de la Olgada,	Alanis,	Juan Francisco Suarez.
4	La Margarita,	cobre,	Islote de B. falsa,	Paimogo,	Antonio Zarandieta.
5	La Casualidad,	plomo,	Las Allanadas,	El Castaño,	Nicolas Maria Ribero.
7	La Fortuna,	carbon,	El Asperillo,	Almonte,	Manuel Boria.
9	La Infalible,	plata,	Cerro del Chaparral,	Alanis,	Juan Francisco Suarez.
11	La Fructuosa,	cobre,	Sierra del Aguila,	Zufre,	Fructuoso Vazquez.
15	La Minerva,	id.	Cerro de Calderas,	El Alosno,	José Moreno Conde.
	La Tiznada,	carbon,	El Coloraillo,	Moron,	Joaquin Corvacho.
17	La Dudosa,	plomo,	Las Heras viejas,	Zalamea la Real,	Braulio de Vega.
18	S. Fernando,	galena,	Maleta del Salto,	Guillena,	Francisco Serafin Nuñez.
	La Fuente Santa,	id.	Fuente de las Zaluirds.	Villaverde,	Hipólito de Silva.
19	La Melgareja,	hierro,	El Castillito,	Gibraleon,	José Garrido.
25	La Dolorosa,	plata,	Sierra de Tejada,	Escacena,	Manuel Gonzalez.
27	La Tertulia,	cobre,	Los Bañaderos,	Gibraleon,	José Balbuena.
28	La Prodigiosa,	azogue,	Barranco de Meina,	P. de los Infantes,	Antonio Pablo Garcia.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Badajoz.

4	V. de los Remedios,	plo. arg.	La Albuera,	Higuera la Real,	D. Manuel Fernandez y c.
14	Los Milagros,	plomo,	Valdelinares,	Llerena,	Wenceslao Chaves.
16	La Minerva,	plata,	Las Cardosas,	id.	Juan F. Suarez y comp.
	Los Dolores,	cinabrio,	Sitio de las Minas,	Usagre,	Francisco Luis Siere y c.
22	La Confianza,	id.	Prado de S. Marcos,	id.	Juan Landa y comp.
24	La Amapola,	cobre,	Fuente del Cincho,	Higuera la Real,	José Maria Claros.
27	La Pasa,	plata,	Las Cardosas,	Llerena,	Vicente Sejudo y comp.

En la Inspeccion del Distrito de Valencia.

8	Merced,	cobre,	Barranco de Bellota,	Soneja,	D. Matias Gorriz.
---	---------	--------	----------------------	---------	-------------------

En el Gobierno político, Inspeccion de la provinca de Zamora.

24	S. Benito,	estaño,	Carrascal,	Villapera,	D. Antonio Diaz.
30	Corona,	plo. fer.	Monte de la Barrera,	Loracio,	José Raposo Garcia.

En la Inspeccion de minas del Distrito de Madrid.

2	La Gallega,	hierro,	El Chaparral,	Navalucillos,	D. Manuel Saiz.
12	S. Ant. de Padua,	id.	Falda del c. de Giravete,	Atienza,	José M. Moreno de Toro.
	N. S. las Mercedes,	id.	El Romo,	El Ordial,	el mismo.
	S. José,	id.	id.	id.	id.
18	La Esperanza,	id.	Cerro del Aguila,	Tordesillos,	Victor Malo.
22	La Sorpresa,	cobre,	Loma de la Relaquima,	Cañamares,	Roque Le Blois.
	El Pat. de S. José,	id.	Altillo y col. de Giravete,	Atienza,	Cayetano Moren. de Toro.
	La Constancia,	id.	Pena negra,	Cañamares,	el mismo.
	La Esperanza,	id.	Alto y loma de la Relaq.	id.	José M. Moreno de Toro.
27	N. S. de la Oliva,	plomo,	Sal. de la calle de Cibrian,	Almonacid,	José Bautista Abad.
28	Molinillo,	hierro,	Cerro del Molinillo,	Navalm. de Pusa,	José Safont.
	Moraleja,	id.	La Moraleja,	id.	el mismo.
	Herrera,	id.	Cueva de Herrera,	Navalucillos,	id.
	La Fuente,	id.	Fuente de Arrumbrales,	id.	id.
	Risco,	id.	Risco de Juan Anton,	id.	id.
	Almagre,	id.	Cueva de la Almagre,	id.	id.

En la Inspeccion del Distrito de la Mancha.

4	La Jacoba,	plomo,	Manantiales,	Sirueta,	D. Juan Perez Regalado.
	Sto. Angel,	id. arg.	Dehesa de Yuntas,	Capilla,	Tomas Pizarroso.
12	La suerte del homb.	plomo,	Ejido Grande,	id.	José de Ayala y Bertier.
19	Estrella,	cobre,	Dehesa boyar,	Sirueta,	Ceferino Toledano.
22	S. Julian de Capad.	plomo,	id. del Berrocal,	Capilla,	Julian Garcia Villarejo.
	El gener. Narvaez,	plo. arg.	id.	id.	Antonio Tastés.
	La Encarnacion,	plomo,	Cerros de Cromazal,	id.	José de Ayala y Bertier.
	La Josefina,	id.	Rehertilla,	Zamalea,	Andres del Puerto.
23	La Concepcion,	id.	Ter. de la m. los Dolores,	Capilla,	Julian Sanchez Rubio.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Vizcaya.

5	Animas,	hierro,	Monte Triano,	S. Sal. del Valle,	D. Mariano Sta. Coloma y c.
	Abundancia,	id.	id.	id.	los mismos.
6	Casualidad,	cobre,	Achiquieta,	Abando,	José de Albisua.
13	Plazuela,	hierro,	Verdellona,	S. Sal. del Valle,	Francisco de los Heros y c.
22	S. José,	id.	Monte Triano-cerrada,	id.	José de Bañales.
	Sto. Domingo,	id.	id.	id.	Domingo y M. Bañales.
	S. Pedro,	id.	La Laguna,	id.	Romualdo de Moya.
30	La Quesera,	id.	Monte Turrezaga,	id.	Ignacio del Escoval y c.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Cádiz.

6	La Constancia,	gal. arg.	Boyar,	Grazalema,	D. Santiago de G. Padilla.
	La Morena,	carbon,	id.	id.	el mismo.
19	Sta. Catalina,	id.	Churruelo,	Algeciras,	José Orcero.
22	Alegria,	azufre,	Mochilas,	El Gastor,	Próspero Santo.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Navarra.

29	Esperanza,	sal gem.	Monte de la Salina,	Vatierra,	D. Cándido L. de Peralta.
----	------------	----------	---------------------	-----------	---------------------------

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Burgos.

4	Sta. Maria,	acre clar.	S. Pantaleon,	Burgos,	D. Prudencio Zamorano.
19	Cristina,	sosa,	Ballejo Salobre,	Belorado,	Pedro de Urquiza.
27	Santos,	id.	V. Horno y V. S. Moral,	Villanvistia,	Pedro de Urquiza y comp.

(Se continuará.)

RELACION

DE LAS

MINAS REGISTRADAS Y DENUNCIADAS.

Relacion de las minas denunciadas en el mes de Abril de 1844.

En la Inspeccion del Distrito de Granada y Almeria.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Denunciador.
1	S. Felipe,	plomo,	Pinar de Hermoso,	Seron,	D. Antonio Garrigos.
	El Carmen,	id.	id.	id.	el mismo.
	S. Francisco Asis,	id.	Cerro de los Pajonares,	Pechina,	Bernardo G. Cañadas.
	S. Luis,	id.	id.	id.	José Chasserot.
	Virgen del Mar,	id.	Calares de Turon,	Turon,	José Alonso Muñoz.
2	Inflamable,	id.	Pinar de Hermoso,	Seron,	Pedro Maria Rodriguez.
3	S. José,	id.	Hoya del Muerto,	Orgiva,	Antonio Martin.
	Un dia mas que ayer	id.	Calares de Turon,	Turon,	Juan de Roda Sanchez.
10	La Concha,	id.	Guijarrales,	Presidio,	Francisco Reyes Perez.
	S. Juan Nepomuc.	id.	Cañada del Chopo,	Monachil,	Cristobal Escobar.
	La Generala,	id.	id. de la Hortichuela,	Iznalloz,	Pedro José Lopez.
	S. Diego,	id.	Hoya del Muerto,	Orgiva,	Diego Braojos.
	Sta. Casilda,	id.	Solana de Vivoras,	Benaudalla,	Manuel Esteban Montosa.
	V. de los Dolores,	id.	Hoya del Muerto,	Orgiva,	Juan Diaz Sanchez.
	S. Nicolas de Bari,	id.	Hoya de Martos,	Laujar,	José Romero Romero.
	La Rapiña,	id.	Poyo de Ramos,	Berja,	Diego de Robles.
	S. Antonio,	cobre,	Cerro del Madroño,	Sorvilan,	Cristobal de Casas.
11	S. Francisco,	plomo,	Encina del agua,	Dalias,	Bernardo F. Fernandez.
	Vulcano,	nitro,	Cerrada del angosto,	Seron,	Pedro Martinez de Haro.
12	La Riqueza,	plomo,	Pecho del Guijo,	Berja,	Agustin Vazquez.
	Asuncion,	id.	Loma de la Silleta,	Trujillos,	Antonio G. y Molina.
	El Carcamal,	id.	Valientes,	Presidio,	Antonio Llorca.
	El Carmelo,	id.	id.	Laujar,	Antonio del Castillo.
13	V. del Carmen,	id.	Barranco del Celejo,	Nijar,	Francisco Delgado.
	1. ^a Dolores,	id.	Humbria de Tabernas,	Tabernas,	Francisco Rubí.
	1. ^a Cándida,	id.	id.	id.	José de Blanes.
	V. del Carmen,	id.	Balsa Escudero,	Presidio,	José Bonilla.
15	La Conchica,	nitro,	Solana del perro,	Seron,	Julian Martinez Loisa.
	La Venera,	id.	Cerrada del angosto,	id.	Francisco Corral Loisa.
	Nunca es tarde,	plomo,	Solana de Vivoras,	Benaudalla,	Cristobal Illescas.
	Las Angustias,	id.	Barranco del agua,	Huebro,	José Pardo Montes.
16	La Protectora,	cobre,	Rincones de Solano,	Tijola,	Rafael de Rivera.
	S. Tesifon,	plomo,	Poyo de Ramos,	Berja,	José Escobar.
	Dómine Lucas,	cobre,	Solana del Rutan,	Jerez,	Antonio G. y Molina.
	Angel Custodio,	horruras	Fuente del Castaño,	Lanteira,	el mismo.
	El Trueno,	plomo,	Loma de la Breva,	Presidio,	José de Quero.
17	El Encanto,	id.	Sierra de Gador,	Berja,	Ramon Sedano.
	Sta. Filomena,	id.	id.	id.	Rafael Maria Moreno.
	Animas benditas,	id.	Loma del medio,	Cullar de Baza,	Juan Romacho Fernandez.
	V. de la Presentac.	cobre,	Salobrar,	Hueneja,	Ramon Obispo.
18	V. del Mar,	plomo,	Barranco de Patagorda,	Laujar,	Antonio Ramon Sedano.
	La Recompensa,	id.	Loma de la Fuente,	Almeria,	Rafael Cañat.
	Salud alta,	id.	Loma de la Higuera,	Berja,	Francisco Boniya.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Denunciador.
18	S. Antonio Abad,	plomo,	Loma de la Cruz,	Cullar,	D. Domingo Garcia Galera.
19	S. Juan,	id.	Pecho del Guijo,	Berja,	Francisco Juarez Molina.
	Virg. del Carmen,	id.	id. de la Dehesa,	Orgiva,	Antonio Galvez Nieto.
	Virg. del Carmen,	id.	Rincon de Martos,	Nijar,	Antonio Diaz Ferrel.
22	S. Ant. de Padua,	id.	Solana de Capaliran,	Presidio,	Juan Villegas Carreño.
	S. Juan Nepomuc.	id.	Cerro de Güenes,	Monachil,	Cristobal Escobar.
23	El Recuerdo,	id.	Poyo de Ramos,	Beja,	El marques de Iniza.
24	Esper. de la Cruz,	id.	Guijarrales,	Presidio,	D. Rafael de Rivera.
	Virg. del Carmen,	id.	Barranco del Celejo,	Nijar,	el mismo.
	La Esperanza,	id.	Pecho de Lastras,	Berja,	Vicente Sanchez.
25	V. de los Dolores,	id.	Cerro del Pajarote,	Orgiva,	Ginés Terron Tello.
	Ventura,	cobre,	Humbria de Tablillas,	La Peza,	Bartolomé Valderrama.
	N. S. del Carmen,	plomo,	id. de Peramos,	id.	el mismo.
26	La Licurga,	id.	Higueron,	Otivar,	Diego Fernandez Piñar.
	S. Antonio,	id.	Loma de Roda,	Berja,	Rafael Gonzalez Padilla.
27	El Sol,	id.	Barranco de Cuilla,	Pechina,	IndaleciodePlazasS.Juan
	Sol,	id.	Loma del Vicario,	Presidio,	Antonio Garcia Alvarez.
29	S. Lucas,	id.	Peña Horadada,	Seron,	José Martinez Cano.
	La Invencible,	id.	Farjalí de arriba,	id.	Antonio Rodriguez.
	Esperanza,	cobre,	Cerro del Madroño,	Sorvilan,	Felipe Penabert.
	S. Lorenzo,	plomo,	C. de los Ventisqueros,	Benaudalla,	Rafael de Rivera.
	Virg. del Carmen,	id.	Alto del Cerron,	Berja,	Antonio Espin Martin.
	N. S. del Carmen,	id.	Pozo alto,	La Peza,	José Rey.
	S. Feliciano,	id.	Loma del Vicario,	Presidio,	Francisco Hern. Garcia.
30	S. Agustin,	id.	Pecho de las Lastras,	Berja,	Agustin de Larios Lopez.
	V. de la Consolacion,	id.	Barranco del agua,	Viator,	Benito Bernet.

En la Inspeccion del Distrito de Lorca.

1	Sta. Isabel,	cobre,	Cerro Pelado,	Veza,	D. Joaquin Hisern.
3	Angela,	plomo,	Barranco la Instancia,	Cuevas,	Alonso de Rojas.
	La Aurora,	id.	Collado id.	id.	Gaspar Barrios.
4	S. Antonio,	id.	Cerro de las Minas,	Purchena,	Hilario Lopez.
8	La Asuncion,	id.	Barranco chico la Torre,	Cuevas,	Vicente Polidano.
9	Las Banderas,	id.	Majadas Oscuras,	id.	Atanasio Fernandez.
10	Sorpresa,	id.	Cerro de Rojas,	id.	Isidoro Navarro.
	V. de los Dolores,	id.	Diputacion de Purias,	Lorca,	Sebastian F. Bonastra.
11	S. Cirilo,	id.	Piedra del Mediodia,	Cuevas,	Manuel Scotto.
	La Poderosa,	id.	Diputacion de Cope,	Aguilas,	Bartolomé Garcia.
12	S. Eduardo,	id.	Barranco Manzanera,	Cuevas,	Pedro Marques Fuentes.
	El Sultan,	id.	Caidas del Hospital,	id.	Gabriel Garcia.
13	Rosario,	id.	Diputacion de Purias,	Lorca,	Juan Meca Sanchez.
	S. Antonio,	id.	Cabra blanca,	id.	Pedro Gil.
	La Diosa,	cobre,	Barranco Hondonero,	Lucar,	Rafael Sebastian.
14	Prevencion,	carbon,	Cañada de las Moletas,	Arboleas,	Francisco Collado.
	Legalidad,	id.	Cerron,	id.	el mismo.
15	M. de los 2 primos,	plomo,	Cabezo de enmedio,	Cartagena,	Leonardo Martinez.
16	Santiago,	id.	B. Pinalvo de tierra,	Cuevas,	Andres de los Rios.
	Sta. Elena,	id.	Derrámenes de Fernand.	id.	Pablo Tomas Garcia.
	S. Gaspar,	id.	B. Pinalvo de tierra,	id.	Gaspar Barrios.
17	Bella Pascuala,	id.	Barranco Jaroso,	id.	Domingo Laborda.
	Discrecion,	id.	Portichuelo,	Mazarron,	Bartolomé de Haro.
	Temible,	id.	Fuente de Pastores,	id.	el mismo.
	Lamandria,	id.	Barranco la Losilla,	Lorca,	Norberto Perez.
	S. Ramou N.	id.	id. Frances,	Cuevas,	Manuel Sanchez.
	Sta. Maria de Nieva,	id.	id. de la Cima,	id.	el mismo.
	Bien parado,	id.	id. chico Fernandez,	id.	Pedro Lopez.
	La nobleza dormida,	id.	id.	id.	Juan Lopez Rodriguez.
	Isabel II,	id.	Sahuco,	Lucar,	Antonio Maria Rubio.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Denunciador.
18	La Esperanza,	plomo,	Barranco de las Palomas,	Cuevas,	D. Jaime Parra.
19	Proserpina,	id.	Umbrias Carreteras,	Velez Blanco,	Francisco Torrecillas.
20	2. ^o Infierno,	id.	Hospital,	Cuevas,	Enrique Pastor.
	Numancia,	id.	Majadas Oscuras,	id.	José Lopez Andres.
	Amalia,	id.	id.	id.	el mismo.
	Fuen Santa,	id.	Vertiente Acebuche,	id.	id.
	Consolacion,	id.	id. á Terreros,	id.	id.
	S. Eduardo,	id.	Herrerías,	id.	Baltasar Bravo.
	S. Gabriel 2. ^o ,	id.	id.	id.	Antonio Fábregas.
22	Estrella,	id.	Barranco de Abalos,	id.	Pedro Martinez.
	Perseguida,	id.	Cabezo D. Juan,	Cartagena,	Joaquin Segado.
	Laberinto,	id.	id.	id.	el mismo.
	S. Felipe,	id.	Derramador de Fernand.	Cuevas,	José Monlia.
	Resucitado,	id.	Majadas Oscuras,	id.	Gabriel Martinez.
	S. Antonio,	id.	Barranco de Abalos,	id.	Juan Anglada.
23	Patriarca,	id.	Cuesta de Gor,	Aguilas,	Diego Garcia.
24	Purificacion,	id.	Diputacion de Cope,	id.	Juan Capitaine.
	El Ingrato,	id.	Barranco Frances,	Cuevas,	Gabriel Martinez.
25	El Papa,	id.	id. Artesica,	id.	Francisco de Mula.
	S. Lázaro 2. ^o ,	id.	id. las Yeguas,	id.	Tomas Tejedor.
26	Torpeza,	id.	id. Sombrecico,	id.	Mariano Arcas.
	El Segundo,	id.	id. la Torre,	id.	Antonio Ruiz Abad.
	id.	id.	id.	id.	el mismo.
	2. ^a Pendencia,	id.	Cinto Dorado,	Aguilas,	Pedro Nolasco Porlan.
	Virg. del Pilar,	id.	Cala del Cristal,	Cuevas,	Pedro Melendez.
28	S. Laureano 2. ^o ,	id.	Barranco Piñonal,	id.	Antonio del Barco.
	Balear,	id.	id. las Palomas,	id.	Francisco de E. Artero.
	Consuelo,	id.	id. del Frances,	Cartagena,	Sebastian Vicente.
29	Tesoro,	id.	Terreras id.	id.	el mismo.
	Constancia,	id.	Barranco la Torre,	Cuevas,	José Arnao.
	Alcazar,	id.	id.	id.	Salvador Marin Baldo.
	Pluton,	id.	id. Frances,	id.	Miguel Antonio Ortega.
	Apostol,	id.	Cabezo S. Cristobal,	Mazarron,	Miguel Esparza.
30	2. ^a Sinforosa,	id.	Majadas Oscuras,	Cuevas,	Rufo Garcia.
	Flor de Mayo,	id.			

En la Inspeccion del Distrito de Málaga.

3	D. ^a Elena,	plomo,	Nariz del Buey,	Alh. el Grande,	D. Francisco Caparros.
9	Cibeles,	cobre,	Cuesta del Pino,	Pugerza,	José Buendia.
10	S. Franc. de Paula,	plomo,	Cañada de las Encinas,	Marbella,	Juan Rodriguez.
18	Angeles,	cobre,	Tierras del Morito,	id.	Salvador Zambrano.
22	Encarnacion,	plomo,	Chapas,	id.	el mismo.
24	Angeles,	id.	Tier. de Pepe Antonio,	Málaga,	Antonio Checa y comp.
29	Aurora,	id.	Sierra Bermeja,	Casares,	Manuel Villalva.
	El Vaso,	id.	Cerro del Colmenar,	id.	Antonio Cruz.
	Centinela,	id.	Sierra Bermeja,	id.	Vicente Medina.
	Despedida,	id.	Cerro del Colmenar,	id.	Mariano Moran.
30	Gibraltarña,	id.	Chapas,	Ojen,	Pablo Langlade.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Salamanca.

14	La Peligrosa,	alcohol,	El Torno,	Sobradillo,	D. Lino Sanchez y comp.
----	---------------	----------	-----------	-------------	-------------------------

En la Inspeccion de minas del Distrito de Madrid.

9	El Milagro,	plomo,	La Perdiguera,	Madridejos,	D. Juan Antonio Gonzalez.
22	Josefina,	cobre,	Cerro del camino real,	Galapagar,	José Diaz.
23	Juiz,	id.	Monte de los Angeles,	Colmenarejo,	Sebastian Figueroa.
	Concepcion,	id.	Vallejo y ar. de las minas,	Torrelodones,	Juan Délmas.

Pliego 2.º del número 4.

F.ª Nombre de la mina. Mineral Parage. Término. Denunciador.

En la Inspeccion del Distrito de Aragon y Cataluña.

2	Letina, V. del Pilar, Amalia, Esperanza,	plomo, id. id. id.	Raidos, id. id. La Falda,	Segura, id. id. Vallirana,	D. Gregorio Calvo. Agustin Camañes. Miguel Belenguer. Joaquin Catalá. Vicente Lafuente.
3	Semiramite, Julio,	carbon, cobre,	Balimaña, Bosch de la Vila,	Montalvan, Villa de Prades,	Juan Bautista Capdevila.
9	Perseverancia,	plomo,	Cortiella,	Alforja,	Pedro Rambaud.
10	Carlona,	id.	La Devesa,	Selva,	Pedro Gomis.
11	Restaurada,	id.	Garramell,	Albiol,	Isidro Carafi.
12	Sara 2.ª,	id.	Devesas,	Cuirana,	Marcelino Vallduvi.
15	Buena,	id.	id.	Selva,	Gregorio Munue.
20	Catalana,	hierro,	Cabrit,	Caralps,	Cayetano Benet.
27	La Buena,	carbon,	Paell,	Manresa,	Ignacio Brunet.
29	Fructuosa, Carmelitana, Catalina, Dorada, Teodora, Fortuna, Isabel,	hierro, id. id. id. id. id. id.	La Balma, Las Chosas, La Reya, Soranell, Manadella, Mene de Farreras, id. de Monches,	Rivas, id. id. id. id. id. id.	Pedro Carrera. el mismo. id. id. id. id. id.
30	Luz,	azufre,	N.	Libros,	Joaquin Marzo.

En la Inspeccion del Distrito de Riotinto.

1	V. de Gracia, N. S. de Gracia, La Magdalena,	cobre, id. id.	Cerro de las Viñas, Tierras gruesas, Cortijo del Quejigo,	A. de la Plata, Constantina, id.	D. Manuel Perez. Luis Caro y hermano. Vicente Fernandez.
5	Verdadera riqueza,	gal. arg.	Puerto Blanco.	Cazalla de la Sier.	José Lacerda.
6	La Codiciosa,	id.	id. del Alvedrio,	P. de los Infantes,	José Garcia Zurillo.
9	¿Qué te importa?	cobre,	Hera de Torresillas,	Constantina,	Manuel Diez.
16	Riquezas positivas, Riquezas de Padilla, Riquez. de Portolés, Riq. de Tornamira,	escorias, id. id. id.	Mesa de los Silos, Huerta del Madroñal, Lagunazos y arrearg, Cabezo del Madroñal,	Calañas, El Alosno, P. de Guzman, id.	Santiago Padilla. el mismo. Joaquin Portolés. José Tornamira.
17	El Inagotable,	id.	La Amargosilla,	El Alosno,	José Moreno Conde.
18	La Realeja,	gal. arg.	Partido del Realejo,	Cazalla de la Sier.	Manuel Andois.
21	Rubianda, Numularia, Magnífica,	cobre, id. galena,	Los Venerillos, La Romanera, Solana del Tambor,	Los Castillejos, P. de Guzman, Guillena,	Diego Mendoza. el mismo. Pedro Abad.
23	Montezuma, Cristobal Colon, Vasco de Gama,	escorias, id. id.	El Hoyo, Fuente del Escaravan, Baca del Hoyo,	El Alosno, id.	Bartolomé Cerrejon. Doña Josefa Roman. la misma.
24	Riquezas de Garcia,	id.	El Madroñal,	id.	D. José Tornamira.
29	La Castañeda, Alvarado, Narvaez, Magallaens, N. S. de Gracia,	gal. arg. escorias, id. id. cobre,	Peñas blancas, Boca del Hoyo, El Hoyo, id. La Ventilla,	id. id. id. A. de la Plata,	Manuel Guerrero. Elias Monis. Luis Barrionuevo. Alejandro Ruifernandez. Salvador Trujillo.

En la Inspeccion del Distrito de la Mancha.

8	Quita-pesares,	plomo,	Ejido grande,	Capilla,	D. José de Ayala y Bertier.
9	Productiva, Prudencia, S. Juan Nepomuc. S. Lorenzo,	id. id. id. id.	Terreno realengo, id. de los h. de A. Molina, Laderas de casa vieja, Terreno de la iglesia,	Hoyo, S. Lorenzo, Puertollano, S. Lorenzo,	Francisco Verdejo. el mismo. Antonio Rodriguez. Francisco Verdejo.

F.ª Nombre de la mina. Mineral Parage. Término. Denunciador.

9	Mundeta, Deseada,	plomo, id.	Ter. de Sebast. Arévalo, id. realengo,	S. Lorenzo, Hoyo,	D. Francisco Verdejo. el mismo.
11	Perpetua, Resurreccion, Descuido, S. Rafael,	cobre, id. plomo, id.	5.º de las Umbrias, Pozo Garrayo, V. de Sta. M.ª la nueva, Cumbre del Hinojo,	T. de Juan Abad, id. Piedrabuena, Capilla,	Eusebio Gomez. Isidro Lérida Basco. Gerónimo Velazquez y c. Rafael Nadales.
16	Probidad,	id.	Los Noques,	id.	Manuel Pimentel.
18	N. S. del Carmen, El Norte,	id. id.	Ejido, Las Asomadillas,	id. Peñalsordo,	Julian Sanchez Rubio. el mismo.
24	Esperanza,	id.	Las Caleras,	Capilla,	Remigio Pizarro.

En la Inspeccion del Distrito de Linares.

1	Sta. Teresa, La Julia,	pla. y co. cobre,	C. de la Piedra escrita, id. de las Minillas,	Córdoba, id.	D. Andres Alarcon. Antonio Hidalgo.
9	La Guardia, La Isabela,	plomo, id.	Mesas de Bembezar, id.	S. Calixto, id.	Antonio Rodriguez y c. Excmo. Sr. conde de Atarés.
16	La Casualidad, Los 12 Apóstoles, V. de las Huertas, S. Juan de Dios, Misericordia, S. Antonio, Sto. Toribio, S. Antonio,	id. id. id. id. id. id. cobre, id.	Huerta de las Herrerías, Arroyo de la Olmedilla, Cerro de Caga-estopas, Rambla del Moro, Estrecho de la Olmedilla, Herrerías,	Santisteban, id. id. id. id. id. Sta. Elena,	D. Blas Segovia. el mismo. id. id. Luis Romua. Benavente. el mismo. Francisco Alcaide. Antonio Leon.
17	La Impensada,	plo. y co.	Cerro de las Herrerías,	Torre Campo,	José de la Cueva y comp.
18	S. Leon, Contrabando,	id. id.	Mesa de Valdeloso, id.	Linares, id.	Juan Gabriel Caulonga. Juan Bautista Caulonga.
20	La Dolores,	id.	Horcajos,	Montoro,	Antonio Maria Criado.
24	La Casualidad, S. Antonio,	plo. arg. plo. y co.	Peña Alton, Cerro de la Ensancha,	Pozoblanco, Sta. Elena,	Francisco Morillo y c. Bartolomé Tarazaga.
29	La Circuncision, La Casualidad, S. Fernando, La Prevencion, Buen Suceso,	plomo, id. y cob. plomo, id. id. id.	Pozo Ancho, Mesa de Valdeloso, Pozo Ancho, id. id. id.	Linares, id. id. id.	Juan Alvarez. Pedro Martinez. José Munilla. Bartolomé de Cárdenas. Francisco Agreda. Tomas Collado.
30	Rio Jordan,	id.	Malvecino,	id.	

En la Inspeccion del Distrito de Valencia.

6	Engaño feliz,	hierro,	Creus,	Vall de Uxó,	D. Juan Montagut.
8	Moruna,	plata,	Pedriz, Barranco Gascon,	Onda, Segorbe,	Miguel Sanahuja. Juan Carabó.
10	Triunvirato,	plomo,	id.	id.	Juan Carabó.
18	Maria Teodora,	id.	Peña la Asam,	Sagra,	Fernando Ballester.

Relacion de las minas Registradas en Abril de 1844.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Burgos.

F.ª	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
10	Isabelina,	sulf. sosa	Santa Pia,	Belorado,	D. Juan y D. G. Medrano.

En la Inspeccion del Distrito de Asturias y Galicia.

3	S. Enrique,	zinc,	Contronte,	Cótleza,	D. M. M. Torres.
6	Reservada, Concepcion, Espaciosa,	antimon. estaño, carbon,	Ferradal y Teso, Penouta, Cazavin,	Biobra, Viana, Turiellos,	J. de D. Acevedo. el mismo. F. Guapo.
8	Sevares,	id.	Carbonera,	Sevares,	Antonio Faes y comp.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
11	Luisa,	plomo,	Bárcena,	Caranga,	D. Juan Sangford.
	Británica,	id.	Camino de los Rios,	id.	el mismo.
15	Gonzalez,	id.	Reguero de la fuente,	Coliema,	Antonio Gonzalez.
18	Cristina,	carbon,	Fuente del Tejo,	Collia,	M. M. Torres.
	Mariquita,	id.	id. Fria,	id.	el mismo.
	Bolsa,	id.	Llosa de Andeis,	id.	Carlos Green.
	Amalia,	id.	Camino de Arenas,	Veloncio,	M. M. Torres.
20	Estaya,	cobre,	Riega de Estaya,	id.	el mismo.
	Asuncion,	id.	Capereda,	id.	id.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Alava.

26	La Consierra,	carbon,	La Campa,	Bachicabo,	D. Faustino del Valle.
----	---------------	---------	-----------	------------	------------------------

En la Inspeccion de minas del Distrito de Madrid.

20	Virginia,	cobre,	Cerro de la Mina,	Pardos,	D. Cristobal Espiau.
	Constancia,	id.	Risca de la Pinadilla,	id.	Blas Novella.
	Ida,	id.	Peña de la Graja,	id.	el mismo.
	Patrocinio,	id.	id. del Agua,	id.	Cristobal Espiau.
24	Flora,	plomo,	Cordillata de la higuera,	Sta. C. de Pinares	José Antonio Perez Flor.
28	Positiva,	hierro,	Umbria del Cabezo,	El Pobo y Homb.	Cristobal Espiau.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Leon.

24	Peña de Oro,	hierro,	Collada del Oro,	Caldavilla,	D. Joaquin Perez.
----	--------------	---------	------------------	-------------	-------------------

En la Inspeccion del Distrito de Lorca.

1	La Soledad,	plomo,	Barranco Hospital,	Cuevas,	D. Ginés Navarro.
	Guerrera,	ampl.	Barranco Chaparral,	id.	Juan Serrano.
2	Reina de los Ang.	cobre,	Cabezo Esparragal,	Murcia,	José Nortes.
4	S. Rafael,	plomo,	Barranco del Agua,	Oria,	Hilario Lopez.
7	La Dichosa,	id.	id. Hondo,	Lorca,	José de Meca Piñero.
9	Venus,	id.	id. de Benito,	Oria,	José de Sola Martinez.
10	Fr. Gerundio,	id.	Cerro de Rojas,	Cuevas,	Isidoro Navarro Soler.
	Prudencia,	id.	Derrámenes del Mojon,	id.	el mismo.
12	Pronto me verás,	id.	Majadas Oscuras,	id.	Francisco Sebastian Ruiz.
13	S. Antonio,	id.	Cabra blanca,	Lorca,	Antonio Espin.
	Buena-vista,	fábrica,	Torreta,	Cartagena,	Vicente Zammit.
14	V. del Rosario,	ampl.	Barranco Jaroso,	Cuevas,	José Maria Benito.
	Col. de Vandoma,	fábrica,	Cabezo de la Cruz,	Cartagena,	Hugo Chevolot.
15	La Merquiza.	plomo,	Carabanas,	Ulea,	Joaquin Tomas.
	S. Benito,	id.	Los Marjales,	Oria,	Benito Gomez.
	Sta. Ana,	id.	id.	id.	Manuel Jimenez.
17	Bella Pascuala,	id.	Barranco Jaroso,	Cuevas,	Domingo Laborda.
	S. Lorenzo,	id.	Fuente del Negro,	Oria,	Pedro Carricondo.
	Alcancia,	cobre,	Cabezo la Peña,	Aguilas,	Pedro J. Gris.
18	S. Ramon Nonnato,	plomo,	Fuente Alegre,	Velez Blanco,	Antonio Sanchez Arjona.
	S. Ignacio,	fábrica,	Hondon,	Mazarron,	Domingo Rossignoli.
	S. Mena,	plomo,	Diputacion de Purias,	Lorca,	Andres Antonio Mendez.
	S. Antonio,	id.	Barranco de los baladres,	id.	José Teruel.
19	S. Francisco,	id.	Vedar,	Vedar,	Francisco Gomez.
20	La Porfia,	id.	Barranco de Abalos,	Cuevas,	Juan de Soto y comp.
24	Agustina,	id.	Artesica,	id.	Francisco P. Cervantes.
25	La Cruz,	id.	Carabanas,	Ulea,	Jesualdo Sanchez.
	S. Bartolomé,	hierro,	Fuente del Pino,	Ojos,	el mismo.
	La Esperanza,	plomo,	Asperilla,	Oria,	Agustin Oliver.
	El Carmen,	id.	Capairola,	id.	José de Martos.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
25	S. Marcos,	plomo,	Umbria del medio,	Vedar,	D. Francisco de Haro.

En la Inspeccion del Distrito de Málaga.

1	Catalana,	plomo,	Sierra de Alhaurin el G.	Alh. el Grande,	D. Francisco Moreno Cortés.
	Mi Belica,	id.	id.	id.	el mismo.
	Dolorcita,	id.	id.	id.	id.
3	Esperanza,	cobre,	Rio del Padron,	Estepona,	Bartolomé Iguña.
7	S. Fernando,	plomo,	Reales,	id.	Santiago Poggio y comp.
10	Jesus, Maria y José,	id.	Loma de Montalvo,	Alh. de la Torre,	Antonio Jurado y comp.
	S. Vicente,	id.	Llano de la Plata,	id.	Francisco L. Obrero y c.
11	Valerosa,	id.	Chapas,	Ojen,	Juan Ortiz.
	La Curra,	id.	id.	id.	Dionisio Ortiz.
	La Feliz,	id.	id.	id.	Juan Lopez Secano.
	S. Pablo,	cobre,	Loma del Monte,	Estepona,	Francisco Mera y comp.
	La Rica,	plomo,	id. de las Minas,	Ojen,	Gaspar Jimenez.
	S. Sebastian,	id.	Farelo,	Alh. de la Torre,	Juan de Luque y comp.
	V. de los Remedios,	id.	Tierras montuosas,	Cartama,	Miguel Serrano.
12	El Sol,	id.	Puerto del Acebuche,	Marbella,	Gaspar Jimenez y comp.
	La Luna,	id.	Hoya del Pino,	Ojen,	José Rivas y comp.
16	V. de los Remedios,	id.	Barranco de Bueno,	Torre del Mar,	Indalecio Marmol.
	S. Miguel,	id.	Cañada del Acebuche,	Alh. el Grande,	Bernardo Sanchez y c.
19	Angeles,	id.	Loma de las Minas,	Ojen,	Joaquin Sanchez.
	Tres personas,	id.	Cerro de Guanadia,	id.	Ambrosio Martin.
	Union,	id.	Horcajo del Angelito,	id.	Francisco Sanchez.
	Corona,	id.	id. del Achuelo,	id.	Juan Gonzalez.
	S. Juan,	cobre,	Cerro de los Reales,	Estepona,	Santiago Poggio y comp.
20	N. S. del Consuelo,	id.	Rio Padron,	id.	José Santacana.
22	Trinitaria,	plo. arg.	Tierras de Heredia,	Ojen,	Juan de Dios Zamora.
	Fenix,	id.	id.	id.	Joaquin Gonzalez.
24	Cristina,	plomo,	Llano de la Plata,	Alh. de la Torre,	Francisco Cortés.
	V. de los Dolores,	id.	Chapas,	Marbella,	Juan Gomez Gomez.
26	S. Francisco de P.	id.	Cerro del Madroño,	Alh. de la Torre,	Francisco Garrido y c.
27	S. Felix de Valoix,	id.	P. de los Tinaones,	Ojen,	Francisco de P. Monti.
	Sileno,	id.	Rio Real,	id.	José Fernandez Correa.
	S. Juan de Mata,	id.	P. de los Tinaones,	id.	el mismo.
	Josefa,	id.	Cerro de los Tomillos,	Alh. de la Torre,	Pablo Prolongo.
	S. Rafael,	id.	id.	id.	Francisco Clavarino.
	Victoria,	id.	Falda del c. del Madroño,	id.	el mismo.
28	Cautelosa,	id.	P. de Corbachina,	Ojen,	Matias Hernandez.

En la Inspeccion del Distrito de Valencia.

17	Carmen,	galena,	Barranco Molinet.	Villafamés,	D. Hermenegildo Montaner.
	Solitaria,	id.	id.	id.	el mismo.
	Verdad. Danubio,	plata,	Botalaria,	Borriol,	id.
	Sta. Bárbara,	id.	Monegro,	id.	Francisco Montaner.
29	Diana,	cobalto,	Cruz de Bellota,	Chovar,	Isidro Antonio Trilles.
30	Sobre todas,	galena,	Menes,	Borriol,	Nicolas F. de la Vega.
	Famosa-Tor.-Gam.	azogue,	Farnera,	Siete-aguas,	Francisco G. Gamero.

En la Inspeccion del Distrito de Riotinto.

10	S. Luis,	plata,	Puerto Blanco,	Cazalla de la Sier.	D. Felipe Prieto.
14	La Union,	cobre,	Cabezo de la Picardía,	P. de Guzman,	José Armesto.
15	La Victoria,	gal. arg.	Las Casetas,	Castillo de las G.	Francisco Nuñez.
19	S. Ildefonso,	carbon,	Culaton del Valle,	Cazalla de la Sier.	Alonso Navarro.
20	Fertil de los Azores,	plomo,	Los cubos caidos,	Aracena,	José Tello.
21	Farmacéutica,	cobre,	El Guijo,	Los Castillejos,	Diego Mendoza.

RELACION

DE LAS

MINAS REGISTRADAS Y DENUNCIADAS.

Continúa la Relacion de las Minas Registradas en el mes Abril de 1844.

En la Inspeccion del Distrito de Linares.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
1	La Concepcion,	plo. arg.	Las Posadillas,	Sta. Elena,	D. Manuel Miguel y comp.
6	S. Rafael,	id.	Cortijo de Martin,	Fte. Ovejuna,	Excmo. Sr. conde de Atarés.
16	S. Juan,	plomo,	id. de la Asperilla,	Santisteban,	D. Luis Romualdo Benav.
17	La Decision,	id.	Chaparral de Mendez,	Córdoba,	Serafin Barberini.
	La Atrevida,	cobre,	Cañada del Moral,	id.	Pedro Alvarez.
18	La Perla,	plomo,	Huelga de los Bodoques,	Baños,	Francisco Maroto y c.
25	El Godo,	id. arg.	Prado de D. Pedro,	Fte. Ovejuna,	Francisco Garcia.

En la Inspeccion del Distrito de Aragon y Cataluña.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
1	Primavera,	plomo,	Riusech,	Angeles,	D. José Jordá.
2	Constancia,	hierro,	Bosch de Bruca,	Bruca,	José Maneja.
3	Paciencia,	plomo,	Vall de dins,	Rojals,	Ramon Rius.
	Filomena,	cobre,	Arenillas,	Paraquellós,	Pedro Garcés.
	Cinta,	id.	Meleras,	Basteras,	Jorge Sichar.
6	Verdadera,	id.	Campillones,	Yaso,	el mismo.
	Tulipa,	id.	Hortalets,	Prades,	Pedro Sans.
	Venturosa,	id.	id.	id.	Ramon Samora.
	Unidad,	plomo,	Carpi,	Plá,	Jaime Miró.
9	Estrella,	id.	Raidos,	Segura,	Bernardo Clemente.
10	Cara vuelta,	carbon,	T. de Montada,	Manresa,	José Font.
	Trinidad,	id.	Tajo,	Liguerre,	Antonio Verges.
16	Balbina,	hierro,	Puig de Rach,	Mollo,	Melchor Ferrer.
	Sta. Elena,	plomo,	Arenales,	Lahoz,	Miguel Lahoz.
17	Principesa,	id.	Bosch de Poblet,	Bimbudi,	José Pages.
	Eulalia,	cobre,	Rocas de Vetola,	Tiana,	Manuel Duran.
	Amable,	id.	T. de Feliú Bruguera,	id.	Pablo Gaset.
	Ignacia,	carbon,	Manresa,	Manresa,	José Font.
	Francisca,	id.	La Trieta,	id.	el mismo.
20	Reforma,	hierro,	Empollas,	Serrat,	Cayetano Benet.
	Constancia,	id.	Campo de Casal,	id.	el mismo.
22	Deseada,	plomo,	Batan,	Luco,	Pedro Mateo.
	Ursula,	id.	id.	Segura,	el mismo.
	Catalina,	hierro,	Castell,	Berga,	José Maneja.
23	Perdida,	id.	Camp del Cabrit,	Caralps,	José Campalans.
26	Trinidad,	carbon,	Tauleria,	Manresa,	Ignacio Puig.
28	La Ciérvola,	hierro,	Ruixotadi,	Labanza,	José Playan.
	Envidiosa,	id.	Tom Santo,	Serrat,	Pedro Carreras.
	Espuerto,	id.	Costa de Tapa,	Baget,	el mismo.
29	Doamina,	id.	Serrat del Boix,	Frcixanet,	id.

Núm. 5.

1.º de julio de 1844.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
21	La Predilecta,	plomo,	Cabezo del Guijo.	Los Castillejos,	D. Serapio Quiñones.
24	S. José,	id.	Valle de Fernando,	El Castaño,	Eusebio Muñoz.
25	Sta. Ana,	cobre,	Valde Galarosa,	La Nava,	José Martinez.
29	Eloisa la Inglesa,	id.	Cristo del Humilladero,	id.	el mismo.

En la Inspeccion del Distrito de Granada y Almeria.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
1	La Oliva,	plomo,	Majada alta,	Feliz,	D. Juan Berenguel Bruque.
	S. Tesifon,	id.	Cañada de Morgana,	Berja,	Francisco Rios Gervilla.
	S. Luis,	id.	Hoya de los Sentenillos,	Turon,	Marcos Serrano.
2	La Tonta,	id.	Calar de Sta. Bárbara,	Baza,	Ramon Blanco.
	S. Luis,	id.	Tajo Colorado,	Almeria,	Cristobal Gonzalez.
	Sta. Ana,	id.	id.	id.	José Montoya.
3	Pocoveo,	id.	Calares de Turon,	Turon,	José Fernandez.
	Tres Personas,	id.	id.	id.	Juan Serrano.
10	S. Antonio,	id.	Cerro de la Plata,	Granada,	Diego de Robles.
	El Carmen,	id.	id. de las Trebes,	id.	Francisco Albea.
	Sto. C. de la Espir.	id.	Sierra de Lujar,	Orgiva,	Francisco Mart. Terron.
	V. del Carmen,	id.	Calar de Barbuena,	Turon,	Juan de Bargas Martin.
11	S. Diego,	id.	El Rincon,	Bayarque,	Diego Rodriguez.
	Dos Amigos,	id.	El Pinatar,	id.	Juan Nepomuc. Belber.
12	La Equivocacion,	id.	Calares de Turon,	Turon,	Francisco Rodriguez.
13	Madrid,	id.	Cerro de Peña,	Seron,	Ramon Miranda.
	Concordia,	id.	Valientes,	Berja,	Marcelo Valdivia.
	Sta. Cruz,	id.	Calares de Ugijar,	Ugijar,	Juan Valdivia Fernand.
15	Sto. Dom. la Yegua,	id.	Balsanueva,	Presidio,	Antonio Llorca.
16	La Orosca,	nitro,	Serrada del Angosto,	Seron,	el mismo.
	La Buscada,	plomo,	Barranco Marguillo,	Bacares,	Antonio Roda.
	Cala y Cata,	id.	Sierra de Gador,	Berja,	José Rincon Rios.
17	S. Juan 1.º,	id.	Calares de Turon,	Turon,	Juan Manrique.
	V. del Carmen,	cobre,	Salobrar,	Hueneja,	Gabriel Perez Guindos.
	Cristo del Refugio,	id.	id.	id.	Antonio Belber Belber.
	Salud 2.ª,	plomo,	Hoya de Martos,	Laujar,	Juan de Baños Rodriguez.
	La Salud,	id.	Loma de los Hortices,	id.	Miguel Barragan.
18	V. de la Piedad,	id.	id. de enmedio,	Cullar de Baza,	José Iriarte.
	Sma. Trinidad,	nitro,	Pinar de Hermoso,	Seron,	Juan Navarro Ruiz.
	El Carmen,	id.	Peñon de los Blanques,	id.	el mismo.
19	La Humildad,	plomo,	Barranco de Navarro,	Granada,	Francisco de P. Casas.
20	S. Nicolas el nuevo,	id.	Loma de la Higuera,	Laujar,	Juan Sanchez Malete.
22	Desamparados,	id.	Pecho de Lastras,	Berja,	Juan Lopez Lopez.
23	S. Antonio,	cobre,	Pago de Mesquerino,	Lanjaron,	Antonio de Tapia Lopez.
	Minerva,	plomo,	Los Charcones,	Huebro,	Antonio Góngora Segura.
	Sta. Filomena,	id.	Hoya de Perosa,	id.	El V. del C. de Almansa.
	Juno,	id.	Barran. de los charcones,	id.	el mismo.
	La Esperanza,	id.	Haza del Moro,	Berja,	D. Gregorio Barrionuevo.
25	Las Angustias,	id.	Colada del Pino,	Orgiva,	Fernando Vilches Reina.
	Sma. Trinidad,	id.	Cerro del Pajarote,	id.	Francisco Rosales.
26	S. Rafael,	id.	Las Lomas,	Bayarque,	Pedro Antonio Rodrig.
27	S. Francisco,	id.	Loma de las Cabras,	Dalias,	Francisco Luque Pastor.
	Ntro. P. Jesus,	id.	id. del Cordero,	Benaudalla,	Gabriel de la Torre.
	Angustias,	id.	Bar. de las Candongas,	Padules,	José Pellon.
29	Cristo la Cruz,	id.	id. de las Lindes,	Huetor,	Francisco Albea Marques.
	Sr. del Paño,	id.	Cortijo la Gallarda,	id.	el mismo.
	Sr. de la Espiracion,	id.	Barranco de los Hornos,	Orgiva,	Juan Orella Lopez.
30	La Solitaria,	id.	Hoyos de Mancha,	Presidio,	Francisco M. Salmeron.

En la Inspeccion del Distrito de la Mancha.

10	S. José,	plo. arg.	Arroyo de Sta. Maria,	P. de D. Rodrig.	D. Juan Amat.
16	Sta. Bárbara,	cobre,	Quiñon del Ejido,	Capilla,	Francisco A. Herrera.

(Se continuará.)

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
29	Encantadora, Productora, César, Sergio,	hierro, id. cobre, id.	Tusalas, La Caña, Viña bella, La Gleva,	Pardinas, Serrat, Tiana, id.	D. Pedro Carreras Baget. el mismo. Manuel Moragas Tiana. el mismo.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Cádiz.

11	La Opipara,	plomo,	Deh. de la Arraijanosa,	Arcos,	D. José Luis Millan.
----	-------------	--------	-------------------------	--------	----------------------

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Cuenca.

19	El Cometa,	hierro,	Barranco del Roquejo,	Requena,	D. Juan Hilario Gabaldon.
23	S. Antonio, Minerva,	cobre, id.	id. de la Tejería vieja, id.	Mira, id.	Antonio Ruiz y comp. Alejandro Iranzo y comp.

En el Gobierno Político, Inspeccion de la provincia de Badajoz.

1	Valenc ^a . Española,	cobre,	Finchona,	Fuentes Cantos,	D. Felipe Dávila.
2	La Azucena, La Azucena, Los Dolores, El Consuelo, La Espectativa,	plomo, plata, carbon, plomo, id.	Los Peroquesados, El Alamo, Cabezo de S. Bartolomé, El Canchal, Las Cardosas altas,	Higuera la Real, Fregenal, Los Santos, Llerena, id.	José Alvarez Luna. José Maria Claros. Manuel José Mont. y c. Agustin Tous Monsalve. Manuel José Montero.
7	La Carmencita,	cobre,	El Canchal,	id.	el mismo y comp.
8	El Desvarío, La Gaditana,	cinabrio, id.	Las Minas, id.	Usagre, id.	Federico Sievert. Juan Luis Labagui.
15	La Granada,	cobre,	Cañada de la Muerte,	Llerena,	Manuel Goynechea.
22	La Trinitaria,	cinabrio,	Pajuelo,	Usagre,	Juan Landa y comp.
30	La Union,	cobre,	Juan Moras,	Valencia del V.	Francisco Fernandez y c.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Vizcaya.

2	Los siete amigos,	hierro,	Monte Iturchueta,	Bilbao,	D. José Pelaez Cano.
6	Atalaya, Buena esperanza,	plomo, alcohol,	La Juncosa, Monte Arriatara,	Muzquiz, Echano,	Francisco M. de Vildizola. Agustin de Iturriaga.
10	Socorro,	plomo,	Junco,	Muzquiz,	Castor Andechaga.
17	Trinidad,	hierro,	Cobachos,	Somorrostro,	José de S. Martin y c.
25	Fama, La Escabrosa, La Chiquita, S. Francisco, Felipa, Leocadia, Santiago, S. Juan, S. Felipe,	id. alcohol, hierro, id. id. id. id. id. id. id.	Monte Triano, Arechalabarrena, Monte Triano, id. id. id. id. id. id. id.	S. Sal. del Valle, Galdácano, Somorrostro, S. Sal. del Valle, id. id. id. id. id. Somorrostro, id. id. id. id.	Luis Urruticoechea y c. Clemente de Unzaga. Ramon Perez y comp. Francisco de Llona y c. Basilio de Ostre. R. de Arechavaleta y c. Santiago Olagorta. Rafael Betanzos. Luis Mendieta.
30	Ramoncita,	p. escua.	Monte Aspalche,	Arrigorriaga,	Domingo de Borda.

APENDICE A LOS DENUNCIOS DE ABRIL DE 1844.—*Distrito de Vizcaya.*

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Denunciador.
17	Soledad,	plomo,	Videmaculeta,	Amorevieta,	D. José Rivera.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Badajoz.

2	La Primitiva,	carbon,	H. del Cabezo,	Los Santos,	D. Agustin T. de Monsalve.
7	La Concepcion,	cobre,	Cabezo de Falcato,	Nogales,	el mismo.
15	La Gaditana,	plomo,	Maja la Loba,	Amago,	Pedro M. Goynechea.
25	Sta. Vitoria, Sta. Flora,	plo. arg. id.	La Vinagra, Jamarique,	Llera, id.	Francisco Lor. Cifredo. el mismo.

Relacion de las minas denunciadas en el mes de Mayo de 1844.

En la Inspeccion del Distrito de Aragon y Cataluña.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Denunciador.
1	Union, Reflejo, Esperanza,	sosa, id. id.	Comellat, id. id.	Rovinat, id. id.	D. Ramon Pasarele. Antonio Mullerat. Antonio Oliva.
6	S. Antonio, Resucitada, Blanda,	carbon, cobre, plomo,	Can de la Bausa, Montaneta, Viñana,	Surroca, S. Tausto de C. Martorellas.	José Campalans. José Carlés. Pablo Soler.
8	Serafina, Atalaya,	cobre, sosa,	Carboneras, Puente,	Cuirana, Rovinat,	Joaquin Domingo. Ramon Mullerat.
13	Estátua,	plomo,	Selva,	Selva,	Ignacio Cabret.
22	Quiteria, Rita, Armónica,	cobre, id. id.	Masias, Codol, Clemens,	Voltas, id. id.	Pablo Roig. Pedro Fuguet. Pedro Gay.
23	Escondida,	v. metal.	Sarvindexeta,	Canfran,	Antonio Ginel.
24	Patrangassa,	cobre,	Clós de Mané,	Besalú,	Pedro Parella.
29	Subilacumea,	id.	Mas Turriol,	Piera,	José Rovira.

En la Inspeccion de minas del Distrito de Madrid.

1	Oropesa, Volcánica, Negra,	hierro, id. id.	Collado del Mesto, Vega de las Escorias, id. de las Navas,	Espinoso del rey, id. id.	D. Juan Sanchez y comp. el mismo. id.
---	----------------------------------	-----------------------	--	---------------------------------	---

En la Inspeccion del Distrito de Linares.

6	Minerva, La Fidelidad,	oro, cobre,	Posesion de Morales, Quebradillas de las Temb.	Córdoba, Montoro,	D. José Bel y comp. Fernando Canales.
9	S. Antonio, S. Antonio,	id. y plo. plomo,	Solana de los Peruales, Cerro de las Minillas,	Fte. Ovejuna, C. del Sto. Cristo,	Antonio Rubio. Antonio Ramirez.
10	La Concha, La Juana, La Paca, S. Bartolomé, Santiago,	cobre, id. id. id. plomo,	Caida de Paño de Pico, id. id. id. Dehesa de Aljabaras, Rio Bembezar,	Linares, id. id. id. S. Calixto, Hornachuelos,	Diego Moreno. Francisco Garcia. Pedro Andrada. Bartolomé Bocero. Basilio Rodriguez.
17	La V. de la Salud,	cobre,	Barranco del Buo,	Posadas,	Cristobal del Alamo.
22	La Bondad,	id.	Mesa de Valdeloso,	Linares,	Francisco del Valle.
23	S. Antonio,	plomo,	Arenal blanco,	id.	Francisco Carmona.
28	El Litigio,	id.	Cerro Capuchino,	Carolina,	Doña Maria Ramirez.
13	La Real Capitana,	cobre,	Cuesa de la Parrilla, Arroyo de la Baña,	Linares, Segura,	D. Juan Montes. Norberto Párraga.

En la Inspeccion del Distrito de Valencia.

4	V. de los Angeles,	plomo,	Pedrizza,	Onda,	D. Antonio Noguera Mora.
6	Rosario,	azogue,	Mirambuch,	Eslida,	Benito Rodrig. Orellana.
8	Suerte,	hierro,	Ter. de T. Capdevila,	Concentaina,	Matias Pastor.
18	Azucena,	plomo,	Corralizas,	Serra,	Joaquin Cabo.
26	Elena,	carbon,	Monte Umbrias,	Buñol,	Doña Francisca C. Sagristá.
29	Paz,	id.	Umbrias,	Adrubia,	D. Francisco Güeso.

En la Inspeccion del Distrito de Asturias y Galicia.

10	Asturiana, Romana, Arco Iris, S. Esteban,	zinc, hierro, carbon, plomo,	Caleya del Corral, Las Vegas, La Estaya, La Voz,	S. Roque, Póo, Tozo, S. Est. de Leces,	D. Bernardo Gutierrez y c. el mismo. id. id.
----	--	---------------------------------------	---	---	---

En la Inspeccion del Distrito de Granada y Almeria.

1	La Aparecida,	plomo,	Fuete del Pino,	Seron,	D. Rafael de Rivera.
2	Bey de Marruecos,	id.	Loma de la Higuera,	Berja,	Manuel Sanchez.
3	C. de la Espiracion,	id.	Valientes,	Presidio,	Cristobal Villeg. Carreño.
	S. Juan,	id.	Loma de la Fuente,	Almeria,	Esteban Beltran y Pou.
	V. de la Salud,	id.	Torba,	Laujar,	Francisco B. Escudero.
4	Sta. Lucía 2. ^a ,	id.	Calares de Turon,	Turon,	Ricardo Rod. Gonzalez.
	Sta. Ana,	id.	Solana del Perro,	Seron,	Ramon Maria Blasco.
	N.S. de la Caridad,	id.	Loma del Cuchillo,	Dalias,	Pedro Castelló y Jornes.
6	Apolo,	id.	Sierra de Gador,	Presidio,	Francisco Reipules.
	Sta. Cruz,	id.	Barranco de la Soguilla,	Orgiva,	Francisco de P. Terron.
	Luisa Restaurada,	id.	Loma de Roda,	Berja,	Francisco Cueto.
8	Legalidad,	cobre,	Cerro del Madroño,	Sorvilan,	Gerónimo Megía.
11	S. Antonio,	plomo,	Humbria de Tabernas,	Tabernas,	Esteban Beltran.
	La Pepa,	azogue,	Cañada de Ortichuela,	Iznalloz,	Pedro José Lopez.
	Samaritana,	plomo,	Pecho del Guijo,	Berja,	Francisco Lopez Quero.
	La Impensada,	id.	Loma del Sueño,	id.	Antonio Molina Martin.
	S. Andres Ollonarte,	id.	id.	id.	Andres Ollonarte Rodr.
13	Sultana,	id.	Peche del Guijo,	id.	Salvador Sanchez Ruiz.
	Jasmin,	id.	Loma de la Parra,	id.	el mismo.
	V. del Rosario,	id.	Calar de Turon,	Turon,	Rafael Sanchez.
	V. del Rosario,	id.	Cañada de la Topera,	Presidio,	Francisco J. M. Fresneda.
14	La Temprana,	id.	Loma del Vicario,	id.	Diego Samper Sesar.
15	S. Ginés de la Jara,	id.	Pecho de la Higuera,	Berja,	Antonio Utrilla Ruiz.
	La Zona,	id.	Loma de la Breva,	Presidio,	José Arabí.
	S. Gerónimo 2. ^o ,	id.	Barranco de los Caballos,	Alcolea,	Gerónimo Megía.
	S. Torcuato,	id.	Cañada de los Roses,	Presidio,	Antonio Gonz. Rincon.
17	S. Agustin,	id.	Calares de Turon,	Turon,	José Rabago Manrique.
	Sta. Gertrudis,	id.	Solana de las Vívoras,	Benaudalla,	Antonio Saez Rodriguez.
20	Arrogante 3. ^o ,	id.	Quita Tenor,	Pinos Puente,	Paulino Cañas.
	S. Franc. de Asis,	id.	Valsa nueva,	Presidio,	Francisco Picon.
21	El Disgusto,	id.	Puntal de Parra,	Berja,	Juan M. V. Salmeron.
	El Tigre,	id.	Barranco de Martinez,	Nijar,	Manuel de la Cruz.
	El Leon,	id.	id. Arcelejo,	id.	Juan de Góngora.
22	Soraida,	cobre,	Cortijo de J. del Valle,	Granada,	José del Castillo Alvea.
	S. Antonio,	plomo,	Solana de las Vívoras,	Benaudalla,	Manuel Aporta Llescas.
23	Blandura,	id.	Barranco de la Lobera,	Viator,	Rafael Garcia Martinez.
	La Dureza,	id.	id.	id.	José Garcia Martinez.
25	V. de las Angustias,	id.	id. de la c. de Hornos,	Orgiva,	Francisco Arredondo.
	Patriota,	id.	Valientes,	Berja,	Manuel Sevilla Sanchez.
	Sta. Anatalia,	id.	Tierras del Rincon,	Bayarque,	Esteban Beltran.
	La Impensada,	id.	Barranco de Peña,	Seron,	el mismo.
	S. Juan,	id.	Cerro del Jaucil,	Dilar,	Juan Lidueña.
	S. Francisco,	id.	Loma de las Nigolillas,	Alcolea,	José de Moya Rivas.
	Sta. Elena,	id.	Valientes,	Berja,	José Valdivia.
28	Sta. Rita,	id.	Cañada de Peñas,	Cullar,	Rafael de Rivera.
29	El Desengaño,	id.	Bar. de las Candongas,	Padules,	José Alonso Rodriguez.
	Incrédulo,	id.	Humbria de Padules,	id.	José Arabí.
	El Turco,	id.	Barranco de los hornos,	Orgiva,	Cándido Blasco Gomez.
	La Sorpresa,	id.	Loma de la Breva,	Presidio,	Pascual B. Romero.
30	Dolores de Adame,	id.	Cerro blanco,	Doña Maria,	José Navarro.
31	Juanele,	id.	Cabo de las Viñuelas,	Beninar,	Manuel Lopez Sanchez.
	Canario,	id.	Loma del Vicario,	Presidio,	José Sanchez Martinez.
	Rita M. ^a Francisca,	id.	Loma de Roda,	Berja,	Bernardo M. Manrique.

(Se continuará.)

RELACION

DE LAS

MINAS REGISTRADAS Y DENUNCIADAS.

Continúa la Relacion de las Minas Denunciadas en el mes de Mayo de 1844.

En la Inspeccion del Distrito de Riotinto.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Denunciador.
4	La Casualidad,	plomo,	Cerro del Batan,	Cantillana,	D. Diego Tirado.
5	La Trinidad,	cobre,	La Dehesilla,	Gibrleon,	Valentin Jimenez.
	Brasileña,	plata,	id.	id.	Pedro Gomez Ponce.
	S. Francisco,	cobre,	Peñasquillo chico,	Calañas,	Juan Alonso Monge.
7	La Union,	id.	Umbria de Viñadores,	A. de la Plata,	Joaquin Rincon.
9	Virgen de la Peña,	id.	La Igarrosa,	P. de Guzman,	José Antonio de Ory.
	La Esperanza,	id.	La Sierrecilla,	id.	el mismo.
14	La Fuerte,	carbon,	El Tamojoso,	Villan. del Rio,	Lucas Recuero.
15	La Escogida,	cobre,	Cueva de Cubiletas,	Almon. la Real,	Joaquin L. Gonzalez.
19	La Dichosa,	id.	Majadal de la Encina,	A. de la Plata,	Joaquin Rincon.
20	La Ascension,	id.	El Boronal,	Los Castillejos,	José Cayetano Dominguez.
25	La Emperatriz,	id.	El Tinto,	Zalamea la Real,	Casiano Zarza.
28	La Romana,	id.	Castillo del Buitron,	id.	Bernardo Izquierdo.
	La Dudosa,	id.	El Agua agria,	Alajar,	el mismo.
	La Carmen,	id.	La Butrera,	Campo-frio,	id.
	La Rafaela,	id.	id.	id.	Federico Burr.
	S. Vicente Ferrer,	id.	Puerto Portugués,	Almon. la Real,	Vicente Delgado Zarza.
29	La Dolores,	id.	Cerro de las Peraleras,	id.	Bernardo Izquierdo.
	S. Miguel,	id.	id. de los Mermejales,	id.	el mismo.
	La Cartaginesa,	id.	Castillo del Buitron,	Zalamea la Real,	Federico Burr.
	S. Benito,	id.	Cabezo de la Majada,	El Cerro,	Antonio de Cáceres.
30	La Firmeza,	id.	Peña del hierro,	Zalamea la Real,	Doña Ana Alvarez.

En el Gobierno Político, Inspeccion de la provincia de Badajoz.

3	Juan Macías,	oro,	Casa de H. nacional,	Almendral,	D. Juan Macías.
17	La Carlota,	plomo,	Los Barrancales,	Fuentes Cantos,	Miguel Izquierdo.
22	La Macarena,	id.	Cañada de la Muerte,	Llerena,	Antonio Ors y comp.
	La Tormenta,	pla. y co.	Las Cardosas,	id.	el mismo.
30	La Abundancia,	plomo,	El Cañuelo,	Fuente Cantos,	Francisco Paula Barba.
	La Maria,	plo. arg.	Valle del Alarcon,	Azuaga,	Manuel Goynchea y c.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Cuenca.

30	Santa Lucía,	cobre,	Partida de las l. de las f.	Camporrobes,	D. Nazáreo Plaza.
----	--------------	--------	-----------------------------	--------------	-------------------

En la Inspeccion del Distrito de la Mancha.

4	Sta. Lucía,	cobre,	Quinto del ahorcado,	Almodovar,	D. Antonio Rodriguez.
7	La Perla,	plomo,	Muela del Judio,	Puertollano,	Raimundo Gil.

15 de julio de 1844.

Núm. 6.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Denunciador.
14	La Interesada,	plomo,	Quinto de Cepones,	Almodovar,	D. Manuel Fern. Canuto.
15	La Revuelta,	hierro,	Cerro de las Minas,	Solana del Pino,	Joaquin Velazquez.
17	El Sombrerito,	cobre,	id. de Pedro Benito,	Montiel,	Francisco Muñoz.
28	S. Julian, S. Lorenzo,	plomo, id.	Riscal de yerba-buena, Quinto del Burcio,	Mestanza, id.	Evaristo Gil y comp. Raimundo Gil.

En la Inspeccion del Distrito de Málaga.

1	C. de Guadalapín,	cobre,	Tierras de Morito,	Marbella,	D. Diego Baquerizo y comp.
2	Filona, Jerezana, V. de la Regla,	plomo, id. id.	Loma del Cordon, id. Acebuchal,	id. id. id.	Doña Ana Ruiz. Marta Hernandez. D. Diego Molina.
3	N. S. del Carmen,	cobre,	Alcazar del Cuscú,	Alora,	José F. Estevanez y c.
6	S. Canuto,	plomo,	Chapas,	Ojen,	Jacobo Gordon.
7	Esperanza, Olvidada,	carbon, id.	Arroyo mol. de las hinas, Rosa alta,	Gaucin, id.	Santiago de G. Padilla. el mismo.
8	Los Pobres,	plomo,	Chapas,	Ojen,	Francisco A. de la Torre.
10	Las Velez,	id.	id.	Coin,	Pedro G. Baraona y c.
11	Socorro,	id.	Cueva de D. Rodrigo,	Alh. de la Torre,	Francisco Lopez Obrero.
14	Augusta,	id.	Cerro del Madroño,	id.	Juan José Martin.
15	La Dichosa, S. Antonio, Victoria,	cobre, id. plo. arg.	Rio Real, id. Sierra-bermeja,	Marbella, Benahavis, id.	Salvador Paradas. Francisco Moreno y c. los mismos.
16	Sta. Cruz,	plomo,	Tajo de la Sabia,	Benalmadena,	Diego Rubio y comp.
18	Vitoria,	id.	Barranco de la Cajajua,	Torroz,	Pedro Raimundo.
21	Atencion, Observacion,	id. id.	Llano de la Plata, id.	Alh. de la Torre, id.	Sociedad Económica. la misma.
22	Quién vive,	id.	Cuesta de D. Rodrigo,	id.	D. Juan Perez.
29	S. José, Sta. Rosa, Victoria 3. ^a , S. Antonio,	id. id. id. id.	Coto de Heredia, Fuente de la Teja, Cueva de Alcaparrosa, Arroyo de las Cuevas,	Ojen, id. Mijas, id.	Manuel Lopez Mendoza. Juan Manuel Gutierrez. Antonio C. de la Vega. el mismo.
31	Aparecida,	cobre,	Cortijo de los Morenos,	Ronda,	José Espinosa y comp.

En la Inspeccion del Distrito de Lorca.

1	S. Juan de D. 2. ^o , S. Marcos 2. ^o , Sta. Marta, Misericordia,	plomo, id. id. id.	Barranco Pinalvo, Puntal de Mora, Barranco del Hospital, id. de Abalos,	Cuevas, id. id. id.	D. José Maria de la Cruz. el mismo. Diego Molina Perez. Pedro Campoy Serrano.
2	La Encarnacion, Sta. Rita 2. ^a , Carmen, Vencedor,	id. id. id. id.	Puntal de Mora, Cabezo de la Trore, Majadas Oscuras, Barranco de la Artesica,	id. id. id. id.	Roque Cerezo. Diego Fenoy. Manuel Perez Vidal. el mismo.
3	Doce Apóstoles, Emilia, Joaquina, Terquedad,	cobre, hierro, id. plomo,	Pago Olivarico, Diputacion de Purias, id. Perules,	Velez Rubio, Lorca, id. Mazarron,	Jacinto Gazquez. Ignacio Aymerich. el mismo. José Roman Paredes.
4	Encina, S. Raimundo,	id. id.	Barranco del Hospital, Pinalvo del Mar,	Cuevas, id.	Antonio C. Galiana. Pedro Ferrer Campoy.
5	Diluvio,	id.	Jaroso del Mar,	id.	Francisco Ibañez Sevilla.
6	N. S. del Triunfo, N. S. de los Desamp. La Nube, Arco Iris,	id. id. id. id.	Collado Azagador, Bancalejo, Bambla Arteal, id.	Velez Rubio, id. Cuevas, id.	Joaquin Mancebo. el mismo. Manuel Amat. el mismo.
7	Siempre Viva, Granizo, S. Andres, S. Pedro,	id. id. id. id.	Cala del Cristal, Barranco del Gato, Pedro Ponce, id.	id. Vera, Lorca, id.	Franc. Padilla Iribarne. Antonio Jimenez. Andres Campoy. Dario Cabronero.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Denunciador.
7	Espíritu Santo 2. ^o , Proserpina,	plomo, id.	Hospital de tierra, Fuente Alegre,	Cuevas, Velez Rubio,	D. Diego Molina Perez. Francisco Torrecillas.
9	S. Joaquin, Observacion,	id. id.	Bar. Jaroso del Mar, Diego Moreno,	Cuevas, Velez Blanco,	Diego Molina Perez. Manuel Mancebo.
10	Angel de la Guarda, S. José, La Rosa, La Maria,	id. id. id. id.	Bar. Pinalvo del Mar, id. chico de la Torre, Piedra de Mediodia, id.	Cuevas, id. id. id.	Diego Miguel Campoy. el mismo. José Maria Guerrero. el mismo.
11	S. Eladio, Previsora, Emelina, Sta. Catalina,	id. id. id. id.	Cerro de las Minicas, id. id. id.	Oria, id. id. id.	Eladio Maria Martinez. Santiago Iglesias. Alvaro Gabino. Joaquin Maurandi.
12	Sta. Lucía,	id.	Diputacion de los Jarales,	Lorca,	José Teruel.
13	Sta. Bárbara, Verónica, Galera Romana, La Porfia, La de mas fundam. V. del Carmen,	id. id. id. id. id. id.	Barranco del Asno, id. de las Piñonas, id. de las Simas, id. Pinalbo de tierra, id. Frances, Majadas Oscuras,	Cuevas, id. id. id. id. id.	Francisco Camacho. Antonio Moreno. Trinidad Amat. Manuel Amat. Juan Bolea. Gabriel Martinez.
14	Dos bocas, Madrugada,	id. id.	Cabezo de D. Juan, id.	Cartagena, id.	Pedro Herranz. el mismo.
15	Observ. de los anch.	id.	Barranco Pinalvo,	Cuevas,	José Maria Guerrero.
17	Ociosa, El Reparador, V. del Carmen, Esmeralda, Lucero, Brillante, Descuidado, Traicion, Alerta,	id. id. id. id. id. id. id. id. id.	Queimados de Mula, Majadas Oscuras, id. id. Cala Cristal, Barranco Jaroso, id. de Abalos, id. de la Torre, id.	Cartagena, Cuevas, id. id. id. id. id. id. id. id.	Juan Bautista Sasselly. José Molina Rojas. José Lirola Chacon. Gabriel Ruiz. José Garcia. Fernando Garrido. Gabriel Ruiz. Diego Miguel Campoy. el mismo.
18	Desamparo, S. Eliseo,	id. id.	Perules, Hospital de tierra,	Mazarron, Cuevas,	Marcos Atenza. Pedro Salmeron.
20	V. del Carmen,	id.	Diputacion de Ifre,	Mazarron,	Pedro Morales.
21	Pozo de Zurgena,	id.	Barranco de las Palomas,	Cuevas,	Antonio Ortiz.
22	Azucena,	id.	id. Chaparral,	id.	Rosendo Gumiel.
23	Suerte hermosa, La Galante, La Poderosa, Esmeralda,	id. id. id. id.	id. de la Instancia, id. Jaroso de tierra, id. Pinalvo de tierra, id. Jaroso de tierra,	id. id. id. id.	Antonio Almendro. Andres de los Rios. el mismo. id.
24	El Descuido, Hallazgo,	id. escorias,	id. del Infierno, Herrerías,	Cartagena, Lorca,	Angel Quetenti. Andres Campoy.
25	S. Felipe,	plomo,	Chaparral,	Cuevas,	Miguez Perez.
27	2. ^a Trinidad,	id.	Pinalvo de tierra,	id.	Juan Rodriguez.
28	De mi familia, N. S. las Huertas,	id. id.	Umbrias de Carretero, Bar. chico de la Torre,	Lorca, Cuevas,	Antonio Martinez. Francisco de Rojas.
29	Sta. Ana de Atarfe, Poderoso, Santiago, Sin penar, V. del Patrocinio,	id. id. id. id. id.	Majadas Oscuras, Barranco de la Torre, id. Pinalvo de tierra, Majadas Oscuras, Barranco de Abalos,	id. id. id. id. id.	José Jimenez Fernandez. Diego Miguel Campoy. Rafael Sanchez. Ginés Navarro. Ignacio Martinez.
30	Sta. Isabel, S. Manuel, Fernando 3. ^o , Rafaela, Victoria,	id. id. id. id. id.	id. de la Torre, id. Majadas Oscuras, Cabezo de los Lobos, Collado de los Lobos,	id. id. id. Cartagena, id.	Francisco Lopez. Juan de la Cruz. José Jimenez Fernandez. Francisco Mateos. el mismo.

RELACION

DE LAS

Relacion de las minas Registradas en Mayo de 1844.

En la Inspeccion del Distrito de Aragon y Cataluña.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
1	Botafuego,	hierro,	Dehesa del Condolar,	La Sierra,	D. Lamberto Leon.
3	Trinidad,	plomo,	Canal Oscura,	Cuad. de Cierco,	Jacinto Terian.
	La Encarnacion,	id.	Costa de Cam,	Campins,	Juan Bautista Vilaseca.
	S. Benito,	id.	Castañeda de Pou,	id.	el mismo.
	Isabela,	carbon,	Urgés,	Castelltallat,	José Maria Mas.
4	S. Antonio,	id.	Serrat delp Berns,	Surroca,	José Campalans.
	Linda,	plomo,	Tierras de Juncá,	Alella,	Feliú Guiralt.
	Carlota,	id.	id.	id.	Gerónimo Massó.
6	Prosperidad,	hierro,	Cerro de Valdellosa,	Poyo,	Vicente Pellicer.
	La Carbonera,	carbon,	Pobla,	Suria,	D. Ramon Reguant y c.
	Fragua,	id.	T. del Marq. de Tonolsá,	Callus,	Mariano Fábregas.
	Vaporosa,	id.	Claret dels Caballeros,	Castelltallart,	Francisco Suaña.
	S. José,	id.	Closas,	Surroca,	José Campalans.
	Abundancia,	plata,	Villaverde,	Torrejón,	Vicente Pellicer.
7	Buena-vista,	cobre,	Orzaviña,	Orzaviña,	Jaime Camps.
8	La Balma,	sosa,	T. de Juan Lamés,	Rovinat,	José Dirla.
9	Socabada,	carbon,	Esplugas,	Castejon,	José Larcon.
10	Vengadora,	id.	Mar de Maison,	Beceite,	Pedro Mascias.
	Hermosa,	plomo,	Cló de la Plana,	Basagoda,	Feliciano Moranges.
	S. Antonio,	cobre,	Cap demum Guils,	Guils,	Vicente Zavato.
13	Fortaleza,	plomo,	Clavinos,	Segura,	Refusta Segura.
	Prueba,	id.	Canal del Coloine,	Huesca,	Salvador Maron.
	Bien hallada,	carbon,	Dehesa de la Figa,	Depincaro,	Pedro Fortiana.
	S. German,	plomo,	T. de D. M. Leandro,	Sta. Cruz de O.	Manuel Leandro.
15	La Rosa,	cobre,	Monte Alegre,	Tiana,	Francisco Espalter.
17	S. Luis,	carbon,	T. del M. Vallés,	Manresa,	José Lluís.
	Afortunada,	cobre,	Viñas deu Villas,	S. Fausto,	Pablo Gascet.
	La Trinidad,	carbon,	Cerro Heril,	Heril Castell,	Santiago Taulera.
	Sta. Cruz,	id.	id. de Parancra,	Parancra,	el mismo.
	Silencio,	id.	Pie de la Riera,	Manresa,	Francisco Reguant.
20	S. José,	plomo,	Costa del Pacheco,	Campins,	Salvador Pascual.
21	Padre,	carbon,	Tierras del Tixas,	Cuaner,	José Maria Guachs.
	Espíritu Santo,	id.	id. de Raimundo Maria,	Salú,	el mismo.
	Hijo,	id.	id. de Antonio Teyxas,	Cuaner,	id.
22	Encantadora,	plomo,	Bunch del Manso,	Basagoda,	Joaquin Mir.
	Cirena,	id.	id.	id.	el mismo.
	Bienaventuranza,	id.	Juego de Pelota,	Poblet,	Francisco Solé y S. Romá.
24	Viñolas,	carbon,	Mas Viñolas,	Nou,	Pedro Martir.
	Adelaida,	hierro,	Foncalent,	Rivas,	Cayetano Benet.
	Dudosa,	cobre,	Manresa,	Tiana,	Pablo Giralt.
	Sérvulo,	carbon,	Mosura,	Salú,	Ramon Reinant.
28	S. Doz,	id.	Las Fons,	Seu de Urgel,	José Pleyan.
	Júpiter,	id.	Canal de Tosas,	Erilcartell,	Antonio Fons.
29	Carlota,	hierro,	Fac,	Rivas,	Pedro Carreras.
	Española,	id.	Las Peñas,	id.	el mismo.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Alava.

24	Gallina,	carbon,	Risco del Gallo,	Nograro,	D. Pedro de V. y Salazar.
	La Ladrillera,	id.	La Tejera,	Barrio,	el mismo.
	El Bebedero,	id.	Los Pozos,	Nograro,	id.
	La Pineda,	id.	La Rozada del Encinal,	id.	id.
25	Josefa,	id.	La Cantera,	id.	José Lino de Ugarte.
	Esperanza,	id.	La Tejera,	Barrio,	el mismo.

(Se continuará.)

MINAS REGISTRADAS Y DENUNCIADAS.

Continúa la Relacion de las Minas Registradas en el mes Mayo de 1844.

En la Inspeccion del Distrito de Linares.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
10	La Felicidad,	cobre,	Cañada de las Yeguas,	Guarroman,	D. Francisco Andrada.
	S. Juan,	id.	id.	id.	Pedro Maria Andrada.
	La Abundancia,	id.	id.	id.	Antonio Andrada.
	La Bondad,	id.	id.	id.	Martin Granados.
	S. Bartolomé,	id.	id.	id.	Pedro de Martos.
	La Confianza,	id.	id.	id.	Juan Andrada.
21	S. Rafael,	id.	Regajo de la Tembladera,	Montoro,	Juan Antonio Pulido.
23	La Escondida,	id.	Chaparral de Mendez,	Córdoba,	Gregorio Muñoz.
25	La Primera,	id.	Mesa de Valdeloso,	Linares,	Martin Granados.
	La Segunda,	id.	id.	id.	Juan Andrada.
	La Tercera,	id.	id.	id.	Francisco Andrada.
	La Cuarta,	id.	id.	id.	Antonio Andrada.
	La Quinta,	id.	id.	id.	Diego Moreno.

En la Inspeccion del Distrito de Valencia.

11	S. Gregorio,	galena,	Fuente Campello,	Cabanes,	D. Mariano Pacheco.
21	Obligada,	plomo,	Pico del Frare,	Onda,	Juan Pedro Chara.
24	Unica,	cobalto,	Castro,	Eslida,	Domingo Torres y c.
25	Fortuna,	hierro,	S. José,	Vall del Duch,	Manuel Llobet.
31	Alejandro Magno,	plomo,	Pico del Frare,	Onda,	Lorenzo José de Soto.

En la Inspeccion del Distrito de Granada y Almeria.

2	Dos Amigos,	plomo,	Loma de Roda,	Berja,	D. Juan M. V. Salmeron.
3	Sma. Trinidad,	id.	Barranco del Castillejo,	Orgiva,	Juan Savallos Marfil.
	S. Isidro labrador,	id.	Loma de las Minicas,	Benaduz,	José Salinas Perez.
4	S. Ramon,	nitro,	Cerrada de Alcontar,	Seron,	Ramon Maria Blasco.
	El Clavel,	plomo,	Hoyo de las Hoyuelas,	Dalias,	Nicolas Moreno.
6	La Union,	id.	Barranco de la Negra,	Orgiva,	José Vilchez Tello.
7	La Fortuna,	id.	Peñas Negras,	Dalias,	Tomas Barranco Luque.
8	La Caridad,	id.	Loma de Zamora,	Berja,	José Salmeron Gonzalez.
	S. Francisco,	id.	Calares de Turon,	Turon,	Francisco de P. Garcia.
10	S. Antonio Zurróna,	id.	Pecho de las Lastras,	Berja,	Juan Jimenez Aguilera.
	Isabel la Católica,	id.	Cerro de Lucar,	Cullar,	Pedro Mateo Muñoz.
13	Los Dolores,	id.	Collado de los Rayos,	id.	Antonio Sanchez Sanchez.
	S. Pedro Alcántara,	id.	Cortijada de los Blanques,	Seron,	Manuel Checa Moreno.
	S. Antonio,	id.	Llanillo de Morgana,	Berja,	Alfonso Gut. Salmeron.
	Sta. Rosa,	id.	id.	id.	Mateo Romero Padilla.
	S. Vicente,	id.	id.	id.	Juan Romero Padilla.
	V. de los Desamp.	id.	Campillo de Andana,	id.	Cristobal F. Garcia.
	V. del Carmen,	id.	Cerro de las Minas,	id.	José Medina Diaz.
	La Victoria,	id.	Hoyos de Barco,	Presidio,	Andres de Yebra Mora.

Núm. 7.

1.º de agosto de 1844.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
13	El Carmen,	plomo,	Barranco de la Leña,	Dalias,	D. Diego Rubio Garcia.
14	La Cándida,	id.	Haza del Señor,	Benaudalla,	Francisco de P. Cruz.
	S. Antonio,	id.	Merendera,	Olula de Castro,	José Martinez Sobrino.
15	El Consuelo,	id.	Barranco de Montalvo,	Albuñol,	Antonio M. Figueroa.
	S. Juan Bautista,	id.	id. de los Caballos,	Alcolea,	Ramon Corvalan.
17	La Concordia,	id.	Loma del Suño,	Berja,	José Pellon.
	La Encarnacion,	id.	Peñon de Ruiz,	Lanjaron,	Justo Gonzalez Soto.
	La Trinidad,	id.	Barranco de los Caballos,	Alcolea,	José Palomares.
	S. Sebastian,	cinabrio,	Peñon del Atajo,	Tijola,	Manuel Maria R. Rubio.
18	S. Martin 3. ^o ,	plomo,	Cerro del Tajo colorado,	Almeria,	Miguel Hern. Sanchez.
	La Esperanza,	id.	Pozo del Pino,	Orgiva,	Miguel Bar. Tello.
	S. José,	azogue,	Rincon de Bayarque,	Bayarque,	Diego Maria Rodriguez.
20	S. Sebastian,	plomo,	Loma de la Higuera,	Berja,	Rafael de Rojas.
21	N. S. del Carmen,	id.	Pozo alto,	La Peza,	Francisco Ortiz.
22	El Campanario,	id.	Calares de Turon,	Turon,	Juan Torres Ramos.
	Emperatriz,	id.	Collado de los Valientes,	Berja,	José Pellon.
23	S. José,	id.	Pecho del Mercado,	Laujar,	Juan Asencio Campos.
	Merced. de Lupion,	id.	Valientes,	Berja,	Diego Villegas Escobar.
24	Ruinas de Palmira,	id.	Puntal de Parra,	id.	Antonio L. Barrionuevo.
25	S. Juan,	id.	id.	Fondon,	Juan Jornieles Godoy.
	S. José,	id.	Bar. de los Sopalmos,	Izualloz,	José Sanchez Arias.
	El Desengaño,	id.	Humbria de Padules,	Padules,	Antonio Llorca.
	La Nueva,	id.	Pecho del Guijo,	Berja,	Manuel Esteves.
28	V. del Rosario,	id.	Loma de la Fuen-santa,	id.	Francisco G. Garcia.
	Los Engañados,	id.	Balsanueva,	id.	Manuel Jimenez Linares.
	La Maquinaria,	id.	Cañada de las Peñas,	Cullar,	Fermin Tello Gila.
	Tú y Yo,	id.	Cerro de Mañicas,	Huebro,	Manuel Pagan.
	Ira y Desengaño,	id.	Solana de las Vívoras,	Benaudalla,	Antonio Abarca Garcia.
29	La Casualidad,	cinabrio,	Cerro de las Cruces,	Bayarque,	Matias Carrascosa.
	El Carmen 3. ^o ,	plomo,	Cañada de Morgana,	Berja,	Antonio G. Gutierrez.
30	La Estrechura,	cinabrio,	Cerro de las Colmenillas,	Bayarque,	Juan Nepomuc. Belver.
	El Embrollo,	id.	Cerrillo las Colmenicas,	id.	Luis Rubio Fernandez.
31	Centurion,	plomo,	Loma del Castillico,	Ragor,	Juan Gil y Gil.
	S. Agapito,	id.	id.	id.	Antonio Alcaraz Garcia.
	S. Tadeo,	id.	Tablon de Palomares,	Benaudalla,	Juan Rodriguez Perez.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Cuenca.

24	Sta. Inés,	cobre,	Bar. de la Tejería vieja,	Mira,	D. Ramon Gabaldon.
	S. José,	id.	id.	id.	Victoriano Gabaldon.
	S. Juan,	id.	id.	id.	Miguel Arbués.
	La Escribana,	id.	id.	id.	Gabriel Ballesteros.
	La Deseada,	plomo,	Cerro de la Bastida,	Garaballa,	Ramon Gabaldon.
25	La Valenciana,	cobre,	Bar. de la Tejería vieja,	Mira,	Juan Antonio Enriquez.
	Sta. Isabel,	id.	id.	id.	Nazario Plaza.
	La Esperanza,	id.	id.	id.	Isidro Ponce.
	S. Genaro,	id.	id.	id.	Genaro Marin Lanza.
	La Ingrata,	id.	id.	id.	Tomas Nicolas Navarro.
27	La Incredula,	id.	id.	id.	Juan Gabaldon.
30	La Desgracia,	id.	id.	id.	Francisco Saez.
	La Fortuna,	id.	id.	id.	Estanislao Ballesteros.
	S. Miguel,	id.	id.	id.	Miguel Pozuelo.
	El Arrojo,	id.	id.	id.	José Maria Ballesteros.
	La Recina,	id.	id.	id.	Jacinto Pozuelo.
	La Perdicion,	id.	id.	id.	Juan José Medina.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Logroño.

29	La Caritativa,	cobre,	Solana la Porra,	Villa de la Sta.	D. Eugenio Santos y comp.
----	----------------	--------	------------------	------------------	---------------------------

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
-----------------	--------------------	---------	---------	----------	--------------

En la Inspeccion de minas del Distrito de Madrid.

7	Buena-vista,	cobre,	Cerro Pelado,	Colmenarejo,	D. Rafael Torradellas y c.
10	S. Ant. de Padua,	id.	Alto del Grillon,	Atienza,	José M. M. de Toro y c.
22	Sofía,	plomo,	Cerro de Pedro duerme,	Cenicientos,	Isidoro Martinez y c.
25	La Isabela,	id.	La Cordillata,	Sta. C. de Pinares	Francisco Ceyanes.

En la Inspeccion del Distrito de Lorca.

2	S. Fulgencio,	hierro,	Tier. de D. Aparicio,	Cehejin,	D. Fulgencio Sanchez.
3	La República,	cobre,	Peña Rubia,	Aguilas,	Antonio Bretones.
4	S. Leon,	plomo,	Barranco Pinalvo,	Cuevas,	Pedro Ferrer Campoy.
	Prevencion,	id.	id.	id.	Manuel Amat.
6	Casualidad,	id.	Pomar,	id.	Pedro Garcia.
10	Patrona de Almeria,	id.	Barranco de la Raja,	id.	Francisco Padilla.
	S. Telmo,	id.	id. Frances,	id.	Juan Cayuela.
12	V. del Carmen,	id.	Almagro,	id.	Antonio de Sintas.
13	Aromo,	id.	Barranco de la Artesica,	id.	José Maria Guerrero.
	Esperanza,	id.	Cerro Mingrano,	Lorca,	Casiano Sastre.
14	La Rufina,	id.	Diputacion del Campillo,	Velez Rubio,	Joaquin Mancebo.
15	S. Fulgencio,	id.	Peña del Angosto,	Cehejin,	Fulgencio Sanchez.
18	El Español,	ampl.	Barranco Pinalbo,	Cuevas,	Manuel Soto Bolaño.
	N. S. de la Piedad,	id.	id.	id.	Francisco Beilha.
19	Olvido,	fábrica,	id.	Cartagena,	Antonio Soriano.
20	Horita,	id.	Pomar,	id.	el mismo.
21	S. Nicolás,	plomo,	Diputacion de Tevar,	Aguilas,	José Barnuevo.
22	El Estrecho,	id.	Fuente Alegre,	Velez Rubio,	Manuel Manchon.
24	Estrella 2. ^a ,	id.	Barranco de la Artesica,	Cuevas,	Andres Rodriguez.
25	S. Gregorio,	id.	Sierra de Oria,	Partaloba,	Juan Bautista Serra.
	S. Juan,	id.	id.	id.	el mismo.
28	Sta. Juana,	id.	Algar,	Cartagena,	Luis Charlain.
29	Férreo,	hierro,	Cabezo Gordo,	Pacheco,	José Barthe.
31	Isabela,	cobre,	Solana morra negra,	Santo Mera,	Ramon Bernabeu.
	La Soledad,	id.	Solana del Atochar,	id.	Pedre de Albornos.
	Sta. Teresa,	plomo,	Sierra de Vedar,	Vedar,	Juan Miguel Guerrero.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Salamanca.

23	La Higuera,	alcohol,	Los Pós. y viña de la H. Ftes. de Bejar,	Pedro Revilla y comp.
----	-------------	----------	--	-----------------------

En el Gobierno Político, Inspeccion de la provincia de Badajoz.

6	La Estrella,	cinabrio,	Cer. de Pedro Domingo,	Usagre,	D. Juan Landa.
13	Isabel II,	cobre,	Arroyo de Mari-Miguel,	V. ^a del Ventoso,	Cristobal Sanchez.
	Sta. Isabel,	plo. arg.	El Conventual,	Mérida,	Juan Santiago Conde y c.
	Sta. Maria,	plomo,	Plaza de toros arruinada,	id.	el mismo.
20	La Alcarreña,	plo. y cin.	Calleja del Polito,	Usagre,	Luis Antonio Chacon.
30	S. Julian,	plomo,	Garabato,	id.	Ildefonso Nogales.
	La Casualidad,	cobre,	Sierra de la Tova,	Fuentes de Leon,	Hipólito Gonzalez.

En la Inspeccion del Distrito de Asturias y Galicia.

2	S. Enrique,	cobre,	Peña Bermeja,	La Marea,	D. Marcelino Torres y c.
	Guapa,	id.	Las Vallinas,	Folguerosas,	el mismo.
3	Madrileña,	id.	Tresende,	Labra,	Enrique Eduardo.
4	S. Eduardo,	id.	La Hoz,	S. Martin,	Marcelino Torres y c.
	Maria,	plomo,	Piedragonero,	Arenas,	el mismo.
	Union,	hierro,	Solacuesta,	Sellon,	el mismo.

RELACION

DE LAS

MINAS REGISTRADAS Y DENUNCIADAS.

Continúa la Relacion de las Minas Registradas en el mes Mayo de 1844.

En la Inspeccion del Distrito de Málaga.

F. ^a Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
1 España libre,	plomo,	Sierra blanca,	Istan,	D. Vicente Perez.
2 S. Felipe y Santiago,	id.	Cañada de la Gallega,	Ojen,	Pedro Jimenez.
Gaditana 1. ^a ,	plo. arg.	Casa que situa en la P. ^a	Benalmadena,	Francisco Amaya.
3 Andaluza,	id.	Puerto de las Minas,	Mijas,	Cosme Escobar y Asenjo.
5 Salosisios,	plomo,	Chapas,	Ojen,	Pedro Almagro y comp.
6 Consonante,	id.	Sierra Bermeja,	Casares,	Fernando Segovia.
V. de Gador 2. ^a ,	id.	Loma del Pozuelo,	Ojen,	Manuel Gonzalez.
13 Observacion,	id.	id. de las Minas,	id.	Manuel Bravo.
14 Cto. de puerta Real,	id.	id. del C. de Mariscal,	id.	Manuel Gonzalez.
15 La Referra,	cobre,	Rio del Padron,	Estepona,	Juan Seguí.
Amiebar,	id.	Pro. de Trampinal,	Jubrique la nuev.	José del Zapatero.
Constancia,	id.	La Manga,	id.	Antonio Jimenez Palomo.
Paraiso,	id.	Monte de Dios,	id.	José del Zapatero.
16 Constancia,	id.	Rio del Castor,	Estepona,	Francisco Chacon.
Cazadora,	id.	id.	id.	el mismo.
21 La Salvadora,	plomo,	Cerro de Camojá,	Marbella,	Felipe Cos de Campuzano.
29 Esperanza,	id.	id de Postero alto,	id.	José Garcia Martinez.
S. José,	id.	id.	id.	Diego Sanchez.
N. Sra. Flores,	cobre,	Loma del Cuscú,	Alora,	José F. Estévanes y c.
Purificacion,	id.	id.	id.	José Sedeño y comp.
Inesperada,	id.	Cerro del Castor,	Estepona,	Francisco Sanchez.

Relacion de las minas denunciadas en el mes de Junio de 1844.

En la Inspeccion del Distrito de Granada y Almeria.

F. ^a Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Denunciador.
3 Las Animas,	plomo,	Bar. de las Candongas,	Padules,	D. Pedro Guzm. Berenguel.
Sto. Cristo,	id.	id.	id.	José Lopez Lopez.
4 N. S. las Angustias,	id.	Collado del Hornillo,	Guejar Sierra,	José Hern. Castellano.
Sonámbula,	id.	Barranco del Llano,	Beninar,	Andres Espejo.
5 Diosa de Amate,	id.	Hoya de las retamas,	Pechina,	Indalecio de Plazas.
Real Trinidad,	id.	Humbria de Tabernas,	Tabernas,	el mismo.
Cuatro Amigos,	id.	Sierra Alhamilla,	Pechina,	Eleuterio Carrascosa.
S. Juan,	id.	Humbria de Tabernas,	Tabernas,	Indalecio de Plazas.
7 Sto. Cristo,	id.	Hoya del Espinar,	Bacares,	Adrian Aranda Vela.
La Pura,	id.	Collado del agua,	Berja,	Antonio M. Gonzalez.
Pompilio,	id.	Barranco del Calabrial,	Feliz,	Rafael Maria Moreno.
8 La Esperanza,	id.	Cerro de las Falsas,	Gador,	Juan Marin Rodriguez.
Para la vege,	id.	Pecho de la Higuera,	Berja,	Pedro Perez Barrionuevo.

Núm. 8.

15 de agosto de 1844.

F. ^a Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
6 Te vengo,	plata,	Havayos,	Riocastello,	D. Antonio de Casas y c.
Smo. Sacramento,	galena,	Monte de Limo,	Sta. M. de Regoa,	José de Castro.
10 S. Antonio,	plomo,	Capellania,	S. Esteban Leces,	Marcelino M. Torres y c.
Deseada,	cobre,	Bargaña,	Veloncio,	el mismo.
Visitacion,	id.	Llamavieja,	Valle,	id.
S. José,	hierro,	Heria,	Collia,	id.
Montañesa,	id.	Los Rocinos,	Caravia,	id.
Vecina,	cobre,	La Doella,	Folguerosas,	id.
Elisa,	id.	Las Muelas,	La Marea,	id.
S. José,	plomo,	Covallo,	Lusada,	Juan Lopez.
S. Julian,	cobre,	Calañones,	Del Moro,	Marcelino M. Torres y c.
13 Deseada,	carbon,	Mampodre,	Biabaño,	Francisco Nocado y Soto.
17 Juliana,	plomo,	Retuertas,	Caranga,	Cayetano Rodriguez y c.
Federica,	id.	id.	id.	el mismo.
21 S. Guillermo,	cobre,	Llosa de Socastro,	Veloncio,	Marcelino M. Torres y c.
Aurora,	id.	Restiello,	id.	el mismo.
Gallega,	hierro,	Vallina,	Capereda,	id.
26 Aurora,	carbon,	Cobarona,	Sta. M. Muros,	Lorenzo V. Bango y c.
28 Delfina,	cobre,	El Piñedo,	Piñeras,	Francisco Garcia y comp.
29 S. Vicente,	antimon.	La Lobar,	Limés,	Vicente R. Verguño y c.
N. S. de Regla,	id.	Las Matas,	id.	el mismo.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Burgos.

14 Las dos Hermanas,	carbon,	El m. de Valt. de Albac.	Valladiego,	D. Justo Latorre.
Las dos Hermanas,	id.	Cabaña,	id.	el mismo.

En la Inspeccion del Distrito de Riotinto.

2 La Suspiciacia,	cobre,	Peña del Hierro,	Zalamea la Real,	D. Manuel Dominguez.
7 Mina de los Poyales,	hierro,	Hacienda de los Poyales,	El Pedroso,	Compañia del Pedroso.
8 S. Diego de Alcalá,	plata,	Cerro del tio Pedro,	S. N. del Puerto,	D. Joaquin de Avila.
11 La Floreciente,	plomo,	Llano de Andres,	Cabezas Rubias,	Antonio Santos.
13 M. del Andévalo,	id.	Cruz de la Frasca,	id.	Juan Antonio Crespo.
La Profetizada,	id.	Cercado de la horca,	Sta. Ana la Real,	Blas Delgado.
18 La Escogida,	id.	Sierra de los Guijos,	Los Castillejos,	Francisco Garcia Blanco.
La Apreciable,	id.	id.	id.	Serapio Quiñones.
22 Incomparable,	galena,	Cabezo del Santo,	P. de los Infantes,	Narciso Maria Lozano.
Buena Union,	plomo,	El Masueco,	Lora del Rio,	el mismo.
25 Sta. Catalina,	id.	Cerro del Moro,	Guillena,	Gregorio Sanchez.
28 S. Rafael,	cobre,	El Agil,	Almonaster la R.	Vicente Delgado Zarza.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Navarra.

10 Despeña-cabras,	cobre,	Monte de Aralar,	Gainza,	D. Tiburcio Garcia y comp.
--------------------	--------	------------------	---------	----------------------------

En la Inspeccion del Distrito de la Mancha.

2 S. José,	plomo,	Cerro del Lagar,	Peñalsordo,	D. Juan Palanco.
4 Abundancia 2. ^a ,	id.	Lastras del Cerbigon,	Fuencaliente,	Aquilino Salmas.
11 La Ascension,	id. arg.	Dehesa del Berrocal,	Capilla,	Francisco Sales Torres.
17 La Suerte,	cobre,	Cerro de la Cruz,	T. de Juan Abad,	Miguel Caro.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Vizcaya.

1 Laguna,	cobre,	El Ser,	Valle de Abanto,	D. Francisco M. Vildosola.
4 Milagro,	plomo,	Aguirre,	Lemona,	Agustin de Iturriaga.

(Se continuará.)

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Denunciador.
8	La Cumplida,	plomo,	Loma de los Pajonares,	Pechina,	D. Bernardo G. Cañadas.
10	S. Antonio,	id.	Puntal de Parra,	Berja,	Juan A. Gil Martinez.
	El Aparecido,	id.	Pecho de las Lastras,	id.	Francisco Villalobos.
11	S. Nicolas de Bari,	id.	Cañada de Morgana,	id.	Fabian Medina Martinez.
	Sto. Domingo,	id.	Cerro del Pajarote,	Orgiva,	Bonifacio Amoraga.
12	S. Lesmes,	id.	Guijarrales,	Presidio,	Ramon Garcia Calonga.
15	Sr. de Salameda,	id.	Solana de la Balsa,	Orgiva,	Antonio Mart. Terron.
	Sta. Rita,	id.	Puntal de Parra,	Berja,	Rafael de Rivera.
17	S. Cipriano,	id.	Bancalico de Flores,	Almeria,	Juan Antonio Cauton.
	La Tormenta,	id.	Solana de las Vívoras,	Benaudalla,	José Tomas Trujillo.
	La Alegria,	id.	Barranco del Vicario,	Orgiva,	Diego Ferro Martin.
	S. Cayetano,	id.	Loma de los Hortices,	Laujar,	Juan Agullon Villaespesa.
18	La Observacion,	id.	Hoya del Muerto,	Orgiva,	Nicolas Moreno.
	El Centinela,	id.	id.	id.	Esteban Beltran.
19	V. del Consuelo,	id.	Bar. de las Candongas,	Padules,	Juan Guzman Berenguel.
20	S. Luis,	id.	id. de los Algarrobos,	Dalias,	Luis Nadal Fernandez.
21	Paulina,	id.	Balsa nueva,	Berja,	Ramon Garcia Calouga.
25	Quiere ser buena,	id.	Puntal de Barjalí,	Padules,	Francisco Milan Montoro.
26	La Leona,	id.	Loma de los Guijarrales,	Presidio,	Tomas Codina Ruiz.
	El Lucero,	id.	id. de la Parrapa,	Dalias,	Diego Ruiz Martin.
27	Vulcano,	id.	Las Minicas,	Enix,	Manuel de la C. Becerra.
	Coronela,	id.	Majada del Conejo,	Alhama,	Bartolomé Valderrama.
	Leoniza,	id.	Cañadas de Deil,	id.	el mismo.
28	La Valerosa,	id.	Cuesta de las Tejas,	Viator,	Juan de Cord. Rodriguez.

Oficinas de beneficio.

15	La Protectora,	plomos,	Humbria del Sanco,	Cullar Baza,	D. Rafael Rivera.
27	Sta. Rosa,	id.	Fuente alta,	Dalias,	José Aranda Murillo.

En la Inspeccion del Distrito de Lorca.

1	Sto. Cristo,	plomo,	Bar. Pinalvo de tierra,	Cuevas,	D. Diego Molina Perez.
	S. Juan,	id.	id.	id.	el mismo.
	Fenicio,	id.	Barranco de Abalos,	id.	Diego Abellan y comp.
	Los Médicos,	id.	id.	id.	los mismos.
	Desamparo,	id.	Perules,	Mazarron,	Antonio Arcoya.
	V. del Castellar,	id.	Barranco de la Torre,	Cuevas,	Bernardo Garcia.
	El Tridente,	id.	id. Pinalvo de tierra,	id.	Antonio Campoy.
3	La Casandra,	id.	Piedra del Md.	id.	Juan de Soto y comp.
	Sto. C. del Consuelo,	id.	Barranco de Abalos,	id.	Diego Abellan y comp.
	Federico II,	id.	Garbanzal,	Cartagena,	Pedro Romero.
	El Jacinto,	id.	Algar,	id.	Asensio Zapata.
	El Disgusto,	id.	Humbrias de Carretero,	Lorca,	Juan José Alcazar.
	S. Crispulo,	id.	Majadas Oscuras,	Cuevas,	Francisco Padilla.
	S. Pio,	id.	id.	id.	el mismo.
4	N. S. las Huertas,	id.	Perules,	Mazarron,	Juan Miguel Molina.
	Forzosa,	id.	Gala del Cristal,	Cuevas,	Diego Flores Flores.
5	Las Angustias,	id.	Barranco Pinalvo,	id.	Francisco Luque.
7	N. S. del Carmen,	id.	id.	id.	José Benito Lopez.
8	Constancia,	id.	Loma de Bas,	Aguilas,	Lorenzo Sanchez.
11	Descuido,	id.	Humbrias de Carretero,	Lorca,	Juan José Alcazar.
12	Alianza,	id.	Barranco Pinalvo,	Cuevas,	José Maria Lario.
	Tres Marias,	id.	id. de Abalos,	id.	Sebastian de Castro.
	S. Sebastian,	id.	id.	id.	el mismo.
13	Sto. C. de la Piedad,	id.	Jaroso del Mar,	id.	Antonio Cortés.
	La Enmienda,	id.	Barranco de la Artesica,	id.	Juan de Acosta.
14	S. Genaro,	id.	Torre del Mar,	id.	Diego Jimenez.
16	S. Pedro A.	id.	Lomo de Bas,	Aguilas,	Cristobal Navarro.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Denunciador.
17	V. del Carmen,	plomo,	Cabezo S. Cristobal,	Mazarron,	D. Antonio Rojo Diaz.
	Ventura,	id.	id. de los Perules,	id.	José Maria Carrasco.
	Imperial,	id.	id.	id.	Francisco Carrasco.
18	S. Antonio,	id.	Cordillera la Instancia,	Cuevas,	Antonio Gonzalez.
	V. de Gador,	id.	id.	id.	el mismo.
	Diana,	id.	Collado de Garcia,	Cehejin,	Alejo Perez.
	Sta. Ninfa,	id.	id.	id.	Joaquin Ciller.
	S. Norberto,	id.	id.	id.	Pedro J. Ciller.
	Constitucion,	id.	Pinalvo de tierra,	Cuevas,	Antonio Marqués.
	La Fama,	id.	Jaroso,	id.	Pedro Ferrer Perez.
19	Sta. Clotilde,	id.	Majadas Oscuras,	id.	Manuel de Torres.
	S. Bernardino,	id.	Abalos ó Manzanera,	id.	Pedro Bayarque.
	Ofiris,	id.	id.	id.	el mismo.
	Cartago,	id.	id.	id.	id.
	Amianto,	id.	id.	id.	José Aznar Sevilla.
	Pompeyo,	id.	id.	id.	el mismo.
	La Pepa,	id.	id.	id.	id.
	Caiseña,	id.	Royo de Olias,	Oria,	Diego Diaz.
	Carmonesa,	id.	Umbrias de Carretero,	Lorca,	el mismo.
	Sevillana,	id.	id.	id.	id.
20	Posta,	id.	Barranco la Instancia,	Cuevas,	Pedro Marqués.
	La Seguridad,	id.	id. de la Raja,	id.	Francisco de Borja.
21	Fortuna,	escorias,	Palomares,	Vera,	José Jimenez.
	Grandeza,	id.	Herrerias,	Cuevas,	el mismo.
	V. del Carmen,	plomo,	id.	Mazarron,	José Scotto.
	S. y a. de forasteros,	id.	id.	id.	el mismo.
	Julia,	id.	Rambla Mairena,	Cuevas,	José Marin.
23	Los Dolores,	id.	Barranco Fernandez,	id.	José Meca Piñero.
25	Civeles,	id.	Garbanzal,	Cartagena,	Pelayo de la Pedrosa.
27	Nue. m. de Madrid,	id.	Hospital de tierra,	Cuevas,	Mariano Sevilla.
28	Sma. Trinidad,	id.	Cabra blanca,	Lorca,	Pedro Moya Fernandez.
	Torpeza,	id.	Barranco Sombrerico,	Cuevas,	Mariano Arcas.
30	La Paloma,	id.	id. de las Palomas,	id.	Diego Maria Garcia.

En la Inspeccion del Distrito de Asturias y Galicia.

2	Coronela,	carbon,	Fuente Ronciello,	Pria,	D. Marcelino Torres y c.
28	Fortuna,	id.	El Rollo,	Mieres,	Eugenio Rousseaux.

En la Inspeccion del Distrito de la Mancha.

3	S. Diego,	plomo,	Cornicabra,	Chillon,	D. Diego Aliseda.
12	La Encarnacion,	id.	Cerro de las Minas,	Esparragosa,	Julian Sanchez Rubio.
	La suerte del homb.	id.	Ejido Grande,	Capilla,	el mismo.
14	La mejor de todas,	id.	Cerro de la Cañada,	V. de S. Carlos,	Jacinto Fernand. Rubio.
17	S. Antonio,	escorias,	Los Plomares,	S. Lorenzo,	Agustin Martinez.

En la Inspeccion del Distrito de Valencia.

2	Esperimentada,	cobre,	Aparecida,	Orihuela,	D. Antonio J. Quesada.
7	Capitana,	galena,	Heres,	Borriol,	Francisco Gomez Crua.
	N. S. de los Desamp.	hierro,	Cimona,	Villahermosa,	el mismo.
11	Beatriz,	cobre,	Cobeta dels Lladres,	Agres,	Silvestre Navarro.
12	Suerte,	carbon,	Fuente Morti,	Adsubia,	José Andres Orta.
18	Pma. Concepcion,	galena,	Barranco Cominells,	Borriol,	Mariano Pacheco.
26	Constantina,	plomo,	Sta. Magdalena,	Alcalá Chisvert,	Demetrio Ayguals.
	Almas,	galena,	Fuente Campello,	Cabanes,	Mariano Pacheco.
28	Merced,	cobre,	Barranco Bellota,	Soneja,	Matias Gorriz.
	Pompeyo,	plomo,	Hoz del Regazo,	Villahermosa,	Fernando Gutierrez.

F.^a Nombre de la mina. Mineral Parage. Término. Denunciador.

En la Inspeccion del Distrito de Riotinto.

3 La Favorita,	cobre,	Aguas de miel,	Paimogo,	D. Aniceto Caballero.
La Restauracion,	id.	Pie del Castillejo,	Trigueros,	José Flores de Sierra.
5 Cid Campeador,	id.	Cabeza hueca,	El Alosno,	Juan Silvestre Diaz.
La Valenciana,	plomo,	Cerro del Calvario,	id.	Pedro Ramos.
11 El Empeño,	hierro,	El Tesorillo,	Moron,	Diego Garcia.
13 La Estrella,	cobre,	El Torbiscal,	Alm. de la Plata,	Bernardo Izquierdo.
S. Juan,	id.	Los Silillos,	Aznalcollar,	el mismo.
Sto. Tomas,	id.	Cueva de Cuchichon,	id.	Federico Burr.
14 N. S. de los Reyes,	galena,	Loma de la Yedra,	Guillena,	Antonio Maria Solano.
15 La Delfina,	carbon,	Las Callejuelas,	P. de los Infantes,	Narciso Elias Rodriguez.
16 Reg. de Pozo rico,	galena,	Junto á Pozo rico,	Guadalcanal,	Manuel Dorado.
18 El Porvenir,	cobre,	Loma de Colmenilla,	Constantina,	Antonio Garcia.
La Rica,	id.	Cerro Pirineo,	Peñaflor,	Juan Manuel Crespo.
La Inesperada,	id.	Rebollar de los Tiñosos,	Constantina,	Juan de Mendoza.
N. S. de la Oliva,	id.	Arroyo del Cepero,	Alm. de la Plata,	José M. de Vengoa.
25 Los Angeles,	galena,	El Caravante,	El Castaño,	Nicolás Maria Rivero.
26 Siempre viva,	cobre,	Los Bañaderos,	Gibraleon,	José Clemente Romero.
29 El nuevo hallazgo,	id.	Sierra de los Pollos,	Zalamea la Real,	Fernando Alvarez.

Relacion de las minas Registradas en Junio de 1844.

En la Inspeccion del Distrito de Granada y Almeria.

F. ^a Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
3 Sta. Rosa,	plomo,	Balsa nueva,	Presidio,	D. José Lopez Yebra.
La Vigilancia,	id.	Valientes,	id.	Pascual Martinez Puerta.
S. Antonio,	id.	Cerro de las Lastrillas,	Padules,	Felipe Rodriguez.
N. S. las Angustias,	id.	Peñon de Ruiz,	Lanjaron,	Antonio de P. y Barragan.
7 S. Corpus Christi,	id.	Hoya de los Gatos,	Dalias,	Domingo Ruiz Rodrig.
La Claridad,	id.	Morron de Lazarro,	Feliz,	Manuel Garcia Flores.
8 La Violeta,	cinabrio,	Rincon de Bayarque,	Bayarque,	Antonio Ruiz.
La Loba,	plomo,	Puntal de Parra,	Berja,	Francisco Rom. Romero.
10 S. Torcuato,	id.	Hoya de los Gatos,	Padules,	Manuel Rodrig. Medina.
Pensamiento,	id.	Cerro de las Falsas,	Gador,	Sebastian Canton.
12 S. Antonio,	id.	Cañada de Cristina,	Presidio,	Torcuato Rodrig. Porcel.
13 S. Ant. de Padua,	id.	Hoyos de Barco,	id.	Antonio Palom. Martin.
S. Miguel,	id.	Loma de Peñas,	Orgiva,	Juan Pedro P. Terron.
La Ciriaca,	id.	El Montablo,	Albuñol,	Francisco Sanchez.
14 S. Antonio,	id.	Loma de los pajarillos,	Alcolea,	Juan José A. Campos.
15 La Milagrosa,	cobre,	Cerro de los Sacudones,	Gor,	Manuel Martinez Ruiz.
17 S. Joaquin,	plomo,	Hoyos de Mateo,	Padules,	Nicolás Moreno.
S. Luis,	id.	id.	id.	José de Flores.
S. Manuel,	id.	id.	id.	Esteban Beltran.
Vista-alegre,	id.	Puntal de Parra,	Berja,	Antonio Barranco Arcos.
22 N. S. de los Dolor.	nitro,	Solana del Perro,	Seron,	Rafael de Ribera.
S. Pedro,	cobre,	Cerro de la noria,	Granada,	Pedro Vazquez.
25 V. del Pilar,	plomo,	Loma del Sueño,	Berja,	Francisco Ruiz Barrionu.
26 La Paz,	id.	Pago de la Alameda,	Bayarque,	José Rodriguez Rubio.
La Providencia,	id.	id. de la cara de hierro,	Albuñol,	Francisco F. Maldonado.
27 Santiago,	cinabrio,	Peñon del atajo,	Tijola,	Manuel de la C. Becerra.
S. Juan,	azogue,	Majuelos de Tijola vieja,	id.	el mismo.
S. Miguel,	plomo,	Cerro de las Angosturas,	Albuñol,	Miguel Lopez Galdeano.
28 Esperanza,	id.	Calares de Turon,	Turon,	Francisco R. Corchero.

(Se continuará.)

MADRID: 1844.—IMPRESA DE D. MANUEL PITA, CALLE DE LAS TRES CRUCES, N. 4.

RELACION

DE LAS

MINAS REGISTRADAS Y DENUNCIADAS.

Continúa la Relacion de las Minas Registradas en el mes Junio de 1844.

En la Inspeccion del Distrito de Riotinto.

F. ^a Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
1 S. Rafael,	cobre,	Cerro de la Palmera,	Alm. de la Plata,	D. Rafael de Burgos.
7 Nunca vista,	id.	Fuente del Cañuelo,	Castillo de las G.	José Real de Patricio.
8 N. S. del Rosario,	galena,	Sierra del Aguila,	id.	José Elias Lancha.
14 Pájaro Verde,	id.	Dehesa del Serrano,	Guillena,	Fernando Elias.
Carolina,	carbon,	Charco de la Sal,	Guadalcanal,	Leonardo Castelló.
22 Mina nueva,	id.	Junto á una casa,	Villan. del Rio,	José Zambrano.
23 La Esperanza,	plata,	Puerto de Llerena,	Guadalcanal,	Juan Francisco Suarez.
25 S. Antonio,	alcohol,	Llano de Clemente,	Cabeza Rubia,	Antonio Dominguez.
26 El Buen Suceso,	gal. arg.	Solanas del Valle,	Cazalla de la Sier.	Felipe Prieto.
28 S. Claudio,	cobre,	Valde Galaroza,	La Nava,	Bernardo Izquierdo.
30 Sta. Rosa,	plomo,	Cuesta de la Corte,	Sta. Ana la Real,	Juan Guinart.

En la Inspeccion del Distrito de Valencia.

11 Copiosa,	carbon,	Barranco Morruca,	Crevillente,	D. Francisco Davo.
24 Infraccion,	id.	Bolon y Melva,	Elda,	José Rico Amat.

En la Inspeccion del Distrito de la Mancha.

1 La Araña,	hierro,	Quinto del Altillo,	Pozuelos,	D. Manuel Miguel.
5 Los Remedios,	cobre,	Dehesa del Berrocal,	Capilla,	José de Ayala y Bertier
19 Sta. Juliana,	hierro,	Barranco,	Bolaños,	José Aranda.

En la Inspeccion del Distrito de Asturias y Galicia.

2 Tejo,	cobre,	El Tejo,	Veloncio,	D. Marcelino M. Torres y c.
Navalea,	id.	Novalea,	id.	el mismo.
Hermana,	carbon,	Riego,	Arenas,	id.
4 Capitana,	cobre,	Piñedo,	Piñeras,	Francisco Piloña y comp.
5 Tevongo,	plata,	Lavayos,	Tevongo,	Antonio de Casas y c.
7 Josefina,	plomo,	Covayo,	Rivadesella,	Marcelino M. Torres y c.
12 Esperanza,	calam. ^a	Paradilla,	Riosa,	Francisco L. Guapo y c.
21 Deseada,	cinabrio,	Eslabayo,	Muñon cimero,	José Maria Rubiano y c.
22 Agustina,	id.	id.	id.	José Maria Pinedo y c.
Dorada,	id.	id.	id.	Gabriel Alvarez y c.
24 Benedictina,	carbon,	Piniellas,	Higaredo,	Benito Estrada y comp.
Campana,	id.	Campana,	Bañá,	el mismo.
26 Laguna,	cobre,	Laguna,	Tayedo,	Francisco Fernandez y c.
27 Caballar,	carbon,	Caballar,	S. Miguel,	Marcelino M. Torres y c.
Carmen,	id.	Carmen,	Moró,	el mismo.

Núm. 9.

1.º de setiembre de 1844.

F. ^a Nombre de la mina. Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
<i>En la Inspeccion del Distrito de Lorca.</i>			
3 Sta. Clotilde,	plomo,	Torre del Mar,	Cuevas,
Riqueza,	id.	Humbrias de Carretero,	Lorca,
4 V. del Carmen,	id.	Sierra del Pinar,	Vedar,
Trinidad,	id.	Barranco los Corrales,	id.
8 Sorpresa,	id.	Campillo,	Purchena,
Observadora,	id.	id.	id.
El Macho,	id.	Barranco Fernandez,	Cuevas,
La Hembra,	id.	id.	id.
9 Union de Tres,	id.	Artesica,	id.
11 La Carmela,	id.	Solana del Atochar,	Santomera,
S. Telmo,	id.	Barranco Amargo,	Cartagena,
13 S. José,	id.	Carabanias,	Ublea,
14 Union del Real,	fábrica,	El Real,	Cartagena,
Encarnacion,	plomo,	Sierra del Pinar,	Vedar,
17 S. Lorenzo,	id.	Cabezo los Perules,	Mazarron,
S. José,	id.	id.	id.
25 V. de las Huertas,	id.	Peña Rubia,	Lorca,
28 El Arcangel,	id.	Navajo de Abalos,	Cuevas,

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Burgos.

3 La Polea,	hierro,	Peña la Araza,	Vent. de Bureba,
4 La Emperatriz,	cobre,	Riosecillo,	Neyla,
20 La Casualidad,	sulf. sosa	Cuesta de S. VÍctores,	Cerezo,
22 La Amistad,	cob. arg.	El Horcajo,	Monterrubio,

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Leon.

11 La Amistad,	carbon,	Collada de Barreras,	Sobre peña,
19 La Cruzada,	id.	Loma de los Valles,	S. Pedro Valdes.

En la Inspeccion del Distrito de Aragon y Cataluña.

3 Sta. M. del Castillo,	plomo,	Val de Hierro,	Moulera,
Secreta,	v. metal.	Peñeta blanca,	Ubiel,
Sta. Isabel,	id.	Monte Vivel,	id.
Valerosa,	hierro,	Carrera del Bach,	Serrat,
N. S. del Rosario,	id.	Serrabona,	id.
S. Martin,	carbon,	Obris,	Ogasa,
S. Pedro,	id.	Single Canamas,	Surroca,
Sta. Maria,	hierro,	Fulguera,	id.
5 Roca,	plomo,	Castelltallat,	Castelltallat,
Bondadosa,	id.	Torra,	Piera,
7 S. Bernabé,	hierro,	Rodeta,	Surroca,
S. Esteban,	carbon,	Fadrinalla,	id.
S. Joaquin,	hierro,	Fiet,	id.
Sta. Fé,	zinc,	Rio-seta,	Canfrach,
Sta. Isabel,	plomo,	Chipres,	id.
8 Abstinencia,	carbon,	Barquera,	Surroca,
Abundancia,	id.	Crestio,	id.
11 Petra,	cobre,	T. de J. Gurri,	Tiana,
Magdalena,	hierro,	Pasge,	Caralps,
Pepita,	id.	Boqueriza,	id.
Ello dirá,	carbon,	T. de Pubill,	Surroca,
Amalia,	galena,	Zoticos,	Fortanete,
Grillos,	cobre,	T. de Juan Gurri,	Tiana,
V. de los Dolores,	carbon,	Conca de Tremp,	Isona,
12 Infanta,	cobre,	T. de Antonio Conde,	Vallromano,
14 Protegida,	carbon,	Rejután,	Aciezo,

F. ^a Nombre de la mina. Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
14 Marquesa,	carbon,	T. de Abadal,	Horta,
Amistad,	id.	Torrente,	Surroca,
17 Matilde,	sucino,	Tocicos,	Fontanete,
S. Nicolás,	cobre,	San Darnal,	Broto,
18 Indalacio,	plomo,	Cortiella,	Alforja,
19 S. Jaime,	carbon,	Cert del Prat,	Ogasa,
Amistad,	id.	Canal de Sapera,	Trill Castell,
21 N. S. de los Mártir.	cobre,	Robollezo,	Atea,
23 Portentosa,	carbon,	Coll del Pal,	Surroca,
Rosalía,	id.	Las Tajoneras,	id.
25 Policronia,	hierro,	Sierra,	Aynet,
Sta. Filomena,	id.	Marrada llarga,	id.
26 Elena,	cobre,	Comunes,	Tiana,
28 Constancia,	carbon,	Cortals,	Ogasa,
29 Parica,	plomo,	Veurada de Pinosa,	Riu,

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Badajoz.

4 Sta. Eulalia,	cin. y plo	T. de Cristobal Cardo,	Usagre,
14 Virgen del Valle,	cobre,	Juan de Moras,	V. ^a del Ventoso,
N. S. de la Granada,	id.	La Bejarana,	Montemolin,
Los Milagros,	id. gris,	Valdelinares,	Llerena,
N. S. de Gracia,	cobre,	La Jinchona,	Fuente Cantos,
26 La Prodigiosa,	plata,	Las Cardosas,	Llerena,
28 Concepcion,	id. y plo.	T. de José Peña Vega,	Llera,

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Navarra.

21 El Angel,	plomo,	Iturrapu,	Roncesvalles,
--------------	--------	-----------	---------------

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Alava.

19 Consierra,	carbon,	La Campa,	Bachicabo,
---------------	---------	-----------	------------

En la Inspeccion del Distrito de Málaga.

4 V. de Gracia,	plomo,	Cerro del Acebuche,	Alh. el Grande,
7 Viñas nuevas,	cobre,	P. de N. S. de la Cabeza,	Coin,
12 S. Antonio,	hierro,	Tier. de her. de Castaño,	Antequera,
Civeles,	plomo,	P. de Sancho Monasterio,	Benagalbon,
Júpiter,	id.	id.	id.
Venus,	id.	P. de Juncares,	id.
Sol,	id.	Cerro del tio Ocaña,	id.
14 Sta. Rosalía,	id.	Barranco del Berrenchin,	Ojen,
V. del Carmen,	id.	id. de la loma de la Cruz,	id.
15 Carolina,	plo. arg.	Tier. de José Montañez,	Olias,
Enriqueta,	id.	id.	id.
18 S. Juan,	pla. y plo.	Cerro de la Palomera,	Estepona,
S. Franc. de Asis,	plomo,	Llano de la Plata,	Alh. de la Torre,
La Manuela,	id.	id.	id.
19 Española,	id.	Cerro Coronado,	Málaga,
Aparecida,	id.	id.	id.
22 S. Luis,	id.	Sancho Monasterio,	Benagalbon,
28 V. del Carmen,	carbon,	Sierra blanca,	Marbella,

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Palencia.

21 La Esperanza,	carbon,	Pisa,	V. de la Peña,
------------------	---------	-------	----------------

APENDICE A LOS DENUNCIOS DE JUNIO DE 1844.—Distrito de Aragon y Cataluña.

1 Favorecida,	cobre,	Tier. de M. Valdep.	Olesa,	D. Ignacio Monserrat.
3 S. Antonio,	plomo,	Manso Pujol,	Bruy,	Mateo Benet.
San Antonio,	cobre,	Cuesta de Mertis,	Seo de Urgel,	José Pleyan.
7 Antigua,	hierro,	Los Meners,	Aynet,	Francisco Casimiro.
8 Siete de Junio,	id.	Font de la Riota,	Serrat,	Cayetano Benet.
Sociedad 5. ^a ,	cobre,	Canal roja,	Canfran,	Juan Miguel Iseda.
11 Industria,	hierro,	Serrat de Masanet,	Caralps,	Cayetano Benet.
17 Blasco Garay,	carbon,	T. de Ramon Toll,	Moya,	Esteban Palusie.
20 S. Joaquin,	azufre,	id.	Libros,	Joaquin Marzo.
Restauracion,	id.	id.	id.	el mismo.
25 Magdalena,	plomo,	Cortiella,	Alforja,	Agustin Opisso.
27 Masiana,	id.	T. de Pedro Mateu,	Argentera,	Francisco Borrás.
Llabarriasa,	id.	Las Marradas,	id.	el mismo.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Salamanca.

15 Virg. del Carmen,	aurifer.	Palacios de Salvatierra,	La Cortina,	D. Francisco Cabrera.
16 La Herrera,	alcohol,	Guijuelo,	Salahuerta,	Santiago Hernandez.

En la Inspeccion del Distrito de Asturias y Galicia.

1 Gomial,	carbon,	Ciaño,	Langreo,	Sres. Aguado y comp.
Fondon,	id.	id.	id.	los mismos.
Llanas,	id.	id.	id.	id.
2 Tevengo,	plata,	Lavayos,	Riocastiello,	D. Antonio Gonzalez.
25 Florida,	cobre,	Abrairas,	Cebreiro,	José Orozco y Salugama.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Málaga.

10 Malagueña,	plo. arg.	Hac. de las Morillas,	Málaga,	D. Juan Bravo y comp.
14 La Gloria,	plomo,	Humbria de las Chapas,	Ojen,	Ramon Chacon.
Civeles,	id.	id.	id.	Matias Hernandez.
V. del Rosario,	id.	Cerro del Albarcoque,	id.	Maria Ruiz Jimena.
Pepita,	id.	Arroyo de los Linarejos,	id.	Gerónimo de la Garza.
17 Preciosa,	plata,	Loma de los Castillejos,	Estepona,	Felipe Saez Perez y c.
25 Andaluza,	plo. arg.	Fuente de Carillo,	Ojen,	Gaspar Jimenez.
Americana,	id.	Hoya del Acebuche,	id.	el mismo.
27 S. Francisco,	cobre,	Loma de los Gutierrez,	Jubrique la nuev.	Sebastian Carrasco y c.
28 Carmen,	plomo,	Los Llanos,	Coin,	Francisco Cano y comp.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Badajoz.

14 S. Abilio,	plata,	Del Palo,	Mérida,	D. Andres Merino.
Gaditana,	cinabrio,	De las Minas,	Usagre,	Francisco Honorato.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Navarra.

1 S. Bartolomé,	cobre,	Monte Urrobi,	Urdiroz,	D. Juan Angel Zavalo y c.
-----------------	--------	---------------	----------	---------------------------

Relacion de las minas denunciadas en el mes de Julio de 1844.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Burgos.

11 Agradecimiento,	ocre clar.	Los Colores,	S. Pantaleon,	D. Ruperto Navarro.
31 Trama,	sosa,	Valle de Cdehufura,	Quinterillo S.G.	Siberio Saenz y comp.

(Se continuará.)

RELACION

DE LAS

MINAS REGISTRADAS Y DENUNCIADAS.

Continúa la Relacion de las Minas Denunciadas en el mes de Julio de 1844.

En la Inspeccion del Distrito de Linares.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Denunciador.
5	S. José,	plomo,	Barrerros,	Linares,	D. José Franco.
8	S. Pedro,	cobre,	Riscos de Guadanuño,	Villaviciosa,	Marcos Lopez.
	Sta. Isabel,	id.	id.	id.	Manuel de Doblas.
12	Contrabando,	plo. y co.	Mesa de Valdeloso,	Linares,	Mariano de la Paz.
13	S. Leon,	id.	id.	id.	Juan Moreno.
18	La Ley,	cobre,	Hac. de la Alhondiguilla,	Trassierra,	D. ^a Agust. de las Moras y c.
20	La Felicidad,	id.	Peña Parda,	Sta. Elena,	D. Juan Gonzalez.
22	El Olvido,	carbon,	Cruz de la Ballesta,	Espiel,	Gabino Rubio.
23	S. José,	plo. y co.	Cañada del Romeral,	Montoro,	José Rodriguez.
	El Diamante,	plomo,	Rincon de la Parrilla,	Linares,	Luis Romualdo.
	S. Isidro,	id.	Solana de Valperamigo,	Vilches,	Andres Torrente.
	El Pez,	id.	De la Laguna,	id.	el mismo.
	El Caliz,	id.	Rincon del Pimiento,	Carboneros,	Luis Romualdo.
	El Ministro,	id.	Cerro Pelado,	Linares,	José Baso.
	El Famoso,	id.	Cañada del Sapo,	id.	Blas Segovia.
31	La Esperanza,	plomo,	Balondillo,	id.	Rodrigo Alaminos y c.
	El Nilo,	id.	Malvecino.	id.	Juan Jordan.
	Veremos,	id.	Fuente de la Zarza,	Hinojosa del D.	José Olavide y comp.

En la Inspeccion del Distrito de Valencia.

3	Bien venido,	plomo,	Menes,	Borriol,	D. Victoriano de Layseca.
4	Maria,	id.	Sta. Magdalena Pulpis.	Alcalá Chisvert,	Antonio Miralles.
31	Afortunada,	cobre,	Puntas Realengo,	Orihuela,	Doña Manuela Rabaso.

En la Inspeccion del Distrito de la Mancha.

8	S. Juan Nepomuc.	plomo,	Laderas de casa vieja,	Puerto-llano,	D. Marcelino Menasalbas.
20	S. Juan Bautista,	id.	Los Apriscos,	V. de S. Carlos,	Manuel Fernan. Canuto.
22	S. Rafael,	id.	Ejido Grande,	Capilla,	Pablo Garcia Bermejo.
31	Sta. Lucia,	cobre,	5.º del ahorcado,	Almodovar,	Jacinto Fernandez Rubio.

En la Inspeccion del Distrito de Riotinto.

8	Pozo Rico,	galena,	Solanas de Aguion,	Cazalla de la Sier.	D. Manuel Carbadillo.
	S. Julian,	cobre,	Las Piletas,	Aznalcollar,	Miguel Izquierdo.
14	S. Francisco,	id.	El Toril,	Los Castillejos,	Sebastian Feria.
15	La Incomparable,	id.	Sierra Vicaria,	Zufre,	Fernando Alvarez.
	La Fecunda,	id.	id. de los Silos,	Zalamea la Real,	el mismo.
16	Riquez. de Olavide,	escorias,	Majadar de Escudero,	El Alosno,	José Maria Olavide.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Denunciador.
16	La Avaricia, Xicotencal, Las Verdades, S. Miguel,	escorias, id. id. cobre,	Sierra alta, Cam. de Cabeza Rubia, El Torillo, Cerro del Riscal,	El Alosno, id. id. Zufre,	D. Juan Silvestre Diaz. el mismo. id. Bernardino Pablos. Manuel Diez.
17	La Esperanza,	id.	Solanas del Biar,	Constantina,	José Flores de Sierra.
22	La Española,	id.	La Corte,	Valverde del C.	Joaquin Portoles.
24	Los Tercianarios, El Postrero, Desalojamiento,	escorias, id. id.	Vereda del Madroñal, id. Huerto del Gerrial,	El Alosno, id. id.	Manuel los Stos. Neves. el mismo.
29	La Farmacéutica,	cobre,	Guijo de M. Martin,	Los Castillejos,	Pedro Vent. Rubio.

En la Inspeccion del Distrito de Granada y Almeria.

1	Calera ó S. Tesifon, La Mejicana,	plomo, id.	Pecho de las Lastras, Sierra de Tejeda,	Berja, Zafacalla,	D. José Chas Serat. Joaquin Gut. Perellano.
2	La Casualidad,	id.	Arteson,	Benaduz,	José Sanchez Femenia.
3	La Protectora, V. del Carmen, S. Sebastian,	id. id. id.	Cerro de la Balsilla, Calares de Turon, Balsa nueva,	Beninar, Turon, Berja,	Pedro Martin Baños. Juan de Roda Maldonado. José Garcia y comp.
4	V. del Carmen, Balsa de Gonzalo, S. Pedro Manuel,	id. id. id.	Bar. de los Algorrobos, Collado del Pajarote, Cañada de Alberto,	Dalias, Orgiva, Granada,	Nicolás Diaz Campoy. Juan José Fernandez. Manuel Martin Puerta.
6	S. Eduardo, Los Misterios, No te descuides, S. Andres,	id. id. id. id.	Peña Oradada, Farjalí de arriba, Calar de Sta. Bárbara, Pecho de las Lastras,	Seron, id. Baza, Berja,	Rafael de Rivera. Antonio Rod. Rodriguez. Ramon Corvalan. Francisco Gallegos Gut. Agustin Navarro Mart.
9	La Soledad,	id.	id.	id.	Esteban Beltran.
10	S. José de Roda,	id.	Calar de Turon,	Turon,	José Pellon.
11	Cualquier cosa, La Española,	id. id.	Loma del Guijo, Humbria de Tabernas,	Berja, Tabernas,	José Garcia Rodriguez. Diego de Robles Cabrera.
12	Convenio, Los Aburridos,	id. id.	Cañada de Morgana, Barranco de los Lobos,	Berja, Dalias,	Francisco Herrera Garc.
15	S. Emilio,	nitro,	Cerrada del Angosto,	Seron,	Vicente Nebot.
16	La Fortuna, S. José, Sma. Trinidad, Sma. Trinidad,	plomo, id. id. id.	Solana de las Vivoras, Cañada de Martinez, Humbria de Peramos, Cerro de la Menesa,	Benaudalla, La Peza, id. Beas de Guadiz,	Mariano Escamez Alvira. Francisco Ortiz. el mismo. id.
17	Sta. Bárbara,	id.	Majada de los Carneros,	Almocita,	José Callejon Gutierrez.
18	La Generala,	id.	Cañada de la Hortichuela,	Izuallöz,	Esteban Beltran.
19	Sta. Rita, La Restaurada,	id. id.	Pecho del Guijo, Monteses,	Berja, Albuñol,	José P. driguez Fernand. Francisco Orts.
20	V. del Pilar, V. del Mar,	id. id.	Bar. de Antonio Diaz, id. Patagorda,	Orgiva, Laujar,	Antonio Tello Terroñ. Fermin Peralta.
22	Deshacer agravios,	id.	Loma de Sierra-rica,	Alhama,	José del Castillo Montané.
26	El Car. de Dumont, Aparec. de Madrid, V. de los Dolores,	id. id. id.	Pecho del Guijo, Alvallar, Cerro del Pajarote,	Berja, Narila, Orgiva,	Juan Dumont. el mismo. Bonifacio Amoraga.
27	N. S. del Martirio, La espada de Sant.º El Carmen, El Veremos, La Espia,	id. id. id. id. id.	Cañadillas, Prados de la Marina, Rambla de las Ortiguillas, Loma del Sueño, id.	Presidio, Baza, Albuñol, Berja, id.	Manuel Fern. Dorador. José Martinez. Francisco Martin Viñolo. José Romero. Luis Vazquez.
29	Sta. Bárbara, Maria Cristina, Isabel II, S. Ant. de Padua, Vulcano, Sta. Isabel,	id. id. id. id. id. cobre,	Bar. de los Algarrobos, Cerro del Sabuco, id. Puntal de Parra, Balsa nueva, Acequia del Rey,	Dalias, Lucar, id. Berja, id. Granada,	Salvador Escobar Alferéz. José Garcia Cortés. Antonio Lopez Cáceres. Rafael Rivera. Juan Vazquez. Manuel Quesada.
30	V. de los Dolores,	plomo,	Cara de hierro,	Albuñol,	Juan Garcia Frias.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Denunciador.
30	S. Francisco, La Triunfante, La Malagueña,	plomo, id. id.	Loma del Sueño, Collado de los Valientes, Poyo de Ramos,	Berja, Laujar, Berja,	Juan Salmeron Ortega. Rafael de Rivera. Juan Trojillos.

Oficinas de beneficio.

11	Los Hermanos,	plomo,	Fuente de Bernal,	Enix,	D. Fernando Schridnager.
20	La Esperanza,	id.	Tajo de la Hera,	Granada,	Juan Linares Jimenez.
22	La Consoladora,	nitro,	Pinar de Hermoso,	Seron,	Antonio Garrigós.

En la Inspeccion del Distrito de Lorca.

1	N. S. de la Cabeza,	plomo,	Barranco Pinalvo,	Cuevas,	D. Antonio José Mellado.
6	Ana Bolena,	id.	Rincon S. Ginés,	Cartagena,	Miguel Lopez.
7	Sosiego, Sultana,	id. id.	Acebuche Quemado, id.	Cuevas, id.	Manuel Tebar. el mismo.
9	Morfeo, Primavera,	id. id.	Barranco la Torre, Cuesta del Pino,	id. id.	Juan Antonio Mellado. Antonio Martinez.
10	Venus, Fama,	id. id.	Barranco de Benito, Cabezo colorado,	Oria, Ulea,	José de Sola. Juan Lopez Garcia.
11	V. del Rosario, S. Braulio, Carmen de los 4,	id. id. id.	Cueva colorada, Barranco chico la Torre, Pinalvo del Mar,	Murcia, Cuevas, id.	Manuel Bolt. Andres Lopez Perez. Pedro José Gil.
15	Segunda Elena, Bilbao,	id. id.	Cabezo las Herreras, id. de Mendoza,	Cartagena, id.	el mismo. Mariano Muñoz. José A. de Camiruga.
17	Madrid, Alumbrado,	id. id.	Pinalvo de Mar, id.	Cuevas, id.	Gonzalo Perona. el mismo.
18	Los Locos,	escorias,	Los Rafaelicos,	Aguilas,	Ambrosio Alv. Fajardo.
19	S. Matias, S. Argelino, Carmen de Granada, La Torre, Casualidad,	plomo, id. id. id. id.	Acebuche Quemado, Piñonas, Hospital del Mar, Derrámenes al Fern. S. Ginés,	Cuevas, id. id. id. Cartagena,	Marcos Zamora. Manuel de Torrez. el mismo. id. José Maria Herrero.
20	S. Nicolás, Ley, Justicia,	id. id. id.	Sombrecico, Herrerías, id.	Cuevas, id. id.	Nicolás Calcia. Atanasio Fernandez. el mismo.
21	S. Millan,	id.	Abalos,	id.	Francisco Luque.
22	Los Arances, V. de la Victoria,	id. id.	Chico la Torre, id.	id. id.	Francisco Molina Segura. José Rubio.
23	Solitaria,	id.	Alumbres,	Cartagena,	Francisco Sanchez.
24	Constancia, Gallega, Sta. Cristina,	id. id. id.	Barranco las Narices, Piñonas, Cuerda del Jaroso,	id. Cuevas, id.	Francisco Marin. Francisco Mulero Ortega. Alonso de Rojas.
25	Nervion,	id.	Torre de Tierra,	id.	José Mulero Ortega.
26	Felicidad,	escorias,	Hacienda del Carril,	Alhama,	Mateo Torralva.
27	S. Pantaleon, Descuido,	plomo, id.	Chaparral, Hospital,	Cuevas, id.	Andres Marqués Perez. José Perez Perez.
28	La Carrascosa, Esfuerzo, Amalia, La Isabela, Julia 2. ^a , Nueva Estrella, Saturno, Para Nos, Sebastian,	id. id. id. id. id. id. id. id. id.	Jaroso del Mar, Lomo de los Lobos, Cabezo de id. Morra los Pedernales, Pedernales, Cabezo de los Lobos, Majadas Manrubia. Chico de la Torre, Cala del Cristal,	Cartagena, id. id. id. id. id. Cuevas, id.	Joaquin Cortés. José Jimenez Garcia. el mismo. id. Onofre Sanchez. el mismo. id.
29	S. Juan de la Cruz,	id.	Pinalvo de Tierra,	id.	Joaquin Cortés. Martin Coronel. Juan Rodriguez.

F. ^a Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Denunciador.
6 Oropesa,	hierro,	Collado del Mesto,	Espinoso del Rey,	D. José de Alarcon.
La Negra,	id.	Vega de las Navas,	id.	el mismo.
La Volcánica,	id.	id. de las Escorias,	id.	id.
11 La Engañosa,	plomo,	Valle del Oso,	S. M. de Valdeig.	Mariano Sisto y comp.

En la Inspeccion del Distrito de Asturias y Galicia.

9 Leona,	carbon,	Pindales,	Pria,	D. Carlos Green y comp.
Camango,	id.	Camango,	Camango,	Carlos Baily.
10 Pildes,	id.	F. de Pildes,	Collera,	Guillermo Partington y c.
19 Gamoneda,	antimon.	Pumarín,	S. C. de Entrev.	Manuel Gamoneda.
Ilucias,	cobre,	Ilucias,	Carreño,	Guillermo Partington y c.
26 Esperanza,	id.	Peña del Moro,	Cazles,	Eduardo Stopford.

En la Inspeccion del Distrito de Marbella.

1 Opulencia,	plomo,	Lagar de las Cubinas,	Colmenar,	D. José Guillen.
S. Servando,	id.	id. de Calderon,	id.	Manuel Pascual.
Jesus, M. y José,	id.	Humbria,	Ojen,	Manuel Ruiz.
Encantadora,	id.	Porqueriza,	id.	Francisco Molina.
Admiracion,	id.	Cañada de las Encinas,	Marbella,	Miguel Romero.
2 N. S. del Carmen,	id.	Cuesta de la Raja,	Nerja,	Pablo Prolongo y comp.
Continuacion,	id.	Montes de Nerja,	id.	Francisco Abela y comp.
3 Encarnacion,	id.	Llano de la Plata,	Alh. de la Torre,	Antonio Buendia y c.
8 S. Roque,	id.	Chapas,	Ojen,	Nicolás Hernandez.
Consol. de Utrera,	id.	id.	id.	José A. Lavalle.
11 S. Ant. de los T.	id.	id.	id.	Francisco Diaz.
12 V. del Carmen,	plata,	Loma del Olivar,	Estepona,	Carlos Lopez y comp.
Campana,	plomo,	Sierra blanca,	Marbella,	Gregorio Garcia.
Veloz,	id.	id.	id.	Juan Garcia.
Sta. Cruz,	id.	Tajo del Carrascal,	Churriana,	Antonio Cantero y comp.
Emilia,	id.	Sierra blanca,	Marbella,	Manuel Blanco.
13 Sta. Isabel,	id.	Llano de la Plata,	Alh. de la Torre,	Juan de Luque.
14 Sol,	id.	Puerto del Acebuche,	Ojen,	Francisco Mera.
Luna,	id.	Hoya del Pino,	id.	José de Rivas y comp.
15 Jesus Nazareno,	id.	Chapas,	id.	Francisco P. Montes.
Valerosa,	id.	id.	id.	Juan Ortiz.
La Curra,	id.	id.	id.	Dionisio Ortiz.
La Feliz,	id.	id.	id.	Juan Lopez.
La Rica,	id.	Loma de las Minas,	id.	Gaspar Jimenez.
17 La Alegria,	cobre,	Tierras de Flores,	Benahavis,	Carlos Lopez.
22 Fenix,	pto. arg.	id. de Heredia,	Ojen,	Joaquin Gutierrez.
Trinitaria,	id.	Chapas,	id.	Juan de Dios Zamora.
23 Fama,	plomo,	La Breña,	Alh. de la Torre,	Francisco L. Obrero.
Constancia,	id.	id.	id.	Francisco Toribio.
26 Gibraltareña,	id.	Chapas,	Ojen,	Pedro de la Garza.
La Corona,	id.	Tinahones,	id.	Juan Gonzalez.

En la Inspeccion del Distrito de Aragon y Cataluña.

1 Fecunda,	plomo,	Pirabull,	Albiol,	D. Pedro Gay Martí.
5 Texa,	hierro,	Roca de la Texa,	Caralps,	Cayetano Benet.
El Nogal,	plomo,	Carpí,	Plá,	Juan Motner.
6 Teresa,	hierro,	Bedat,	Durro,	Francisco Carrera.
Ley,	plomo,	Pena,	Bimbudí,	José Soler.
Ordenanza,	id.	Clos Gran,	id.	Sres. Romeu y Tous.
8 Gloria,	cobre,	Lavert,	Eresne,	Tomás Cornet.
15 Adel el Zegri,	plomo,	Devesa,	Selva,	Ventura Masalles.

SIGUE OTRO PLIEGO.

Pliego 2.º del número 10.

F. ^a Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Denunciador.
15 Camila,	cobre,	Codols Blanch,	Volta,	D. Ramon Morera.
19 Constancia,	plomo,	Tier. de T. Candredas,	Villerana,	Mauricio Flager.
Princesa,	id.	Montaña,	Piera,	Antonio Gris y comp.
22 Catalina,	id.	Barranco de la Coma,	Moncada,	Agustin Peró.
23 Dos Hermanas,	id.	La Mena,	Piera,	Juan José Vives.
30 Tapada,	antracit.	id.	Canals,	Ramon Pons.

Relacion de las minas Registradas en Julio de 1844.

En la Inspeccion del Distrito de Riotinto.

F. ^a Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
9 El Entredicho,	cobre,	Vuelta Falsa,	Paimogo,	D. José Pinell.
14 La Aurora,	id.	El Ciprés,	Constantina,	Fernando Santos Castro.
15 La Carolina,	id.	Cerrillo de S. Francisco,	Guadalcanal,	Leonardo Castelló.
V. de los Dolores,	id.	Segundaralejo,	Valverde del C.	Casiano Zarza.
La Aventajada,	id.	id.	id.	Vicente Delgado.
24 La Zaida,	carbon,	Los Manantiales,	Castilblanco,	Joaquin Portolés.
29 La Piedad,	cobre,	Los Labrados,	Aznalcollar,	Bernardo Izquierdo.
30 La Esperanza,	id.	Peña del Hierro,	Zalamea la Real,	Manuel Gil.
La Dolorosa,	plata,	Mata Temprana,	Escacena,	Juan Tirado.

En la Inspeccion del Distrito de Valencia.

29 Ley,	cobre,	Tolomó,	Aspe,	D. Manuel Pujalte.
---------	--------	---------	-------	--------------------

En la Inspeccion del Distrito de la Mancha.

1 La Interesada,	cobre,	5.º de las Cabezas del G. Almodovar,		D. Manuel Fern. Canuto.
------------------	--------	--------------------------------------	--	-------------------------

En la Inspeccion del Distrito de Asturias y Galicia.

1 S. Mateo,	plomo,	Prado de Juan,	Margolles,	D. Marcelino M. de Torres.
Catalina,	id.	Piedra Jueves,	Villamar,	José Garc. de la Fuente.
2 Prado,	carbon,	P. de la herial de Coyal,	Coya,	Antonio M. Faes y comp.
Roca,	id.	Solguerton,	id.	el mismo.
Eugenia,	azogue,	Sierra de Diego,	Muñon cimero,	José F. Cabo y comp.
3 Flora,	cobre,	Ablanado,	Carrandí,	Guillermo Partington y c.
4 Sulfarosa,	carbon,	Fuente Caliente,	Forcinas,	Lorenzo Valdés B. y c.
Segunda,	azogue,	Barba del Pozon,	Eslabayó,	La Sociedad del Porvenir.
Diligencia,	id.	id.	id.	la misma.
9 Perdiz,	id.	Prados de Villartero,	Sta. Eugenia,	La Sociedad Constancia.
Zapaquilla,	id.	Canto de Pedro Juan,	id.	la misma.
Imediata,	id.	Barba del Pozon,	id.	id.
Escusada,	id.	Cuesta de la Belluga,	id.	id.
Convencida,	id.	Canto de Villartosa,	id.	La Sociedad Fraternidad.
Amistad,	id.	Sierra de la Landama,	id.	la misma.
Tirabeque,	id.	Prados de Ortigoso,	Muñon cimero,	La Sociedad Porvenir.
Terrible,	id.	Cuanga de la Golpeya,	Riosa,	la misma.
Quesada,	carbon,	Castañedo de Pagadin,	Pando,	D. Carlos Green y comp.
Sta. Isabel,	cobre,	Los Juajos,	Carabia la baja,	Guillermo Partington y c.
S. Julian,	plomo,	Peña de S. Pedro,	S. Pedro y Anés,	los mismos.
10 Esperanza,	carbon,	Reguera de Repit.	Rebollada,	Francisco Muñiz.
19 Sopena,	id.	V. de Sopena,	Olloniego,	Casimiro Garcia Ramos.
Victoria,	cobre,	Peña del Sendero,	Cardes,	Rafael Sierra.
N. S. de la Puebla,	azogue,	Cuanga Cimera,	Muñon cimero,	Antonio Martinez.
24 Carrandí,	plomo,	Carrandí,	Carrandí,	Juan Agustin Estrada.
Josandin,	id.	Cogulla,	Arenas,	Carlos Baily.
Maria,	id.	Balleja del Vidrio,	Mier,	Guillermo Partington.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
<i>En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Badajoz.</i>					
5	V. de la Soledad,	plata,	Las Cardosas,	Llerena,	D. Atanasio Mansa y c.
17	La Granada,	cobre,	Cañada de la Muerte,	id.	Antonio B. Gordon y c.
19	El Canelo,	cinabrio	Las Minas,	Usagre,	Francisco Rossi.
20	El Consuelo,	id.	Tierras de Chacon,	id.	Francisco La Valtte y c.
31	Puñalá,	id.	Las Minas,	id.	Federico Sievert.

En la Inspeccion del Distrito de Aragon y Cataluña.

1	Estremadura,	antrac.	Tier. del Manso Maymo,	Papiol,	D. Isidro Armada.
	Torejiyo,	id.	id. de B. Tintoré,	id.	Jaime Valentí.
	Logrosau,	id.	id. del Manso Maymo,	id.	Juan Reinald,
	Cáceres,	id.	id. de B. Tintoré,	id.	Eusebio Reinald.
	S. Jaime,	hierro,	Bayá de Puigmal,	Caralp,	Jaime Riu.
	Rumbarto,	carbon,	Sorrallones,	Masanet de Cab.	Narciso Fábregas.
2	S. Ant. de Padua,	hierro,	S. Martin,	S. Martin de V.	Alberto Antí.
	S. Franc. Javier,	id.	El Quinto,	S. Est. de Llanas,	el mismo.
	Matas,	cobre,	Las Heras,	Golva,	Antonio Plantaviñas.
	Buena-suerte,	plomo,	Pujada de Vila,	Vallguljino,	Antonio Illa y comp.
	S. Andres,	cobre,	id. de Cambordas,	id.	Miguel Torruquera.
4	Amaltea,	alcohol,	Umbral de Mach,	Beceite,	Miguel Gil y Gil.
	Cíclople,	id.	Tier. de Estopiño,	id.	Manuel Gil.
	Minerva,	carbon,	Mula del Mach,	id.	Lino Godeu.
	Filomena,	id.	Cerro Llovis,	Isona,	José Mayolas.
6	Bondadosa,	plomo,	Torre de Reloge,	Piera,	José Ferrer.
	Ferrera,	id.	id.	id.	Jaime Ferrer.
8	Casualidad,	carbon,	Sol de Matacans,	Talamanca,	Antonio Muntada.
	La Egura,	id.	Coma,	S. Martin,	el mismo.
	Margarita,	cobre,	Val de Solada,	Figaró,	Mateo Capdevila.
	Prado,	hierro,	id.	S. Feliú de Baixá,	el mismo.
	Fiscalá,	cobre,	El Gallego,	Barbaquena,	Felix Rubio.
	Froncosa,	plomo,	Tier. de José Ráfegas,	Piera,	Pablo Ferrer.
	Concha,	id.	Tancat,	Falset,	Doña Josefa Amalia.
9	S. Antonio,	id.	Canal de las Comas,	Heril Castell,	D. Isidro Puig.
	Florida,	hierro,	La Pecja,	Tortosa,	Luis Verdot.
10	Venturosa,	plomo,	Tier. de Franc. Serena,	Piera,	José Boné.
	Grande,	id.	id.	id.	Pedro Muset.
12	V. del Pilar,	oro,	Cotiella,	Foradada,	J. Santa Maria.
	S. Pedro,	plata,	S. Darnelo,	Valle del Broto,	Antonio Pascual.
	Virgen,	galena,	Biella,	Aubert,	Joaquin Risira.
	Josué,	antrac.	Papiol,	Papiol,	Estanislao Reinald.
	Provechosa,	id.	id.	id.	Ramon Pujol.
	Serrana,	id.	id.	id.	Jaime Prat.
15	La Rosa,	hierro,	Clá del Pi,	Rivas,	Pedro Carreras.
	Ventura,	plomo,	Las Porreras,	Pradels,	Juan Perpiñá.
	N. 1,	carbon,	Ubagis,	Irill Castell,	Agustin Plosa.
	N. 2,	id.	Camino Malpa,	id.	Jacinto Terran.
	N. 3,	id.	Barranco Sopena,	id.	Bruno Daimans.
	N. 4,	id.	id.	id.	Onofre Peracuela.
	N. 5,	id.	id.	id.	Juan Cabot.
	N. 6,	id.	Vilella,	Peracuala,	Baudilio de Xanmart.
	N. 7,	id.	id.	id.	Agustin Vehil.
	N. 8,	id.	id.	id.	Narciso Ferrer.
	N. 9,	id.	La Menal,	id.	Salvador Tarrion.
	N. 10,	id.	id.	id.	Federico Arguimbau.
	N. 11,	id.	id.	id.	Vicente Daimans.
	N. 12,	id.	id.	id.	Ignacio España.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
15	N. 13,	carbon,	La Menal,	Sas,	D. Jacinto Terran.
	N. 14,	id.	id.	id.	Mateo Benet.
	N. 15,	id.	id.	id.	Antonio Tous del Sol.
	N. 16,	id.	Barranco del Ts.	id.	el mismo.
	N. 17,	id.	Coll del Bones,	Bones,	Doña Modesta Tous.
	N. 18,	id.	Barranco Bones,	id.	Jacinta Tous.
	N. 19,	id.	id.	id.	D. Antonio Pousá.
	N. 20,	id.	id.	id.	Doña Eularia Ferrer.
17	Silvia,	cobre,	Lomas deu Llegas,	Tlasiá,	D. Jaime Palomesas.
18	S. Franc. Javier,	hierro,	Quintá de Girbau,	Llanas,	Alberto Antí.
	S. Ant. de Padua,	id.	S. Martin Villal.	Villalonga,	el mismo.
	S. Bartolomé,	plomo,	Col del Boch,	Balbona,	José Rius.
19	Llesera,	sal sosa,	Rovirás,	Cervelló,	Francisco Maltras.
22	Capitana,	plomo,	Balbona,	Balbona,	Juan Matas y comp.
	Froncosa,	id.	Tier. de J. Rafegas,	Piera,	Pablo Ferrer.
23	Buena-gracia,	hierro,	Serrat,	Toses,	José Pleyan.
	Vigilante,	plomo,	Loma Tarrasa,	Piera,	José Gosalvez.
	Sin nombre,	id.	Can Guilerá,	id.	Antonio Gris.
	Juanita,	cobre,	Basoras,	Tlasiá,	José Maria Guachs.
	Dudosa,	azogue,	Quintana Puig,	Monistros,	José Antonio Llovet.
24	Javiera,	plomo,	S. Feliu de Llobregat,	Papiol,	Miguel Armada.
	Alarmante,	id.	id.	id.	Jaime Valentí.
	Valentina,	id.	id.	id.	el mismo.
	Isabel,	id.	id.	id.	Franc. Asis Solá Serra.
	Zoa,	id.	id.	id.	Joaquin Guspert.
	Mi Madre,	id.	id.	id.	Isidoro Armada.
	Juana Campis,	carbon,	Tier. de Catalina Poa,	Campins,	Jaime Vassal.
	Carolina,	cobre,	id. del conde Durnicy,	Montanes,	Pedro Maulino.
26	Alerta,	azogue,	Loma Llapar,	Corbera,	Mauricio Flaquer.
27	S. Ant. de Padua,	plomo,	Atins,	Atins,	Francisco Ant. Sorribas.
	Buena suerte,	id.	Torres deu Llorc,	Tarrasa,	Pablo Busquet.
29	Florida,	carbon,	Mas de Moyó,	Beceite,	Pedro la Mote.
	La Union,	id.	id.	id.	Manuel Beceito.
	Ignacilla,	id.	Claret de Call.	Saló,	José Riera.
	Mariana,	id.	id.	id.	el mismo.
	Luisa,	id.	id.	id.	id.
	S. José,	hierro,	Torre de la Tau,	Piera,	Jaime Fló.
	S. Jaime,	id.	id.	id.	José Lavirana.
	S. Franc. de Paula,	id.	id.	id.	Francisco Sauré.
	S. Miguel,	plomo,	Tier. de Pedro Arnau,	Biells,	José Maria Guachs.
30	Teresa,	id.	Regaseta,	Tiana,	Francisco Simó.

En la Inspeccion del Distrito de Granada y Almeria.

1	S. Esteban,	plomo,	Pecho de las Lastras,	Berja,	D. Esteban Beltran.
	El Laberinto,	id.	Cerro de Monte vive,	Alhendin,	Manuel de Bejar.
	La Conchita,	id.	id.	id.	José de Bejar.
	S. Cayetano,	id.	Cerro de las Angosturas,	Albuñol,	Rafael de Rivera.
3	Desamparados,	id.	Bar. de Juan Alonso,	Almeria,	Rafael de Mañas Salv.
	La Serafina,	id.	Cerro del Pendejo,	Berja,	Francisco Gonz. Martin.
4	S. Antonio,	id.	Barranco del Perro,	id.	Juan Villegas Barranco.
6	El Americano,	id.	Collado de los Valientes,	id.	Blas Padilla Martin.
	La Luna,	id.	Cerro de la Plata,	Granada,	Antonio Morcillo.
	La Abundancia,	id.	Barranco del Zapatero,	id.	José del Castillo y Albea.
	S. Genaro,	id.	Cerro del Espartal,	id.	el mismo.
9	S. Luis,	id.	Loma de la Higuera.	Berja,	Francisco M. Salmeron.
10	Sta. Rosa,	id.	Cerro del Carnicero,	Presidio,	Miguel de Rojas Pio.
	La Virtuosa,	id.	id.	id.	Francisco Ortiz.
11	Los Dolores,	id.	Montalvo,	Albuñol,	José Montoro Gonzalez.

RELACION

DE LAS

MINAS REGISTRADAS Y DENUNCIADAS.

Continúa la Relacion de las Minas Registradas en el mes de Julio de 1844.

En la Inspeccion del Distrito de Linares.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
4	Consolacion,	cobre,	Fuente de las Pilas,	Hinojosa del D.	D. Pedro Alvarez.
	La Emilia,	carbon,	Los Apartaderos,	Ovejo,	Sociedad Abderramen.
	Matilde,	id.	Majar Viejas,	Espiel,	la misma.
	La Dolores,	id.	Los Almiaras,	id.	id.
	Amalia,	id.	Hoyuelas del carbon,	id.	id.
6	Sto. C. de la Yedra,	plomo,	Arroyo de Sier. Ventosa,	Santisteban,	D. Andres Eludana.
18	Sta. Olalla,	plo. y co.	Cer. vado de Benafarafe,	S. Calixto,	Victoriano Perez y comp.
20	La Poderosa,	cobre,	Chaparral de Mendez,	Córdoba,	Serafin Barberini.
26	S. Esteban,	plomo,	Umbria de Najar,	Segura,	Luis Romualdo.

En la Inspeccion del Distrito de Marbella.

2	Dos Hermanas,	plomo,	Hacienda de Bareno,	Totalan,	D. Nicolás Castillo y comp.
6	Minerva,	cobre,	Cerro del Castor,	Estepona,	José Santacana.
7	Sta. Bárbara,	id.	Los Peñones,	Málaga,	Miguel Perez y comp.
9	Estrella,	plomo,	Sierra blanca,	Istan,	Manuel de Flores,
	V. del Carmen,	cobre,	Huerta del Platero,	Málaga,	Manuel Garrido.
12	La Rica,	id.	Loma del Olivar,	Estepona,	Manuel Lopez.
	Sta. Teresa,	plo. arg.	Arroyo de los Sauces,	Ojen,	Gaspar Jimenez y comp.
	S. Patricio,	id.	id.	id.	los mismos.
13	Potosí,	plomo,	Sierra de Mijas,	Alh. de la Torre,	Sinforiano Oñate.
16	S. Pedro,	id.	Cerro Jorado,	Mijas,	Juan Bautista Gonzalez.
17	S. Julian,	cobre,	id. del Castor,	Estepona,	Pedro Martinez de Villa.
23	Guerrera,	plomo,	La Breña,	Alh. de la Torre,	Francisco Lopez Obrero.
	S. Francisco,	id.	id.	id.	el mismo.
26	La Union,	id.	Horcajo del Agüelito,	Ojen,	Francisco Sanch. Merino.
	Las tres personas,	id.	Cerro de Guanadiá,	id.	Antonio Martin.
	Los Angeles,	id.	Loma de las Minas,	id.	Joaquin Sanchez.
27	V. de los Dolores,	plo. y pla.	Llano de la Alqueria,	Estepona,	Antonio Lopez y comp.
	V. del Carmen,	id.	Arroyejo,	id.	los mismos.
30	Recatada,	plomo,	Cerro de las Postas,	Alh. el Grande,	José Marin y comp.
	V. del Rosario,	id.	Tierras de Heredia,	Ojen,	Matias Hernandez.
31	Esperanza,	id.	Cerro de la tia Rita,	id.	Francisco Sanchez y c.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Burgos.

10	Alanda,	cob. arg.	Barranco de Cirillana,	Monterrubio,	D. Ramon Lopez Gonzalez.
14	Esperanza,	carbon,	La Ijosa,	Burgos,	Ruperto Navarro.
18	Dudosa,	sosa,	Cuesta de S. Victores,	Rio Cerezo,	Antonio Collantes.
22	La Antoniana,	id.	Las Matas,	Loranquillo,	el mismo.

Núm. 11.

1.º de octubre de 1844.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
12	La Chispa,	plomo,	Balsa nueva,	Berja,	D. José Herrera Palmero.
13	S. Francisco,	id.	Barranco de las viñas,	Granada,	Esteban Beltran.
	S. Sebastian,	id.	Loma de la Higuera,	Berja,	José Almendros.
	El Tigre,	id.	Cerro de la Plata,	Granada,	Agustin Casorla.
	Las Maravillas,	id.	id. del Espartal,	id.	José Palomo.
	Inagotable,	id.	id.	id.	Juan Bautista Morcillo.
	El Sol,	id.	id.	id.	Miguel Zepillo.
15	S. Gabriel,	id.	id. de las Minas,	Gador,	Gabriel Rodriguez Loria.
	La Sultana,	hierro,	id. de la Plata,	Granada,	Paulino Cañas.
	La Resolucion,	id.	id. del Espartal,	id.	el mismo.
	S. Anacleto,	plomo,	Monte de la Buitrera,	Monachil,	Lorenzo Santaella.
	Antonina,	cinabrio,	Camino de Bayarque,	Tijola,	Antonio Garrigós.
	Carmela,	nitro,	Cerrada del Angosto,	Seron,	Joaquin Morales.
16	N. S. del Carmen,	plomo,	Cañada de la Viña,	Granada,	Francisco Ortiz.
	S. Ramon,	id.	Angosturas,	Albuñol,	Santiago Manzano.
	S. Felipe,	cobre,	Cañada de las Guijas,	Granada,	Manuel de Quesada.
17	La Esperanza,	plomo,	Cueva de Hierro,	Albuñol,	Francisco Martin Viñolo.
	La Turca,	id.	Cerro de las Angosturas,	id.	Francisco M. Maldonado.
	Sto. Cto. de la Luz,	id.	Cocon del Muerto,	Dalias,	Francisco de F. Muñoz.
20	Venus,	azogue,	Cerro de los Cocones,	Tijola,	Adolfo de Falses.
	La Idra,	id.	id.	id.	Manuel Navarro.
	Mercurio,	id.	id.	id.	Pedro Maria Rodriguez.
	S. José,	cobre,	Loma del Cortijuelo,	Granada,	Diego Fernandez Piñar.
	N. S. de los Remed.	id.	Cañada del Peral,	id.	Manuel de Quesada.
	El Guerrero,	cinabrio,	Cerro de la Goitrina,	Bayarque,	Francisco Ruiz Milan.
	El Zorrero,	id.	Barranco del Agua,	id.	el mismo.
	El Arnafe,	plomo,	Loma de la Higuera,	Berja,	Fermin Peralta.
	La Agonia,	id.	id.	id.	Manuel Sanchez.
22	La Casualidad,	cinabrio,	Rincon de Bayarque,	Bayarque,	Juan Nepomuc. Belver.
	Elena,	id.	Pinatar,	id.	el mismo.
	El Centro,	plomo,	id.	id.	id.
	Marcela,	id.	id.	id.	Antonio Belver Arispe.
	La Empresa,	cinabrio,	Pago del Rincon,	id.	el mismo.
	Dos Amigos,	id.	Pinatar,	id.	id.
	La Magdalena,	plomo,	Cuesta de las Tejas,	Viator,	Cecilio Rueda Abad.
	S. Agustin,	id.	Cerro de Montevive,	La Malá,	Bartolomé Valderrama.
23	La Rabia,	cinabrio,	Rincon de Bayarque,	Bayarque,	Angel Jimenez Fernand.
24	Sta. Rita,	plomo,	Cuesta de cara de hierro,	Albuñol,	Juan Rodriguez Rodrig.
26	Brucé,	id.	Cerro de las Balsas,	Gador,	Antonio Llorca.
27	La Esperanza,	id.	Montablo,	Albuñol,	Patricio Sanchez.
29	S. Antonio,	id.	Peñon reundido,	id.	Santiago Manzano Sabio.
	S. Gabriel,	id.	Cerro de las Minas,	Gador,	Gabriel Rodriguez Leiva.
	El Carmen,	id.	Cara de hierro,	Albuñol,	Antonio Arraez Sabio.
30	S. Antonio,	cinabrio,	Pago del Pinatar,	Bayarque,	El V. del cast. de Almansa.
	La Venus,	plomo,	Barranco del Agua,	id.	el mismo.
	El Alba,	cinabrio,	id. de Tijola vieja,	Tijola,	id.
	Mercurio,	id.	id. del Agua,	Bayarque,	D. Francisco Rod. Mañaz.
	Júpiter,	id.	Cerrillo de las Animas,	id.	El V. del cast. de Almansa.
31	El Temor,	plomo,	Calar de Sta. Bárbara,	Baza,	D. Ramon Blanques.
	La Concha,	cinabrio,	Camino de Bayarque,	Tijola,	el mismo.

En la Inspeccion de minas del Distrito de Madrid.

8	S. Ant. de Padua,	plomo,	Por bajo del cam. de la G.	Hiendelencina,	D. José M. M. de Toro y c.
12	S. José,	id.	El Mojonazo,	id.	Ildefonso José Garcés.
22	N. S. del Carmen,	id.	Solana de bar. Hondo,	Tamajon,	Rafael Burruezo.
29	La Fortuna,	id.	C. de la cañ. ved. alcant. b.	Hiendelencina,	Antonio Orfila Rotger.
	La Suerte,	id.	Canto blanco,	id.	el mismo.

(Se continuará.)

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Paraje.	Término.	Registrador.
22	Fuente Mariana,	sosa,	Valdemiñon,	Loranquillo,	D. Antonio Collantes.
	Alfonsina,	id.	Valle la Losa,	Cerezo,	Ildefonso Miegimollera.
	Celeste,	id.	Los Charquillos,	id.	el mismo.
	Manola,	id.	Vallejo,	id.	id.
	Carolina,	id.	Mirabueyes,	id.	id.
	Bienvenida,	id.	Valdecaba,	id.	Antonio Collantes.
	Carlota,	id.	Salitral,	id.	el mismo.
	Vista alta,	id.	Salguero,	id.	id.
24	La Segura,	mangan.	Fuente de los Valladares,	Puras,	Melchor del Campo y c.
	La Segura,	id.	La Peña de las Casas,	id.	el mismo.
	La Segura,	id.	id. del Canton,	id.	id.
27	Termópilas,	sosa,	Cuesta de S. Vítores,	Cerezo,	Luis de Leon y comp.
31	La Jitana,	id.	Peña,	Quint.S. Garcia,	Silverio Sainz.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Logroño.

12	S. Martín,	cobre,	La Caiponera,	Villan. de Cam.	D. Victor Espinosa y comp.
----	------------	--------	---------------	-----------------	----------------------------

En la Inspeccion del Distrito de Lorca.

2	La Palma,	plomo,	Carabanas,	Ulea,	D. Juan Perez Gonzalez.
5	Sto. Cto. de la Pied.	id.	Barranco Jaroso,	Cuevas,	Antonio Cortés Sevilla.
7	S. Cayetano,	id.	Abalos,	id.	Cayetano Gomez.
	Serafin,	id.	id.	id.	Serafin Bernabé.
8	Hortaleza,	id.	id.	id.	Rafael Sanchez.
10	S. Luis,	id.	Carabanas,	Ulea,	Juan Luis Gonzalez.
11	S. And. de Lopez,	id.	Artesica,	Cuevas,	Andres Lopez Perez.
	Málaga,	id.	Pinalvo de tierra,	id.	Pedro José Gil.
	El Ebro,	id.	id.	id.	el mismo.
13	Recompensa,	id.	Abalos,	id.	Miguel Menarquez.
15	Polvorin,	fábrica,	Algameca,	Cartagena,	Blas Requena.
24	S. Agustin M.	plomo,	Minicas,	Oria,	Antonio Blazquez.
29	La Sara,	cobre,	Falseta,	Cartagena,	Luis Charlain.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Vizcaya.

2	S. Antonio,	plomo,	Término de Archib.	Lemona,	D. Domingo de Asua.
6	Sta. Maria,	carbon,	Monte Arriazu-errequi,	Durango,	Pedro Merladet.
7	Sta. Isabel,	id.	id. Arrizabale,	Gorliz,	Francisco de Duo.
12	Constancia,	hierro,	Montes altos de Triano,	Somorrostro,	José de Gorostiza.
24	El Arrecife,	carbon,	Gambes,	Baquio,	Manuel J. de Elexpuru.
	La Hondera,	id.	Goicolea,	id.	el mismo.
	La Casual,	id.	Elexpuru,	id.	id.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Palencia.

6	Sacristana,	oro,	Valdemañino,	Otero de Guardo	D. Meliton Cid.
---	-------------	------	--------------	-----------------	-----------------

APENDICE A LOS DENUNCIOS DE JUNIO DE 1844.—Distrito de Linares.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Paraje.	Término.	Denunciador.
5	El Carmen,	plomo,	Los Barreros,	Linares,	D. Cristobal Carpido.
7	N. S. de las Virtud.	id.	Cañada del Aguila,	T. de Juan Abad,	Joaquin Picazo.
8	La Jara,	id. arg.	Dehesa de Almadenejos,	Baños,	Rodrigo Alaminos.
	S. Rafael,	plomo,	Cerro del Guindo,	id.	el mismo.
	Sta. Cecilia,	id.	id.	id.	Antonio Alaminos.
10	S. Pedro,	hierro,	Loma de las Minas,	Santisteban,	Luis Romualdo Rodrig.
	El Sto. Cristo,	plomo,	Cerro de la Yedra,	id.	el mismo.
	S. Francisco,	id.	Vado de Herrera,	Villa Carrillo,	id.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Paraje.	Término.	Denunciador.
10	La Productiva,	plomo,	El Vadillo,	Carolina,	D. Pedro Alvarez Cañuelo.
11	S. Luis,	cobre,	Loma de la Tembladera,	Montoro,	el mismo.
	V. del Consuelo,	plomo,	Arroyo de la Olmedilla,	Santisteban,	Luis Romualdo.
13	Los tres Amigos,	id.	Cuarto de Enmedio,	Linares,	José Baso.
	S. Ginés,	plomo,	Cerrillo Bollo,	Linares,	Luis Romualdo.
	La Reunion,	id.	Vado Llano,	Vilches,	Blas Segovia.
14	S. Ant. de Padua,	id.	Los Pendolares,	Linares,	Luis Romualdo.
20	Los Amigos,	cobre,	Tierras de Samaniego,	Ovejo,	Miguel Rillo y comp.
25	Enriqueta,	plo. arg.	Del Jopillo,	Fte. Ovejuna,	Santiago de Galvez.
	La Morena,	carbon,	Arroyo de Peñarroya,	Belmez,	el mismo.
	La Brillante,	plo. arg.	Los Carpinteros,	Fte. Ovejuna,	id.
	Sta. Rita,	carbon,	Terreno valdío,	id.	id.
	Carlota,	plo. arg.	Puerto de los Pedernales,	id.	id.
	El Nilo,	plomo,	Cerro de la cab. Arreña,	Carolina,	Juan Sanchez.
26	La Rica,	cobre,	Dehesa de Yeguas,	Bailen,	Narciso Cuadrado.
	S. Martín,	plomo,	Cerro del Abadejo,	Linares,	Martin Granados.
	S. José,	id.	id.	id.	José Granados.
27	S. Rafael,	id.	id.	id.	Rafael Gomez.
	Sto. Domingo,	id.	id.	id.	Domingo Sanchez.
	Sonámbula,	co. y plo.	Mesa de Valdelloso,	id.	Francisco Garcia.
	La Progresiva,	plomo,	Las Infantas,	id.	Pedro Gomez y comp.
28	Santiago,	cobre,	Loma de la Ñoreta,	Hornachuelos,	José Montalvo y comp.

En la Inspeccion de minas del Distrito de Madrid.

1	S. Pedro,	cobre,	El Romeralejo,	Sta. Cruz de Pin.	D. José Laguna.
---	-----------	--------	----------------	-------------------	-----------------

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Vizcaya.

1	Inesperada,	cobre,	Larracaburu,	Arrigoriaga,	D. Francisco de Lizaola.
	Carbonera,	carbon,	Azulerreca,	Maruri,	Domingo de Iza.
	S. Felipe,	cobre,	Achiquieta,	Abando,	Antonio de Aristiquieta.
	Neptuno,	carbon,	Huerta de Llona,	Munguia,	José Maria de Aguirre.
29	Metalera,	cobre,	Cerro Larrasquitu,	Abando,	id.

APENDICE A LOS REGISTROS DE JUNIO DE 1484.—Distrito de Madrid.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Paraje.	Término.	Registrador.
14	Sta. Cecilia,	plomo,	Canto Blanco,	Hiendelaencina,	D. Pedro Esteban Gorriz.
20	Famosa,	id.	La Espesura,	Sta. Cruz de Pin.	Enrique Muller.
28	Antonia,	id.	Cañada del Carabal,	Sevilleja,	Isidoro Martinez.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Vizcaya.

11	Sta. Cruz,	cobre,	Monte Irumbarruti,	Mañaria,	D. Antolin de Amororto.
21	La Estrella,	hierro,	Pozo de la Barga,	Portugalete,	José de Barañona y c.
27	Virg. del Carmen,	carbon,	Monte Urzuriaga,	Gorliz,	José Pelaez Cano.
28	id.	hierro,	Camino calz. de Busturia,	Busturia,	Joaquin Mazarredo.

En la Inspeccion del Distrito de Linares.

8	La Abundancia,	plomo,	Cerro-huerta del Abad,	Montoro,	D. Pedro Alvarez Cañuelo.
26	La Encarnacion,	id.	Huerta del Abad,	id.	Rafael Lopez y comp.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Logroño.

3	La Superior,	cobre,	La Canal,	Ortigosa,	D. Eustasio Martinez.
5	La nueva Caritativa	id.	Hera alta de Corcija,	id.	Pedro Garcia Rubio.

APENDICE A LOS DENUNCIOS DE JULIO DE 1844.—Distrito de Vizcaya.

6 Soledad, plomo, Monte Urre-iturri, Yurre, D. Pedro Merladet.

Relacion de las minas denunciadas en el mes de Agosto de 1844.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Badajoz.

2 Solitaria, plata, Los Escoriales, Alcibejo, G. de Tor. Her. D. Cristobal. Capel y comp. Azuaga, Juan Enderica.

En la Inspeccion del Distrito de Aragon y Cataluña.

3 Planesas,	plomo,	Cló de la Cartanda,	Amer,	D. Isidro Planesas.
9 Vigilancia,	id.	Tier. de J. Capredó,	Vallirana,	Carlos Armada.
Dolores,	hierro,	Solanés,	Marrog,	J. Antonio Royé.
Patria sin L.	plomo,	Tier. de Tintorer,	Papiol,	Vicente Ortiz y Esteller.
V. de los Angeles,	id.	id.	id.	Fernando Janer.
Ruvuelta,	plata,	Casa Calapa,	Canals,	Gaspar Bou.
13 Redonda,	carbon,	Barranco Pajares,	Torraiva,	Gerónimo Navarro y c.
Bien-venida,	plomo,	José Matosa,	Capellades,	Carlos Montañez.
16 Maria Josefa,	hierro,	Las Córtes,	Talltendre,	José Pleyan.
19 S. Magin,	cobre,	Codols Blan,	Las Voltas,	José Maria Vilar.
Paloma,	id.	Las Masias,	id.	Pablo Roig.
Dulcinea,	id.	Clelments,	id.	Ramon Morera.
21 Amiga,	plomo,	Tier. de Tintorer,	Papiol,	Jaime Marquet.
26 Sarra,	id.	Sarra,	Sahun,	Enrique Escordibol.
29 Alterosa,	fosfor.	Tierr. de Fortung,	Papiol,	Gabriel Almarller.
Pedregosa,	id.	id.	id.	Id. menor.
Tiel,	id.	id.	id.	Pablo Casas.
Hermana,	id.	id.	id.	Id. menor.
Activa,	id.	id.	id.	Antonio Atmerller.
Vigilante,	id.	id.	id.	Miguel Carbonell.

En la Inspeccion del Distrito de Granada y Almeria.

1 Sta. Cruz,	plomo,	Rambla de los Puñales,	Alboudon,	D. José Maldonado Mald.
S. Cayetano,	id.	Cuesta de las Tejas,	Viator,	Manuel Palenzuela.
3 S. Faustino,	id.	Barranco de Guarnon,	Guejar Sierra,	Antonio de Pineda.
5 S. Rafael,	id.	Pinar Hermoso,	Seron,	Antonio de Garrigós.
V. de la Piedad,	nitro,	Cerrada de Alcontar,	id.	Nicolás Valledor.
Dolores 1. ^a ,	plomo,	Humbria de Tabernas,	Tabernas,	Francisco Ruiz.
Cándida 1. ^a ,	id.	id.	id.	José de Blanes.
La Paz,	id.	Loma de la Parra,	Berja,	Juan Rosel Sanchez.
6 El Sol,	id.	Cerro de Mañicas,	Huebro,	Manuel Pagan.
S. José,	cobre,	Solana del Rutan,	Jerez,	Antonio Castillo.
Caos de Muñoz,	plomo,	Collado del Agua,	Laujar,	Jacinto Muñoz.
La Esperanza,	cobre,	Loma del Truyo,	Motril,	Juan Puig y Anger.
7 La Asuncion,	plomo,	Cuesta del Perro,	Enix,	Miguel de la Cuesta.
La Lealtad,	id.	Barranco del Celejo,	Nijar,	Joaquin Nombela.
El Távano,	id.	Hoya de Martos,	Laujar,	Juan Manuel Arance.
S. Luis,	id.	Rambla de los Puñales,	Alboudon,	Bernardo Rodriguez.
Las Angustias,	id.	Los Montesés,	Albuñol,	el mismo.
9 La Casualidad,	id.	Cerro de las Plomeras,	Gador,	José Ruiz Marin.
Sta. Filomena,	id.	Barranco de Benable,	Aldeire,	Felix Garcia Castillo.
La Feliz Gerezana,	id.	id. de la Caba,	id.	Francisco Rodriguez.
12 Cristo de la Luz,	id.	id. de las Tenajas,	Granada,	José Diaz.

(Se continuará.)

RELACION

DE LAS

MINAS REGISTRADAS Y DENUNCIADAS.

Continúa la Relacion de las Minas Denunciadas en el mes Agosto de 1844.

En la Inspeccion del Distrito de Granada y Almeria.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Denunciador.
12	Virg. de Gador,	plomo,	Pecho de las Minas,	Berja,	D. Antonio Morales Gutier.
	La Justicia,	cobre,	Cerro de las Minas,	Motril,	Ramon Fernandez.
	La Razon,	id.	id.	id.	Francisco de Rivas.
	La Union,	id.	id.	id.	Florencio Aguilar.
	La Abundancia,	plomo,	Calar de Barbuena,	Turon,	Francisco de Rivas Pintor.
13	La Raja,	id.	Cerro del Pajarote,	Orgiva,	Francisco Lizana.
14	S. Tesifon,	id.	Pecho de las Lastras,	Berja,	José Lopez Manzano.
	V. de los Dolores,	id.	Calar de Cara de hierro,	Albuñol,	Marcos Domingo.
16	Minadela Higuera,	id.	Pecho del Guijo,	Berja,	José Gonzalez Sanchez.
	S. José,	id.	Loma del Sueño,	id.	Bernardo Fernandez.
	La Precisa,	id.	id. de los Gujarrales,	Presidio,	Diego Samper César.
	S. Ant. de Padua,	id.	id. de Capaliran,	Laujar,	el mismo.
	S. Vicente de la C.	id.	id. del Vicario,	Presidio,	Vicente Fernandez Rivas.
17	S. Juan,	id.	Humbria de Tabernas,	Tabernas,	Juan Ruiz Nieto.
	La Esperanza,	id.	id.	id.	José Moreno Fenoy.
	S. Pedro,	id.	Cerro del Conejo,	Presidio,	Lucas Sanchez Ruiz.
19	Las Angustias,	id.	id.	id.	Francisco Herrera.
	La Sultana,	id.	id.	id.	Franc. Pinteño de Torres.
	Sta. Elena,	id.	id.	id.	Tesifon Sanchez.
20	La Victoria,	id.	Cerro del Pajarote,	Orgiva,	Francisco Lizana.
	Sta. Rita,	id.	Barranco de Cruz,	Dalias,	Antonio Maldonado.
	Virg. del Mar,	id.	Balsa nueva,	Berja,	Salvador Perez Ruiz.
21	D. nombre de Jesus,	id.	Angosturas,	Albuñol,	José Rodriguez.
22	S. Enrique,	id.	Balsa nueva,	Berja,	Manuel Tovar y Tovar.
	Lanegra de Guinea,	id.	Cerro del Conejo,	Presidio,	José Rodriguez Fernand.
23	S. Francisco,	id.	Barranco de Benabre,	Aldeire,	Juan José de Olmos.
	El Carmen,	id.	Loma de la Balsa,	Orgiva,	Antonio Tello Terron.
	Imper. del Benable,	id.	Cerro de las Minas,	Aldeire,	Francisco Lopez.
24	Virg. del Mar,	id.	Puntal de Parra,	Berja,	Francisco Salmeron.
	El Campanario,	id.	Calares de Turon,	Turon,	Francisco Matias Torres.
26	Será buena,	id.	Barranco de Garcia,	Viator,	Rafael Garcia Jirado.
	La Confianza,	id.	Loma de la Parra,	Berja,	Esteban Beltran.
	S. Gabriel,	id.	Balsa nueva,	Presidio,	Gabriel Fernandez.
	La Trama,	id.	Loma del Sueño,	Berja,	Antonio Maria Capilla.
	La negra de Guinea,	id.	Cerro del Conejo,	Presidio,	José Perez Molina.
27	La Conducta,	id.	Balsa Escudero,	id.	Manuel Esteves Manzano.
	N. S. de los Dolor.	id.	Calar de Turon,	Turon,	Juan de Dios Castilla.
28	El Carmen,	id.	Cerro de las Peñas,	Sorvilan,	Ramon Amon.
31	S. Antonio,	id.	id. de Colomba,	Guajar Fondon,	Juan Sanchez Rodriguez.
	N. S. de los Dolor.	id.	Marquesado,	Ferreira,	Francisco Ortiz.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Denunciador.
31	S. Juan Bautista, S. Juan Bautista,	plomo, id.	Loma del Sueño, Risco Colorado,	Berja, Almeria,	D. Cristobal Monedero. José Garcia Sanchez.

Oficinas de beneficio.

1	N. S. del Pilar,	plomo,	Cortijo de Cortés,	Granada,	D. Lorenzo Plá.
26	Los Amigos,	nitro,	Cerrada del Angosto,	Seron,	Andres Espejo.

En la Inspeccion de minas del Distrito de Madrid.

2	Julia,	hierro,	El Peñueco,	Fraguas,	D. Constantino Cardon.
6	Lunamitis,	cobre,	Cerro de las Cabezas,	Torrelodones,	Francisco Loubet.
13	Laberinto,	plomo,	Pequeña Cabrera,	Cebreros,	Miguel Ruiz Malo.

En la Inspeccion del Distrito de Linares.

3	S. Francisco,	plo. y co.	Valdeloso,	Linares,	D. Salvador Colás y comp.
6	Sto. Domingo, Y va de dos, S. Antonio,	id. plomo, id.	id. Humbria del Majano, Pozo-ancho,	id. Fte. Ovejuna, Linares,	José Marin y comp. José Olavide y comp. José Ortiz.
7	La Suspirada, Los tres Amigos,	cobre, plomo,	Quinto de las Humbras, Mesa de los Pinos,	T. de Juan Abad, Linares,	Francisco Huertas y c. Juan Rodriguez y comp.
9	S. Pedro, S. Pablo,	id. id.	id. del Madroñal. id.	id. id.	Francisco Millon. Tomás Millon.
12	Sta. Filomena, La Morena, De la Amistad,	id. carbon, id.	Sierra de Fr. Juan, Arroyo de Peñarroya,, Tier. de la Hac. pública,	Almodovar, Belmez, Fte. Ovejuna,	Francisco de P. Arce y c. José Maria Olavide y c. los mismos.
16	La Casualidad, Buen Suceso, La Prevencion, La Concha, La Juana, La Paca,	plo. y co. plomo, id. cobre, id. id.	Valdeloso, Pozo-ancho, id. Caida de Paño-pico, id. id.	Linares, id. id. id. id. id.	Bartolomé de Cárdenas. Pedro Martinez. José Munilla. Juan Andrada. Martin Granados. Pedro Maria Andrada.
19	La Bondad,	id.	Valdeloso,	id.	Diego Moreno.
23	S. Antonio,	plomo,	Arenal Blanco,	id.	Juan Diaz.
26	La Felipa, La Pepita,	id. arg. id.	Loma del Palancar, Dehesa de Molinillos,	Fte. Ovejuna, id.	Diego Caro. Antonio Cobian.
27	La Abundancia,	plomo,	Cerro del Capuchino,	Carolina,	Antonio Gamez.

En la Inspeccion del Distrito de Lorca.

1	El Macarro,	plomo,	Barranco Pinalvo,	Cuevas,	D. Indalecio Gutierrez.	
2	Candelaria, Rosario, Zora, S. Miguel, Descuido, ¿Si dará? La Chozas, Alboroto,	id. id. id. id. id. id. id. id.	Cala del Cristal, id. Peña del Aguila, Porman, Majadas Oscuras, Rincon punta arriba, Navagicos, Barranquillo,	id. id. Cartagena, id. Cuevas, id. id. id.	id. id. id. id. id. id. id.	Benito Clemente. Juan Garrido Ruiz. Francisco Ortiz Ramirez. Pablo del Molino. Antonio Arcoya. el mismo. id. id.
3	N. S. de los Ang. Vigilancia,	id. id.	Cuesta del Capitan, Barranco Frances,	Vera, Cuevas,	Antonio Rufino Navarro. Manuel Rosique.	
4	S. Juan de la Cruz, Argelino, N. S. del Pilar, La Samaritana, La Cautelosa, Nueva Reunion, La Perla,	id. id. id. id. id. id. id.	id. Pinalvo, Hospital del Mar, Torre de Tierra, id. Lomo de Bas, Bocana de Ponce, Barranco Madroñal,	id. id. id. id. Aguilas, Cartagena, id.	id. id. id. id. id. id. id.	Juan Rodrig. de la Cruz. Antonio Garcia Castillo. Diego Miguel Campoy. el mismo. Pedro N. Marsilla. Marcos Atenza. el mismo.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Denunciador.
4	La Fama,	plomo,	Algameca chica,	Cartagena,	D. Angel Quetenti.
5	Pluma de Sta. Ter.	id.	Barranco la Raja,	Cuevas,	Juan José Cerezo.
6	Pluton, Proserpina,	id. id.	Cala del Cristal, id.	id. id.	Diego A. Alonso y comp. los mismos.
7	Prevencion,	id.	Pinalvo del Mar,	id.	Luis Dominguez.
8	Gallega,	id.	Chaparral,	id.	Francisco Mulero Ortega.
9	Sta. Catalina, S. Eladio,	id. id.	Cerro de las Minas, id.	Oria, id.	Miguel Villalobos. Juan Rafael Sebastian.
12	S. Lorenzo, Avispa,	id. id.	Jaroso del Mar, Hospital,	Cuevas, id.	José Navarro. Lorenzo Rodrigo.
13	Sma. Trinidad, N. S. de los Dolor. Amurat, General, Mariscal,	id. id. id. id. id.	Pedro Ponce, Quemados de Mula, Pinalvo de tierra, Torre,	Lorca, Cartagena, Cuevas, id.	Pedro Moya Fernandez. Pedro Arronis. Gregorio Pastor. el mismo.
14	N. S. de la Asunc.	id.	Cala y Hospital, Pinalvo del Mar,	id. id.	José Lupion.
18	Antes fui yaho. soy,	id.	Piñonas,	id.	Alfonso Diego Ortega.
19	Pelayo, Napoleon,	id. id.	Perules, id.	Mazarron, id.	Miguel Bolea. Pedro José Serrano. el mismo.
21	Carmen de Pablo, No lo niegues,	id. id.	Chirrinchin, Chorrador de Pinalvo,	Cuevas, id.	Pablo del Castillo. Francisco Garcia Cantero.
22	N. S. de los Desamp. Atrevimiento, El Compromiso, Beneficencia, El Destino, S. Juan, Bautista,	id. id. id. id. id. id.	Sombrerico, id. id. id. id. Cuesta de Gos, id.	id. id. id. id. id. Aguilas, id.	José Rodriguez. el mismo. id. id. id. Juan Bautista Romero. el mismo.
23	S. José,	id.	Hospital,	Cuevas,	José Perez.
26	Sta. Rita, V. de la Cinta,	id. id.	Cabezo la Torre, Majadas Oscuras,	id. id.	Diego Fenoy. Francisco Collado.
27	Productiva, Adelaida, N. S. de los Dolor. La Nube, Arco Iris, La Vencedora, Sacromonte,	id. id. id. id. id. id. id.	Ramonete, S. Ginés, Quemados de Mula, Cima, Palomas, Jaroso, id.	Lorca, Cartagena, id. Cuevas, id. id. id.	Antonio Maria Ceron. Agustin Castañedo. Pedro Arronis. Manuel Amat. el mismo. Francisco Lopez. el mismo.
28	Teresa,	id.	Cima,	id.	José Montalvan.
29	Sta. Bárbara, S. Joaquin, Luz Divina, El Firme,	id. id. id. id.	Humbrias de Carretero, Barranco Fernandez, id. la Torre, Jaroso,	Lorca, Cuevas, id. id.	Andres Fernand. Rubio. Joaquin Navarro. Diego Soriano. Manuel Almena.
30	Impertinente,	id.	id.	id.	Antonio Montesenin.
31	S. Ramon N. Ramona, Desengaño, Patria, V. de la Caridad,	id. id. id. id. id.	Lomo de Bas, Barranco de Abalos, S. Ginés, id. Cinto Dorado,	Aguilas, Cuevas, Cartagena, id. id.	Francisco Herrero. Manuel Almena. Mariano Romero. el mismo. Manuel Calbentur.

En la Inspeccion del Distrito de Riotinto.

1	Albenzayde,	carbon,	Los Manantiales,	Castilblanco,	D. Juan Francisco Suarez.
4	La Constancia,	plata,	La Dehesilla,	Gibrleon,	Manuel Lobo.
7	V. de Piedrasalbas, El Silencio,	cobre, id.	Cabezo de la Picardia, Arroyo Tamojoso,	El Almendro, Aznalcollar,	Domingo Ramirez. Manuel F. de Córdoba.
9	La Restaurada,	id.	El Bracho,	P. de los Infantes,	Francisco de Asis Masa.
13	La Esperanza,	id.	La Sierrecilla,	P. de Guzman,	Diego Menis.
16	La Victoria,	id.	La Dehesilla,	Gibrleon,	Antonio Rasco.

Pliego 2.º del número 12.

F.ª	Nombre de la mina.	Mineral	Paraje.	Término.	Denunciador.
16	V. del Carmen,	galena,	Las Minillas,	P. de los Infantes,	D. Luis de Leon.
19	Sta. Matilde,	cobre,	Las Zorreras,	Zufre,	José Tornamira.
	El Andevalo,	plomo,	Cruz de la Frasca,	Cabezas Rubias,	Roman Garcia.
24	La Olvidada,	carbon,	Arroyo de Tamojoso,	Villan. del Rio,	Antonio Caro.
	La Famosa,	gal. arg.	El Coscojal,	El Pedroso,	Lucas Recuero.
	La Casualidad,	escorias,	Los Jovones,	Alanis,	Antonio Ulloa.
30	La Incomparable,	cobre,	Cueva de la Mora,	Almonaster la R.	Gabino Vazquez.
	La Estrella,	id.	Puerto del Cid,	El Pedroso,	Lucas Recuero.

En la Inspeccion del Distrito de Valencia.

5	Descuido,	cinabrio,	Solas,	Bechí,	D. José Maria Veza.
9	S. Gregorio,	plomo,	Fuente del Campello,	Cabanes,	Mariano Pacheco.
13	Igualdad,	carbon,	Ayora,	Dos-aguas,	Juan Bautista Montañac.
21	Casualidad,	cobre,	Barranco Yeseras,	Orihuela,	Antonio Reinoso.
22	Gormantina,	carbon,	Gormach,	Alcoy y Conceit.	Rafael Mortí.

En la Inspeccion del Distrito de Asturias y Galicia.

5	Fortuna,	carbon,	Coello,	Mieres,	D. Eugenio Rousseau y c.
22	Descansada,	id.	Monte de los Palacios,	Sant. de Agueria,	José Alonso Melendez.

En la Inspeccion del Distrito de la Mancha.

17	La Esperanza,	plomo,	Cuesta de la Torrecilla,	Hoyo,	D. Antonio Lopez Campos.
	Sta. Inés,	id.	Terreno realengo,	id.	Juan Lopez.
20	La Infalible,	id.	Quinto de Mochuelos,	Almodovar,	Manuel Fern. Canuto.
27	S. Lorenzo,	id.	id. del Burcio,	Mestanza,	Evaristo Gil.
	S. Julian,	id.	Riscal de Yerba-buena,	id.	Raimundo Gil.

En el Gobierno politico, Inspeccion de la provincia de Burgos.

16	Afortunada,	hierro,	La Nevera,	Obarenes,	D. Ildefonso Miegimolle.
----	-------------	---------	------------	-----------	--------------------------

En el Gobierno politico, Inspeccion de la provincia de Málaga.

6	Observacion,	plomo,	Sierra bermeja,	Casares,	Sociedad Union.
	Litigiosa,	id.	La Haza,	id.	la misma.
	Vaso,	id.	Sierra Bermeja,	id.	id.
	Aurora,	id.	La Haza,	id.	D. Ricardo Vazquez.
	Centinela,	id.	id.	id.	Manuel Bazo de la Hera.
7	Sol,	id.	Cerro de Lagos,	Torros,	Juan Bueno.
	Estrella,	id.	id.	id.	Cristobal Hurtado.
8	Los Jesuitas,	id.	Tajo de la Sabia,	Alh. de la Torre,	Sebastian Iñiguez y c.
9	V. del Carmen,	id.	Cerro de Ant. Gomez,	Ojen,	Francisco Lopez y comp.
10	S. Francisco,	id.	Sierra blanca,	Marbella,	Manuel de Flores.
11	N. S. del Carmen,	id.	Cerro del Madroño,	Alh. de la Torre,	Antonio Buendia.
12	Compromiso,	id.	Chapas,	Ojen,	José Fernandez Correa.
13	V. de Regla,	id.	Acebuchal,	Marbella,	Matias Hernandez.
	Dichosa,	id.	Rio Real,	id.	Salvador Paradas.
16	N. S. del Carmen,	cobre,	Alcazar del Cuscú,	Alora,	José Fernandez y comp.
17	Victoria,	plo. arg.	Sierra bermeja,	Benahavis,	Francisco Moreno y c.
21	S. Antonio,	plomo,	Loma del Aulagar,	Ojen,	Francisco Sanchez y c.
	S. Dionisio,	id.	Hera del Mogoncillo,	id.	los mismos.
	El Niño de Dios,	id.	Lomas llanas,	Competa,	Manuel Garcia y comp.
	El Mitagro,	id.	Llano de los Pozuelos,	Torremolinos,	Francisco Lopez y comp.
	Sta. Bárbara,	id.	Cuesta de Postero alto,	Ojen,	Antonio Diaz.
	S. Amalio,	id.	Cañada de las Minas,	id.	Juan Galindo.
22	Victoria,	id.	Barranco de Cajajua,	Torros,	Diego Lopez.

SIGUE OTRO PLIEGO.

F.ª	Nombre de la mina.	Mineral	Paraje.	Término.	Denunciador.
22	Maliciosa,	plomo,	Loma del Pozuelo,	Ojen,	D. Francisco de la Cruz.
23	V. de las Mercedes,	id.	Chapas,	id.	Sebastian Garnica.
24	El Desengaño,	cobre,	Cerro de Nicola,	Jubrique,	José Morales.
	Juan José,	id.	Las Minillas,	Juscar,	el mismo.
	Angustias,	id.	Loma del Jaral,	id.	id.
	La Gracitud,	id.	Sierra bermeja,	Genalguacil,	id.
26	S. Rafael,	plomo,	Pecho de la Fuente,	Mijas,	Nicolás Perez.
27	S. Rufo,	id.	Sierra de Alhaurin el G.	Alh. el Grande,	Francisco Moreno Cortés.
	S. Adrian,	id.	id.	id.	el mismo.
	S. Agustin,	id.	id.	id.	id.
31	Sta. Brígida,	id.	Sierra blanca,	Marbella,	Diego Maria Lagarde.

En el Gobierno politico, Inspeccion de la provincia de Vizcaya.

1	Guadalupe,	carbon,	Videmauleta,	Amorovieta,	D. Luis de Respaldiza.
---	------------	---------	--------------	-------------	------------------------

Relacion de las minas Registradas en Agosto de 1844.

En la Inspeccion del Distrito de Aragon y Cataluña.

F.ª	Nombre de la mina.	Mineral	Paraje.	Término.	Registrador.
1	Minerva,	cobre,	Crestal,	Fuente Esp.	D. Isidro Bergé.
2	Fortuna,	plomo,	Barranco Lomenal,	Jovel,	Leon Micheli.
	Hallazgo,	id.	Valdegarcia,	id.	el mismo.
	Encuentro,	id.	Olmos-altos,	id.	José Monreal.
	Desesperacion,	id.	Peña de Cubillo,	id.	el mismo.
	Descuido,	id.	Talalla,	Agoron,	Ambrosio Bosquid.
3	S. Juan,	id.	Tier. de Teresa Solana,	Piera,	Juan Fons y comp.
	Carolina,	id.	id. de Rosa Orp.	id.	Pablo Ferrer y Monoy.
	Bolandera,	cobre,	Las Guilletas,	Alforja,	José Lebría.
6	Preventiva,	plomo,	Tier. de Juan Vallirana,	Vallirana,	Carlos Amada.
	Soberana,	plata,	Oro él,	Jaca,	José Cajal y comp.
	Amistad,	carbon,	Bachs de P. Trilla,	Fontfreda,	Miguel Ayman.
	Sta. Bárbara,	id.	id.	id.	Miguel Cerloque.
	Esperanza,	id.	Berenguera,	Beceite,	Jaime Piñol.
	Rosalía,	id.	Mas Vicens,	S. Jaime Trast.	Cayetano Benet.
	Vigilancia,	plomo,	Tier. de J. Capderrós,	Vallirana,	Carlos Amada.
17	Generosa,	carbon,	Almantes,	Calatayud,	Francisco Domenech.
	Fortuna,	plomo,	Chiniples,	Canfranc,	Juan Indá.
	Generosa,	oro,	Collarada,	Villamal,	J. Antonio Estua.
	Bretónica,	carbon,	Tormenta,	Beceite,	Pedro Gil.
19	Restauradora,	plata,	Casas altas,	Broto,	Vicente Prado y comp.
	Salvadora,	galena,	Bilac,	Panticosa,	Martin Ipas y comp.
	Copiosa,	id.	Bissech,	Angles,	Andres Mas.
	S. Juan,	id.	Tier. de Jaime Duran,	Orta,	J. Debatene.
20	Venturosa,	id.	Tier. de J. Alias,	Tosts,	José Jordá.
	Elisa,	id.	id.	id.	Juan Valles.
	Esmeralda,	id.	id.	id.	José Bosch.
21	Rita,	id.	Calopa,	Canals,	Miguel Roca.
	Rosa,	id.	id.	id.	Jaime Marquet.
	Constante,	id.	id.	id.	Pablo Casas.
	Dolores,	id.	id.	id.	Gabriel Almarller.
23	Aurífera,	cobre,	Tier. de T. Canet,	Valvidreras,	Ramon Pons.
	Vilarodona,	id.	Tier. del baron C.	Juit,	José Valenti.
	Complemento,	id.	Lleonart,	Tiana,	Antonio Llovet.
	N. S. del Pilar,	plomo,	Raidos,	Seguran de Arg.	Antonio Codina.
	Buena,	id.	Tier. de Tintorer,	Papiol,	Antonio Almarller.
	Adelfa,	id.	id.	id.	Antonio Roca.
	Tiel,	id.	id.	id.	José Casas.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
23	Libre,	plomo,	Tier. de Tintorer,	Papiol,	D. Juan Amat.
	Agricola,	id.	Casas de Fortuny,	Canals,	José Riera.
	Altanera,	id.	id.	id.	Cipriano Valls.
	Guillavaona,	antracit.	id.	S. Gervasio,	Ramon Pons.
	Orosia,	plomo,	Canal Roya,	Canfranc,	Jaime Rubio.
26	Clara,	id.	Tier. de Fortuny,	Canals,	Miguel Carbonell.
	Jazmin,	id.	id. de Tintorer,	id.	Jaime Roca.
28	Tadea,	id.	Monte Blanco,	Segura,	Antonio Codina.
	La Esperanza,	id.	id.	id.	el mismo.
	Encarnacion,	carbon,	Cerro Llovis,	Espona,	José Tanlera.

En la Inspeccion del Distrito de Linares.

10	La Ingeniera,	cobre,	Huelgas de Aguayo,	Baños,	D. Manuel Cascales.
16	La Felicidad,	id.	Cañada de las Yeguas,	Guarroman,	Francisco Garcia.
	S. Juan,	id.	id.	id.	Pedro Andrada.
	La Abundancia,	id.	id.	id.	Francisco Andrada.
	La Bondad,	id.	id.	id.	Antonio Andrada.
	S. Bartolomé,	id.	id.	id.	Diego Moreno.
	La Confianza,	id.	id.	id.	Francisco Agreda.
19	La Primera,	id.	Valdeloso,	Linares,	Pedro Maria Andrada.
	La Segunda,	id.	id.	id.	Antonio Andrada.
	La Tercera,	id.	id.	id.	Juan Andrada.
	La Cuarta,	id.	id.	id.	Pedro Andrada.
	La Quinta,	id.	id.	id.	Francisco Andrada.

En la Inspeccion de minas del Distrito de Madrid.

2	S. Joaquin,	carbon,	Cuesta de Valdefresno,	Angon,	D. Ildefonso José Garcés.
13	S. Pedro,	plomo,	La Jarguilla,	Hiendelaencina,	José Maria Mor. de Toro.
26	S. Franc. Javier,	cobre,	Fuente Peñalta,	Anguita,	el mismo.
	S. Antonio de Pad.	id.	Las Minerias,	id.	id.
27	Constancia,	plo. arg.	La Jarguilla,	Hiendelaencina,	Vicente Rodrig. Blanco.
29	Sta. Agueda,	cobre,	Tier. de D. F. Sanchez,	S. Est. de los P.	Julian Martinez.
30	N. S. de la Salud,	plomo,	Los umb. de la deh. boy.	Luzon,	José Maria Mor. de Toro.

En el Gobierno politico, Inspeccion de la provincia de Vizcaya.

3	La Verdeona,	cobre,	Lazunduenacha,	Bilbao,	D. Joaq. de Lemonauria y c.
15	Abundancia,	carbon,	Arana.	Munguia (a),	Francisco de Barturen.
	Venturosa,	id.	Errequeta,	Munguia (v),	el mismo.
23	Venturosa,	azufre,	Irumbarruti,	Mañaria,	Juan Guiller. Iturralde.
	S. Miguel,	carbon,	id.	id.	Antolin de Amorortu.
29	Angel de la Guarda,	hierro,	Monte Ollargan,	Basauri,	Patricio de Videarte.

En la Inspeccion del Distrito de Granada y Almeria.

1	S. Victor,	plomo,	Cerro del Carnicero,	Monachil,	Doña Josefa Gallegos.
	El Lebrillo,	id.	Cara de Hierro,	Albuñol,	D. Esteban de R. Valverde.
	La Concepcion,	cinabrio,	Cerro de la Buitrera,	Bayarque,	José Antonio Rodriguez.
	S. Rafael,	id.	Olivos,	id.	Pedro Antonio Rodrig.
	S. Antonio,	id.	Rincon de Bayarque,	id.	Bartolomé de Reina.
	La Nicolasa,	id.	Cerrillo,	id.	Pedro Antonio Rodrig.
3	V. de la Consolac.	plomo,	Las Hortiguillas,	Albuñol,	Justo Rodriguez Soto.
	La Conquistada,	id.	Cerro de cara de Hierro,	id.	José Espinosa Fernandez.
6	Madre de Dios,	id.	id.	id.	Lorenzo Castilla Gonzal.
	V. de la Cabeza,	cobre,	Humbria de Calonca,	Motril,	Francisco Rodelas Martin
7	S. Eduardo,	cinabrio,	Pago de la Sacristia,	Bayarque,	Manuel de Torres.
	Nuestro Salvador,	cobre,	Barranco de la Hermita,	Granada,	Manuel Quesada.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
7	Los maestros Cant.	cinabrio,	Lomas de Tijola vieja,	Tijola,	D. Francisco Sanchez.
	La Cazadora,	id.	Los Cocones,	id.	Antonio Maria Sanchez.
	La Compañera,	plomo,	Cerrillo del Carnicero,	Presidio,	Agustin Gonzalez Ruiz.
8	Boherabe,	cobre,	Humbria de las Minas,	Motril,	Antonio Llorca.
12	La Pura Concepc.	plomo,	Haza de las Mimbres,	Viznar,	Luis Ruiz.
	S. José,	id.	Puerto del Lobo,	id.	Gerónimo Gomez.
	S. Rafael,	id.	id.	id.	Rafael Martin.
	Animas,	id.	id.	id.	Pedro Fernandez.
	S. Pedro,	id.	id.	id.	Francisco Gomez.
	Los Dolores,	id.	id.	id.	Antonio Diaz.
	N. S. del Carmen,	id.	Bar. de las Aguilillas,	id.	José Sanchez Arias.
	El Sol,	id.	Cerrillo del Conejo,	Presidio,	Gonzalo Real.
	Descub. de Castillo,	id.	Jesus del Valle,	Granada,	José del Castillo y Albea.
	V. de Gracia,	id.	Cerro del Viejo,	Albuñol,	Marcos Mor. Galdeano.
14	La Pura de S. Ant.	id.	Rambla de la Alcaicería,	id.	Antonio Lopez Figueroa.
	S. Antonio,	hierro,	Cerro de Monte-vive,	La Malá,	Luis Valdés y Casasola.
16	V. del Martirio,	plomo,	Cara de Hierro,	Albuñol,	Franc. Romera Sanchez.
	La villa de Madrid,	id.	Hoya de Barco,	Presidio,	Juan Moreno Ortiz.
17	S. Eusebio,	carbon,	Barranco del Sordo,	Dilar,	Lorenzo Santaella.
	La Triaca,	plomo,	Majuelos de Tijola,	Tijola,	Pedro Maria Rodriguez.
	S. Tesifon,	id.	Loma de Capaliran,	Presidio,	Joaquin Ruiz Martos.
19	La Tisona,	id.	Pecho del Conejo,	id.	Juan Lopez Benavente.
	Santiago,	id.	id.	id.	José Herrera.
	S. Manuel,	id.	Loma de Bolatilla,	Laujar,	Pascual Montero Guerra.
21	El Palomar,	id.	Cortijo del Cura,	Albuñol,	Juan Moreno Rivas.
	Angel de la Guard.	id.	Pajarote,	Orgiva,	Esteban Beltran.
	Sta. Cruz de Murtas	id.	Angosturas,	Albuñol,	Francisco Fern. Sanchez.
	V. de la Salud,	id.	Loma del Carnicero,	Granada,	Esteban Victoria.
	Sta. Filomena,	id.	Cañada del Olivo,	id.	Manuel Quesada.
	La Eduarda.	id.	Cerro de los Conejos,	Presidio,	José Picon.
23	S. Antonio,	id.	Balsa nueva,	id.	Gaspar Pegresuelo.
24	Dios sobre todo,	id.	Cerro de las Balsas,	Gador,	José Arabí.
26	La Esperanza,	hierro,	Cortijo de Senascuras,	Loja,	Juan Garcia Cantano.
	La Observacion,	id.	id.	id.	Rafael Muñoz y Lopez.
	La Calderera,	id.	id.	id.	Martin Molina y Guzm.
	La Solitaria,	plomo,	Poyo de Ramos,	Berja,	Diego de Robles Cabrera.
	S. Nicolás,	id.	Barranco del Zapatero,	Granada,	Felipe Morales.
	S. Juan,	id.	Hoya de Martos,	Laujar,	José M. Roda Sanchez.
	La Opulenta,	id.	Majada del Campo,	Albuñol,	Esteban Perez.
	G. de Marruecos,	id.	Cerro del Conejo,	Laujar,	José Rodriguez Fernand.
27	S. Rafael,	id.	Centenillos,	Turon,	Rafael Sanchez.
28	Pérdida de Hondon.	id.	Barranco Hondoneño,	Tijola,	Juan Garcia Lopez.
29	Cto. de los Desamp.	id.	Pago de las Viñuelas,	Beninar,	Felix Moreno Sanchez.
30	S. Antonio,	id.	Loma de la Zarza,	Padules,	Diego Marin Rodriguez.
31	La Constancia,	id.	Barranco del Zapatero,	Granada,	José Fernandez.
	S. Agustin,	id.	Cortijo de Navarro,	id.	Manuel de Quesada.

En la Inspeccion del Distrito de Riotinto.

1	Sta. Filomena,	cobre,	Piedras Verdes,	Alanis,	D. Luis Maria Caro.
6	La Superficial,	id.	Cabecito del Boyero,	Sanlucar de G.	José Maria Varea.
11	La Aurora,	gal. arg.	En Quevido,	Cazalade la Sier.	Valeriano Campos.
20	La Positiva,	carbon,	Arroyo de la Sal,	Guadalcanal,	Juan Francisco Suarez.
29	S. José,	cobre,	Los Silillos,	Aznalcollar,	José Mart. de Vengoa.
	S. Antonio,	id.	id.	id.	el mismo.

En la Inspeccion del Distrito de Valencia.

1	Calicata,	id.	Rodeno,	Altura,	D. Joaquin Beltran y Cav.
---	-----------	-----	---------	---------	---------------------------

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
6	Almas, Maria de Gracia,	plomo, id.	Peña Pajaritos, Rodeno,	Altura, id.	D. Bartolomé Poveda. el mismo.
7	id.	id.	id.	id.	Tomas Llorens.
8	Descuidada,	id.	Menes,	Borriol,	Francisco Badia y Roy.
14	Sta. Paulina,	carbon,	Collao,	Dos-aguas,	Juan Bautista Pirel.
27	Adelina,	id.	id.	id.	Celestino Molas.

En la Inspeccion del Distrito de Asturias y Galicia.

2	Hallada,	carbon,	Carbaino en Oloniego,	Tudela,	D. Pedro Alvarez.
3	Carolina, Juliana, Florentina, Adelaida,	azogue, id., id., id.	Carba de Collada, id., id., id.	Pola Elena, id., id., id.	Castor Heres Valdés. Esteban Alvarez Robles. José Alvarez Robles. Eusebio Vazq. Miranda.
4	Concepcion, Miñera, Prontitud,	id., id., id.	Corraon, Los Muealdos, La Colla, Castiello,	id., Mieres, Castiello,	José M. Rubiano y comp. los mismos. José M. Meana y comp.
10	Bretaña,	cobre,	Callejon de Vejega,	Miranda,	Guillermo Partington.
	Llamarguina,	carbon,	Llamarguin, Tudela,	Olloniego,	Francisco Gonzalez.
14	Espinerona,	id.	Espinerona, id.	Anieves,	Francisco Antonio Diaz.
15	N. S. de Covadonga,	mangan. estaño,	Cuenga de los Herreros, Jorcarey,	Cangas de Onís, Presgueira,	Francisco Sierra y comp. Antonio Martinez.
17	Sto. Domingo,	plomo,	Vifante, Meredo,	Vega de Rivad.	José Rubiano y comp.
22	Trapisonda, Ferredal,	carbon,	Fuente del Ferredal,	Ribera de abajo,	Ramon Alvarez y comp.
24	S. Luis, S. Antonio,	azogue, id.	P. y mata de los Cacheros, Valle de Miñera,	Mieres, id.	Sociedad de S. Esteban. la misma.
27	La Sociedad,	cobre,	Campones en S. Cristob.	Cudillero,	D. Eduardo Stopford.
28	Donato,	id.	La Reguerina,	Belmonte,	Vicente Alonso.

En la Inspeccion del Distrito de Marbella.

1	Isabela,	plomo,	Rio de Ojen,	Ojen,	D. Diego Bonilla.
5	Buena Suerte,	id.	La Haza,	Casares,	Santiago Poggio y comp.
7	Espíritu Santo, S. Sinforiano, S. José,	id., id., id.	Castor, Cerro de la Herradura, id.	Estepona, Torros, id.	Francisco Fernandez. Antonio Bolaños. José de Vilchez.
8	N. S. de Regla,	cobre,	Arroyo del Calamar,	Estepona,	Ramon Pedroza.
13	Divina Pastora, Jerezana, Filona,	plomo, id., id.	Santo Pitar, Loma del Cordon, id.	Málaga, Marbella, id.	José Campo Pito y c. Matias Hernandez.
	Observacion,	id.	Loma de las Minas,	Ojen,	el mismo. Manuel Bravo.
23	Amigos de buena fé,	cobre,	Sierra Bermeja,	Genalguacil,	Antonio Muñoz y comp.
27	S. Rufo,	plomo,	Chapas,	Marbella,	José Fernand. Correa y c.
28	Paraiso, Amiebar, Constancia,	cobre, id., id.	Monte de Dios, Cerro de Gutierrez, Manga,	Jubrique, id., id.	José del Zapatero. el mismo. Antonio Gomez Palomo.
29	Lapidario,	plomo,	Haza del Carbuco,	Ojen,	Fernando Rubin de Celis.
31	Purificacion, N. S. de Flores, Recerba,	cobre, id., id.	Loma del Cuscú, id., Rio del Padron,	Alora, id., Estepona,	José Fernandez Bazo. José Sedeño. Juan Sequi.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Zamora.

17	S. Juan, S. José, Sta. Filomena, S. Antonio,	plomo, id., id., id.	Fidiñero, id., Solana, El Maderal,	Losacio, id., Marquid, id.	D. Manuel Riera y comp. Domingo Mayor y comp. Vicente Ampudia. Antonio Ojalado.
----	--	----------------------	------------------------------------	----------------------------	---

(Se continuará.)

MADRID: 1844.—IMPRESA DE D. MANUEL PITA, CALLE DE LAS TRES CRUCES, N. 4.

RELACION

DE LAS

MINAS REGISTRADAS Y DENUNCIADAS.

Continúa la Relacion de las Minas Registradas en el mes Agosto de 1844.

En la Inspeccion del Distrito de Lorca.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
2	Los Angeles,	plomo,	Dos Laguenetas,	Cartagena,	D. Juan Alvarez.
5	Diamela,	id.	Barranco Pinalvo,	Cuevas,	José Maria Guerrero.
6	Los tres Amigos,	id.	Lomo de los Pelados,	Murcia,	Rafael Galiano.
9	M. de Dios del Car. S. Cto. de la Yedra,	id., id.	Rambra del Barral, Oliverica,	Velez Rubio, id.	Jacinto Gazquez. el mismo.
	Cuatro Santos,	fábrica,	S. Ginés,	Cartagena,	Manuel Faisa.
11	S. Bartolomé, Union de Aquino,	plomo, ampl.	Melera, Barranco Jaroso,	Cieza, Cuevas,	Juan Tellez. José Maria de la Cruz.
23	Reina de los Ang. La Cómica,	plomo, id.	Barranco del Gato, S. Antonio Abad,	Vedar, Cartagena,	Sebastian Campoy. Jaime Castillo.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Navarra.

3	D. Miguel Ondo,	carbon,	Irunegueta-Goyena,	Ituarte Araquil,	D. Lor. Ollacarizquieta y c.
---	-----------------	---------	--------------------	------------------	------------------------------

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Burgos.

4	Amistad, Dichosa,	carbon, cob. arg.	Valdejanas, Matarrasa,	Pedro Abarca, Monterrubio,	D. Ruperto Navarro. Pedro Lucas de Juan.
5	Rufina, Juliana, Ignacia, Ramona,	sosa, id., id., id.	Calvario, Peñalva, Rudera, Val de Iñaco,	Cerezo, id., id., id.	José Lino de Ugarte. el mismo. id. id.
12	Afortunada,	cob. arg.	Veneras,	Monterrubio,	Mamerto Saez.
13	Penosa, Impensada,	id., id.	Cuesta á Lomo, Fuente de S. Cristobal,	id., id.	Vicente de Dios T. y c. el mismo.
15	id.	sosa,	Quint. Loranco,	La Paul,	Valentin Saez y Emeterio

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Salamanca.

23	La Prodigiosa,	alcohol,	Pascua el Jigo,	Guijuelo,	D. Santiago Hernandez y c.
----	----------------	----------	-----------------	-----------	----------------------------

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Badajoz.

11	S. Idefonso,	cinabrio,	El Egido,	Usagre,	D. Idefonso Nogales.
27	La Herrera, La Estrecha,	co. y plo. plo. y pla.	Cabeza de Rocha, Tierra de Fructuoso,	Almendral, id.	Ignacio Moreno y comp. los mismos.

Núm. 13.

1.º de noviembre de 1844.

Relacion de las oficinas de beneficio solicitadas en el mes de Agosto de 1844.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Burgos.

F. ^a Nom. de la oficina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
12	sosa,	Peñalva,	Cerezo,	D. Casimiro L. y Rico y c.
26	Compensadora, cob. arg.	Lavadero,	B. de Herreros,	Pedro Lucas de Juan.

NOTA La oficina de beneficio en Peñalva no lleva nombre por no espresarlo D. Casimiro, Leon y Rico en su solicitud, y se le ha mandado llenar este requisito.

Relacion de las minas denunciadas en el mes de Setiembre de 1844.

En la Inspeccion del Distrito de Lorca.

F. ^a Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Denunciador.
1 S. José,	plomo,	Pinalvo del Mar,	Cuevas,	D. José Rubio.
2 No te descuides,	id.	Instancia,	id.	Sebastian Martinez.
Campodel Príncipe,	id.	Piedra del Mediodia,	id.	Manuel Martinez.
Fuente Avellano,	id.	id.	id.	el mismo.
3 Acuerdo,	id.	Instancia,	id.	Antonio Jimenez Dotes.
4 Constancia,	id.	Pedro Ponce,	Lorca,	Francisco Navarro.
5 P. S. José,	id.	Cinto Dorado,	Aguilas,	Nicolás Mateos.
S. Manuel de Perez,	id.	Pinalvo del Mar,	Cuevas,	Mateo Ponce Perez.
El Temblor,	id.	Cala del Cristal,	id.	Andres José Jimenez.
6 Malagueña,	id.	Pinalvo de tierra,	id.	Bartolomé Ponce Guev.
V. del Mar,	id.	Chico la Torre,	id.	José Maria Lario.
7 Sta. Rosalia,	id.	Instancia,	id.	Francisco Aranda.
Sta. Cándida,	id.	Hospital,	id.	Juan Garcia Guerrero.
9 Imprevista,	id.	Pedernales,	Cartagena,	José Hernandez.
Tres Amigos,	escorias,	Palomares,	Vera,	Bartolomé Martinez.
S. Joaquin,	id.	id.	id.	el mismo.
Fortuna,	id.	Rambla Muleria,	Cuevas,	id.
La Luz,	id.	Pilar de Jaravia,	Veza,	id.
El Argelino,	id.	Real,	Antas,	id.
Angustias,	id.	Hoya del Boliche,	Cuevas,	Francisco Serrano.
10 V. del Carmen,	id.	Herrerias,	id.	Antonio Hurtado.
El Tremendo,	id.	Mesarique,	id.	Angel Quetenti.
El Llanto,	id.	Muleria,	id.	el mismo.
Sobre el Difunto,	id.	id.	id.	id.
Virtud,	id.	Mesarique,	id.	id.
11 Abundancia,	plomo,	Puntal de Mora,	id.	Enrique Pastor.
12 Claridad,	id.	Barranco Fernandez,	id.	Sebastian de Castro.
S. Gerónimo,	escorias,	Tier. de Francisco Tita,	Vera,	Bartolomé Martinez.
13 S. Ramon N.	plomo,	Lomo de Bas,	Aguilas,	Francisco Herrera.
S. Francisco J.	id.	Pinalvo de Tierra,	Cuevas,	Francisco J. Beilha.
14 Angustias,	id.	Tierras Royas,	id.	Cayetano Martin.
Encarnacion,	id.	id.	id.	el mismo.
15 V. del Carmen,	id.	S. Cristobal,	Mazarron,	Fernando Saez.
16 Triunvirato,	id.	Loma los Corrales,	Cartagena,	Miguel A. Starico.
17 V. de la Victoria,	id.	Chaparral,	Cuevas,	José Rubio.
Templanza,	id.	Huerta de Rubio,	Velez Rubio,	Manuel Manchon.
18 El Olivo,	escorias,	Taral,	Cuevas,	Angel Quetenti.
El Duende,	id.	Tier. de Franc. Castro,	id.	el mismo.
19 S. Miguel,	plomo,	Perules,	Mazarron,	Alfonso Paredes.
Sta. Ana la Baja,	id.	Jaroso del Mar,	Cuevas,	Pedro Fernandez.
20 Doña Blanca,	id.	Barranco Frances,	id.	Juan Gomez Sanchez.

F. ^a Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Denunciador.
20 Asuncion,	plomo,	Barranco Francés,	Cuevas,	D. Gregorio Navarro.
Estrella,	escorias,	Tier. de los Perez,	id.	Bartolomé Martinez.
La Paz,	id.	id. de D. Lor. Casanova,	id.	el mismo.
Amparo y Suerte,	plomo,	Herrerias,	Mazarron,	José Jimenez.
V. del Carmen,	id.	id.	id.	el mismo.
Lucero del dia,	id.	Torre de Tierra,	Cuevas,	Ginés Cervantes.
22 S. Juan,	id.	Jaroso,	id.	Juan M. Gutierrez.
Casualidad,	escorias,	Cope,	Aguilas,	Tomás de Vargas.
Sin buscarlo,	id.	Diput. de Asencio,	id.	Gullermo Garcia.
Estaba de Dios,	id.	Fuente del Garroville,	id.	Tomás de Vargas.
Carmen de Palacios,	plomo,	Francés del Mar,	Cuevas,	Rafael Sanchez.
23 Patrona de Almer.	id.	Raja,	id.	Francisco Padilla.
S. Est. de Beltran,	id.	Artesica,	id.	Joaquin Alburquerque.
24 Sta. Genoveva,	id.	Pinalvo del Mar,	id.	José Rubio.
S. José,	id.	id.	id.	el mismo.
26 Jabalina,	id.	Perules,	Mazarron,	Casto Serrano.
Julia,	id.	Abalos,	Cuevas,	José Marin.
Cid,	id.	Chaparral,	id.	José Contreras.
Remedios,	id.	id.	id.	el mismo.
Sinceridad,	id.	id.	id.	id.
La Dolores,	id.	Majadas Oscuras,	id.	id.
Vapor,	id.	Torre de Tierra,	id.	Francisco Garcia.
La Olivera,	escorias,	Villaricos,	id.	Francisco Caparros.
27 Sta. Clotilde,	plomo,	Majadas Oscuras,	id.	Manuel de Torrez.
Rubí,	escorias,	Palomares,	id.	Bartolomé Martinez.
Babilonia,	id.	Piedra Mediodia,	id.	el mismo.
28 La Repeticion,	plomo,	Abalos,	id.	José Joaquin Navarro.
Clodoveo,	id.	id.	id.	el mismo.
30 V. del Pilar,	id.	Instancia,	id.	Francisco Julian Acosta.
Londondeni,	id.	Jaroso,	id.	Manuel Garcia.
El Rosario,	id.	Hospital,	id.	Juan Rodriguez.
S. Diego,	id.	Torre,	id.	Diego Ginés Albarrasin.
La Resurreccion,	id.	id.	id.	Domingo Ros.

En la Inspeccion del Distrito de Riotinto.

3 S. Cayetano,	cobre,	La Matulera,	Paimogo,	D. José Cayetano Tenorio.
5 S. Francisco,	plomo,	El Peñasquillo,	Calañas,	Juan Baquero Velez.
8 La Precavida,	carbon,	Cerro del Pósito,	Castilblanco,	José Tornamira.
S. Benito,	id.	id. de los Pedernales,	id.	el mismo.
14 Sta. Maria,	plomo,	Arroyo del Palo,	Constantina,	Fernando Fer. Romana.
22 S. Diego,	plata,	Cerro del Batan,	Villan. del Rio,	Diego Leal.
23 La Casualidad,	id.	El Saladillo,	Aznalcollar,	Manuel Maria Moreno.
28 La Vigia,	carbon,	Loma de Gecira,	Castilblanco,	Pedro Pascual Vela.
La Atalaya,	id.	Cerro de Zufre,	id.	Narciso Garcia.

En la Inspeccion del Distrito de Granada y Almeria.

3 Sta. Rita,	plomo,	Rambla de Alcora,	Canjayar,	Doña Antonia Lopez Esteb.
V. de Tices,	id.	Humbria de Padules,	Padules,	D. Antonio Lopez Moreno.
4 N. S. de la Soledad,	id.	Loma de Maitena,	Güejar Sierra,	Torcuato la Rosa Garcia.
5 Sta. Cruz,	id.	Cerro de los Conejos,	Presidio,	Cristobal Villeg. Carreño.
Riqueza entendida,	id.	Barranco del Celejo,	Nijar,	Diego Ruiz Vazquez.
La Esperanza,	id.	Cerro de la Vívoras,	Benaudalla,	Mateo Rubiño Muñoz.
6 El Carmen,	id.	Cerro del Conejo,	Presidio,	Salvador Sanchez Ruiz.
7 V. del Mar,	id.	Poyo de Ramos,	Berja,	Rodrigo Ruiz Roda.
V. de las Mercedes,	id.	Cerro de los Andanillos,	Los Trujillos,	Miguel Gomez.
S. Sandalio,	id.	Corral de Veleta,	Güejar Sierra,	Lorenzo Santaella.
9 S. Ignacio,	id.	Cocon del Arca,	Pechina,	Rafael de Rivera.

Pliego 2.º del número 13.

F.º	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Denunciador.
9	V. del Pilar,	plomo,	Los Pajonares,	Pechina,	D. Manuel Garcia.
	S. Rafael,	plomo,	Pinar de Hermoso,	Seron,	Antonio de Garrigós.
11	La Fé,	plomo,	Loma del Vicario,	Presidio,	Francisco Ramirez Garc.
	S. Antonio,	id.	Balsa nueva,	id.	Felipe Martin Rivas.
	S. Joaquin,	id.	Loma de Escudero,	id.	Antonio Villegas Cruz.
	V. de Gádor,	id.	Cañada de Morgana,	Berja,	Francisco D. de Rios.
12	La Suerte,	id.	Cuesta de las Tejas,	Viator,	Manuel Pagan.
	V. de la Luz,	id.	Cerro del Viejo,	Albuñol,	José Valverde López.
	S. Leóncio,	id.	Loma del Sueño,	Berja,	José Garcia Sanchez.
	Sta. Elena,	id.	Cañ. de las Ventisqueras,	Benaudalla,	Esteban Beltran.
	La Impensada,	id.	Loma del Sueño,	Berja,	Leonardo Ruiz Gutier.
13	La Ciriaca,	id.	Calares de Montablo,	Albuñol,	Patricio Sanch. Montoro.
14	Hipócrates,	id.	Hoya de los Alamos,	Presidio,	Antonio Llorca.
	La Zorrera,	id.	Collado de los Valientes,	id.	Juan Ramos Salméron.
	Las Angustias,	id.	Barranco de los Lobos,	Dalias,	Bartolomé Aguilera Cut.
	Pozo del Gato,	id.	Cerro del Pajarote,	Orgiva,	Fernando Diazñez Sanch.
16	V. del Carmen,	id.	id. del Meloncillo,	Turon,	José Pelaes Reyes.
	Buena-vista,	id.	id. de las Minas,	Berja,	José Cabrera Lopez.
	La Aurora,	id.	Rambla de las Hortigas,	Albuñol,	Franc. Martin Viñola.
	Caridad de S. Ant.	id.	Hoya de Capaliran,	Berja,	Diego Canuto Diaz.
18	Las Anímas,	id.	Cerro de las Vívoras,	Guejar Sierra,	Lorenzo Santaella.
19	S. Bernardino,	id.	Cañada de la Hermita,	Presidio,	Bernardo Sanchez Gut.
	Arturo,	id.	Cabo de las Viñuelas,	Beninar,	Andres Espejo.
20	El Carm. del Guijo,	id.	Pecho del Guijo,	Berja,	Sebastian Infantes Lopez.
21	Sma. Trinidad,	id.	Barranco del Llano,	Beninar,	Esteban Beltran.
23	S. José,	id.	Cerro del Pajarote,	Orgiva,	José Morilla Casañla.
	El Sicte,	id.	Bar. de los Montesés,	Albuñol,	Miguel Lopez Galdéano.
	La Libertad,	id.	id. Garrio,	Feliz,	Juan Morales Navarro.
	Pepita,	id.	Loma de la Fuente,	Almeria,	Juan Macbean.
24	V. del Rosario,	id.	Solana del Rio,	Fondon,	Cristobal Mora Barranco.
26	S. José,	id.	Cerro del Conejo,	Presidio,	José Maria Jimenez.
27	La Esperanza,	id.	id. de los Peñoncillos,	Albuñol,	Ramon Peña Garcia.
	S. Juan Evangelista,	id.	Loma de la Fuente,	Almeria,	Francisco Sanchez Gut.
	Luchana,	id.	Sierra de Loja,	Alhama,	Francisco de P. Verdejo.
	Grán Capitan,	id.	id.	id.	Joaquin Gut. Pelleran.
	S. Juan Bautista,	id.	Bancalico de Flores,	Almeria,	Nicolás Gutierrez.
	El Chico,	id.	Barranco del Rosillo,	Presidio,	Juan José Fernández.
	N. S. del Martirio,	id.	Loma del Sueño,	Berja,	el mismo.
	S. Juan,	azogue,	Majuelos de Tijola,	Tijola,	Pedro Alcaraz.
28	Cueva de Montesin,	plomo,	Cerro del Aguilon,	Rioja,	Juan de la Cruz Bonillo.
	Insula Barataria,	id.	Barranco de las Palmas,	id.	el mismo.
	Sma. Trinidad,	id.	Solana de las Vívoras,	Benaudalla,	Francisco Illescas.
	Mejicana,	id.	La Alcanca,	Zafarralla,	Francisco de P. Verdejo.
	N. S. de los Dolor.	id.	Cerrada del Angosto,	Seron,	Antonio Guardiola y M.
	S. Cayetano,	id.	Hoya de Barco,	Presidio,	Antonio Lopez Grillo.
	S. Bartolomé,	id.	Los Montesés,	Albuñol,	José Garcia Medina.
30	Señor de la Luz,	id.	Cerro de las Palomas,	Dalias,	Felix de Montes Lopez.
	S. Francisco,	id.	Barranco de Benabre,	Aldeire,	Ramon Hurtado Ramos.

En el Gobierno Político, Inspeccion de la provincia de Badajoz.

27	S. Antonio,	plomo,	Cañada Soriana,	Fte. de Cantos,	Doña Bernardina Rod. y c.
----	-------------	--------	-----------------	-----------------	---------------------------

En la Inspeccion del Distrito de Asturias y Galicia.

6	Puerto,	carbon,	Fervedal,	Puerto,	D. Francisco Ant. Elorza.
---	---------	---------	-----------	---------	---------------------------

SIGUE OTRO PLIEGO.

F.º	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Denunciador.
<i>En la Inspeccion del Distrito de Aragon y Cataluña.</i>					
3	S. Francisco,	hierro,	Bach de Corvera,	Moya,	D. Francisco Torraus.
4	Embustera,	plomo,	Rigan,	S. Jul. del Llor,	José Rosell.
	Reemplazo,	id.	id.	id.	Carlos Sarraima.
	Matilde,	cobre,	Tier. de Bofarull,	Alella,	Pedro Jimenez y comp.
7	Abandonada,	plomo,	id. de Llavat,	Selva,	Mariano Fortuny.
10	Verges,	fosfor.	id. de Fortuny,	Papiol,	Juan Faure y comp.
11	Recuerdo,	plomo,	Casa Gran,	Montornés,	Cristobal Noves.
16	Bienvenidos,	id.	Tier. de Juan Coll,	Reixach,	Salvador Curtmages.
18	S. Bernabé,	cobre,	Despeñadero,	Capellades,	Esteban Tramullar.
20	Salvaje,	id.	Serrat de las Minas,	Lloret,	Pedro Parella.
24	Tecla,	id.	Cortiella,	Alforja,	Pedro Fuguet.
28	S. Pedro,	carbon,	Fontanellas,	Montañolas,	Jaime Vassol.
30	Productiva,	cobre,	Tier. de Luis Mora,	Capellades,	José Tramullas.
	Baronesa,	hierro,	Bach Furadada,	Caralps,	Cayetano Benet.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Málaga.

2	Civeles,	cobre,	Cuesta del Pino,	Pujerza,	D. Antonio Fourrodona.
	Benaventura,	plomo,	Albarizas,	Marbella,	Antonio Matés.
3	Augusta,	id.	Cerro del Madroño,	Alh. de la Torre,	Juan José Martin.
	Atencion,	id.	Llano de la Plata,	id.	La Sociedad Económica.
	Observacion,	id.	id.	id.	la misma.
	Victoria 3.ª	id.	Cueva de la Alcaparrosa,	Mijas,	D. Ant. Checa de la Vega.
	S. Antonio,	id.	Arroyo de las Cuevas,	id.	el mismo.
	Andaluz,	id.	Hacienda de Barenó,	Totalan,	Francisco Abela.
10	S. Bernardo,	id.	C. de la nariz del Buey,	Alh. el Grande,	Bernardo Sanchez y c.
11	Inesperada,	cobre,	id. del Castor,	Estepona,	Francisco Sanchez.
16	Dragon,	plomo,	Arroyo de los Linarejos,	Ojen,	Gerónimo de la Garza.
24	Los dos Amigos,	id.	Sierra blanca,	Marbella,	José Casasola y comp.

En la Inspeccion del Distrito de la Mancha.

9	S. Gabriel,	cobre,	Minillas,	Talarrubias,	D. Gabriel Romero.
12	Restauracion,	id.	Quinto del Medio,	Almodovar,	Manuel Fern. Canuto.
13	Abundancia,	plo. arg.	Minillas,	id.	Blas Fuentes.
14	La Soledad,	plomo,	Cerro de la Cañada,	V. de S. Carlos,	Sebastian Figueroa.
16	La Victoria,	id.	Los Molinos,	Hoyo,	Jacinto Fernand. Rubio.
17	La Augusta,	plo. arg.	Los Plomares,	S. Lorenzo,	Agustin Martinez.
	Constancia,	plo. y co.	Cercenadero,	id.	José Bastarreche.
23	Carmen,	cobre,	El Agregado,	Almodovar,	Ramon Lozano.
27	Mohedana,	plo. y pla.	Quintos del Malillo,	Abenojar,	Juan Ruiz, menor.

En la Inspeccion de minas del Distrito de Madrid.

9	La Rebelde,	cobre,	Fuentes Claras.	Avila,	D. Gregorio Lastra y comp.
---	-------------	--------	-----------------	--------	----------------------------

En la Inspeccion del Distrito de Linares.

4	La Consolacion,	cobre,	Fuente de las Pilas,	Hinojosa del D.	D. Antonio Marquez Mellá.
	La Romana,	plomo,	Quinto Aguanoso,	id.	Francisco Alfeirran y c.
5	La Felicidad,	id.	Madroñal,	Linares,	José Moreno.
	La Esp. y Bienven.	id. arg.	Cañada Berlanga,	Córdoba,	José del Puerto y comp.
	Reina de los Angel.	cobre,	Dehesa de Sta. Maria,	Hornachuelos,	Francisco de P. Ramos.
	Anibal,	id.	Cerro del Ovejo,	id.	el mismo.
6	Carmen,	plomo,	Barrerros,	Linares,	Juan Jordan.
14	La Venganza,	id.	La Patena,	Posadas,	Luis Carrion.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Paraje.	Término.	Denunciador.
14	El Sto. Cristo,	plomo,	Vega del Rosal,	Posadas,	D. Luis Carrion.
24	Sta. Cecilia,	id.	Cerro del Guindo,	Baños,	La S. esp. de min. de S. M.
	S. Rafael,	id.	id.	id.	la misma.
	La Jara,	plo. arg.	Dehesa de Almadenejos,	id.	id.
25	Recuerdo,	plomo,	Torre del Ochavo,	Posadas,	D. Diego Jover y comp.
	Dádiva,	id.	Vega del Rosal,	id.	los mismos.
	El Bueno,	id.	Fuente Vieja,	Villaviciosa,	Miguel Navarro.
	La Paz,	cobre,	Del Alamo,	id.	Policarpo Martinez.
26	Sto. Domingo,	plomo,	Cerro del Abadejo,	Linares,	Domingo Sanchez.
	S. Miguel,	id.	id.	id.	Miguel Gavilan y comp.
30	La Preciosa,	cobre,	Barranco Herrera,	Vilches,	Domingo Checa y comp.

En la Inspeccion del Distrito de Valencia.

5	Esperanza,	cobalto,	Castro,	Eslida,	D. Victoriano Duarte.
13	Perezosa,	plomo,	Corralizas,	Serra,	Juan Falomir.
23	Solitaria,	carbon,	Gormach,	Alcoy,	Francisco Jim. Sampere.

APENDICE A LOS DENUNCIOS DE AGOSTO DE 1844.—Distrito de Vizcaya.

12	Virgen del Mar,	plomo,	Monte Errotegui,	Gorliz,	La Sociedad minera Union.
----	-----------------	--------	------------------	---------	---------------------------

Relacion de las Minas Registradas en el mes de Setiembre de 1844.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Vizcaya.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Paraje.	Término.	Registrador.
20	Venturosa,	hierro,	Monte Larrasquitu,	Abando,	D. José Ignacio Ustara.
21		id.	id. Triano,	Cuatro concejos,	Ignacio de Demosti y c.
	Vista Buena,	id.	id. Acetagana,	Mañaria,	José Antonio de Sagasta.

En la Inspeccion del Distrito de Aragon y Cataluña.

3	Carolina,	hierro,	Canal de Jeja,	Bagá,	D. José Manesa.
	Sin nombre,	carbon,	Cabo Juen,	Ibiza,	Antonio Sala.
	Abundante,	cobre,	Corraliza,	Lechago,	Felix Rubio.
	Peruana,	mangan.	id.	id.	id.
	Esperanza,	hierro,	Vilamuti,	Llansa,	Francisco Galter.
4	Lázaro,	carbon,	Puig de Fab,	Pingaró,	Ignacio Sans y Roca.
5	Rondante,	plomo,	Minch,	Amber,	Antonio Queralt.
	Invencible,	cobre,	id.	Garriga,	Pedro Quintana y comp.
7	Josefa,	fosfor.	Manso Maymó,	Papiol,	Jaime Montey.
10	Protectora,	carbon,	Mas de Manzanera,	Tortosa,	Mateo Llasat.
11	La Union,	id.	Bach de la Band.	Dels Horts,	Miguel Aimas.
	S. Vicente,	id.	id. del Soler,	id.	Miguel Cerloque.
	Sto. Domingo,	id.	id. del Mariñes,	id.	el mismo.
	Sta. Catalina,	id.	Clox de Benes,	id.	Domingo Rovatti.
	Canícula,	plomo,	Eslavisada,	Sellera de Anglés	J. Antonio Llovet.
	Encarnacion,	id.	T. de J. Arenas,	Moncada,	M. Juan Campos.
	Carmen,	id.	id.	id.	Magin Dalmau.
13	Abundancia,	hierro,	Ferrerias,	Ventulá,	Salvador Amigó.
	S. Miguel,	id.	id.	id.	id.
	Buena,	id.	id.	id.	id.
	Venganza,	id.	id.	id.	id.
	Buenaventura,	azogue,	Tier. de Juan Francolí,	Vallirana,	Gregorio Sanabra.
	Altiva,	fosfor.	id. de Tintorer,	Papiol,	Juan Amat.
	Esperanza,	plomo,	id. de Costa,	S. Crist. de Fugá,	Vicente Torras.
16	Buenaventura,	azogue,	Manso Rusignol,	Monistrol,	Jaime Marquet.
	Concepcion,	plomo,	Tier. de Ramon Mas,	Moncada,	Josefa Camps.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Paraje.	Término.	Registrador.
16	N. S. del Pilar,	plomo,	Raidos,	Segura,	D. Antonio Codina.
	La Fé,	id.	id.	id.	el mismo.
	Piedad,	id.	Barranco Basidero,	Talamantes,	Juan de Pablo.
17	Mistas,	cobre,	Tier. de Bruguera,	Tiana,	Juan Gran.
	Teresita,	id.	id.	id.	Doña Teresa Gaset.
18	S. Jaime,	carbon,	Manso Esclusana,	Moyá,	D. Jaime Vassol.
	S. Buenaventura,	id.	Tier. de Ramon Coll,	id.	Pablo Vilar.
	Sta. Ana,	id.	Talta,	id.	Jaime Gisbert.
	Sta. Maria,	id.	id.	id.	Simon Playa.
	S. Jacinto,	id.	id.	id.	Endaldo Illa.
	S. Emilio,	id.	id.	id.	Jaime Urgell.
	S. Julio,	id.	id.	id.	José Vidal y R.
	Sta. Rosa,	id.	id.	id.	Miguel Sombirana.
	S. Luis,	id.	id.	id.	Pedro Sombirana.
	S. Antonio,	id.	id.	id.	Felix Mavia.
	S. José,	id.	id.	id.	Jacinto Marsat.
	Sta. Margarita,	id.	id.	id.	Jaime Arroset.
20	Oliva,	plomo,	La Barneda,	Plantadis,	Juan Ros.
	Primitiva,	carbon,	Masos,	Tivenis,	José Vaquer.
	Aurora,	id.	Fons de la Noguera,	Fontfreda,	Domingo Rovatti.
	Sta. Quiteria,	id.	Tier. de Cosme Nou,	Carbonells,	Miguel Aymar.
	Lucrecia,	id.	Barranco Cariñena,	Montaban,	Ramon la Plana.
21	Margarita,	cobre,	Curbera,	S. Mig. Colera,	Sebastian Morera.
	Adriana,	id.	id.	id.	Isidro Ferrer.
	Mariana,	id.	id.	id.	Juan Calvet.
	Gervasia,	id.	id.	id.	Ignacio Bas.
	N. S. de los Dolor.	plomo,	Moro,	Taulls,	Agustin Peró.
24	Catalina,	carbon,	Barranco del Viento,	Calatayud,	Francisco Navarro.
25	Elisa,	hierro,	Tier. de Puig,	Sellera,	Ramon Jané.
	La Riqueza,	oro,	id. de José Rigan,	id.	Antonio Roselló.
	Catalina,	fosforita	id.	Gualba,	Agustin Senin.
	Catalina,	id.	id.	id.	Esteban Molas.
	Catalina,	id.	id.	id.	Jaime Calvetó.
	Muratana,	azogue,	Serrallonga,	S. Mart. Mura,	Miguel Vifals.
	Buena,	carbon,	Tor. del Coll,	S. Esteban Cast.	el mismo.
26	Hermosa Matilde,	cobre,	Tier. de Franc. Riera,	S. Jacinto,	Pablo Gaset.
	Fortuna,	carbon,	id. de Ramon Toll,	Moyá,	Carlos Colomé.
	Concepcion,	plomo,	id. de José Clacé,	Begas,	Antonio Elias.
	Venturosa,	fosforita	id. de Manso Maymó,	Papiol,	Jaime Marquet.
	Los Amigos,	plomo,	id. de Vicente Roca,	Moncada,	José Siró.
27	Felicidad,	carbon,	Torrénte Cañellas,	Castellar,	Franc. Ubach y Barató.
	Terésa,	id.	*Cerro Lloris,	Isona,	Doña Concepcion Roura.
	Joaquina,	id.	id.	id.	Amparo Ruiz.
	Ana,	id.	id.	id.	D. Juan Arbonés.
	Petra,	id.	id.	id.	José Antonio Quesada.
	Josefa,	id.	id.	id.	Enrique del Pozo.
	Bernarda,	id.	id.	id.	José Oliveras.
	Modesta,	id.	id.	id.	Luis Villava.
	Agustina,	id.	id.	id.	Evaristo Callejas.
	Antonia,	id.	id.	id.	José Montells.
	Rosalía,	id.	id.	id.	Miguel Bertran.
28	S. Salvador,	carbon,	Fontanellas,	Montañobas,	Jacinto Pages y comp.
	Cristeta,	id.	Camps Nou,	Flors,	Ignacio Sanz y Roca.
	S. Ramon,	id.	Tier. de F. Brinfeuc,	Castelltersar,	José Argunot.
	S. Alejo,	id.	Manso Planas,	Moyá,	Alejo Casanovas.
30	Elvira,	id.	Mas de Moixó,	Beceite,	Francisco Javier Macia.
	Venus,	id.	id.	id.	Francisco Costa.
	Urbana,	cobre,	Mas Gurrí,	Atella,	Francisco Martrás.
	Ploranera,	plomo,	Serrat de las Minas,	Lloret,	Joaquin Hortuna.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Paraje.	Término.	Registrador.
30	Filomena,	hierro,	Ruacoba,	Tortosa,	D. José Vaquer.

En la Inspeccion del Distrito de Lorca.

2	Descubrimiento,	plomo,	Cerro de Juan Egea,	Albos,	D. Joaquin Mancebo.
4	La mejor Laguna,	id.	Rincon de S. Ginés,	Cartagena,	José Sanchez Osorio.
8	S. Gerónimo,	ampl.	Bar. Torre de tierra,	Cuevas,	Miguel Guirado.
	Todos los Santos,	id.	Puntal de Mora,	id.	José Mulero Ortega.
9	S. José,	plomo,	Cerro las Minicas,	Oria,	José Martínez Molina.
	Gramática,	fábrica,	Alumbres,	Cartagena,	Nicolás Toledano.
11	La Encantada,	id.	Hoya del Boliche,	Cuevas,	Francisco Serrano y c.

En la Inspeccion del Distrito de la Mancha.

10	Ultimo Esfuerzo,	plomo,	Ejido Grande,	Capilla,	D. Julian Garcia Villarejo.
29	S. Eusebio,	antimon.	Barranco de Ruilamuda,	Viso del Marq.	Eusebio Parrilla.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Badajoz.

4	S. Benito,	co. y pla.	De la Iglesia,	Cabeza la Baca,	D. José Antonio Lemes y c.
13	Sta. Fé,	cinabrio,	Las Minas,	Usagre,	José Blazquez y comp.
	Sta. Cecilia,	id.	El Carneril,	id.	Francisco Gonzalez y c.
	Esperanza,	id.	Las Minas,	id.	Francisco C. Laguna y c.

En la Inspeccion del Distrito de Asturias y Galicia.

2	Amistad,	carbon,	Arroyo del Pilon,	S. Felechoso,	D. Francisco Ant. Garcia.
	Confianza,	id.	Solarguera de Oloniego,	Atajos,	el mismo.
17	Sin Nombre,	plata,	S. Martin,	Pontevedra,	Juan Selva y comp.
19	Bubillina,	carbon,	Bubilla,	Linares,	Patricio Rodriguez y c.
21	Prosperidad,	hierro,		Tudela,	Eduardo Stopford.
22	Gala,	cobre,	Llabayos,	Gobiendes,	José del Rivero.
24	Prudencia,	carbon,	La Fontasca,	Riera,	Tomás Velasco y comp.
	Maria,	id.	Barro,	Peridiello,	Manuel Alvarez y comp.
30	Casualidad,	id.	Atienza,	Pivierda,	Cosme Villar.

En la Inspeccion del Distrito de Granada y Almeria.

9	La Union,	plomo,	Cerro del Castellon,	Farque,	D. Manuel Quesada.
	La Solitaria,	nitro,	Sierra de Baza,	Seron,	Miguel Cañadas.
	La Salvadora,	id.	Pinar de Hermoso,	id.	el mismo.
11	La Confianza,	plata,	Hacienda de la Parata,	Farque,	Manuel Quesada.
	Sta. Julia,	plomo,	Cerro del Cecano,	Granada,	José Fernandez.
14	Sr. de la Misericord.	id.	Cañada de Cubillos,	Alfacar,	Francisco Ortiz.
	N. S. de la Fuen Sta.	id.	id.	id.	el mismo.
16	S. Lorenzo,	carbon,	Barranco de Navarro,	Granada,	Diego Fern. de Piñar.
18	Sta. Rosalía,	plomo,	Loma de los Colorados,	Presidio,	Franc. Ruiz Manrubia.
19	V. de Gracia,	id.	Las Balsillas,	Albuñol,	Gabriel de Gualda Gar.
	S. José,	id.	Las Angosturas,	id.	Esteban de Rivas Valv.
	B. de los hermanos,	id.	Cerro del Conejo,	Presidio,	Pascual Mart. Puerta.
30	El Progreso,	carbon,	Rambla de los Olivares,	Pedro Martinez,	Juan Sanchez Gea.
	Las Animas,	plomo,	Cerro del Conejo,	Presidio,	Juan José de Vargas.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Zamora.

28	Esla,	plomo,	Puerto de la Bara,	S. Vic. del Barco,	D. Juan Llimós y comp.
	Sta. Eufemia,	cobre,	Vilredondo,	id.	Felipe Rodrig. Gil y c.
	S. Isidro,	id.	Solana del Maton,	id.	los mismos.

(Se continuará.)

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Paraje.	Término.	Registrador.
16	Los tres Amigos,	cob. arg.	La Dueña,	Hiendelaencina,	D. Felix Vejarano.
	La Julia,	id.	Entrepeñas y la Garg.	id.	el mismo.
	Lita,	plata,	El Collaillo,	id.	Juan Arnal y comp.
	La Mora,	hie. arg.	Vallejo de las Dehesas,	id.	José Arias y comp.
	La Conchita,	plata,	Las Heras,	id.	los mismos.
	La Positiva,	id.	id.	id.	id.
	El Pinar,	id.	id.	id.	id.
	La Aurora,	hierro,	Cabeza Sancho,	id.	Francisco de P. Garcia.
	La Carmelita,	id.	Barranco de los Lobos,	id.	el mismo.
	Segura,	id.	Majaneto,	id.	Franc. de P. Garcia y c.
	La Josefina,	id.	El Carril,	Congostrina,	Juan Arnal y comp.
	La Juanita,	id.	id.	id.	los mismos.
	La Catalana,	id.	id.	id.	id.
	La Voluntad,	id.	id.	id.	id.
	La Luna,	plata,	El Callejon,	Hiendelaencina,	Antonio Vidal y comp.
	La Esperanza,	hierro,	El Picaron,	id.	Juan Dotres y comp.
	La Estéfana,	plata,	Altillo de la Dueña,	id.	Antonio Vidal y comp.
	La Paca,	id.	Bandeliendre,	id.	Benito Vicens y comp.
	La Vicenta,	id.	id.	id.	los mismos.
	La Fuerza,	id.	El Collaillo,	id.	id.
	La Ramona,	id.	Bandeliendre,	id.	Francisco Iñigo y comp.
17	Madridleña,	id.	Pozo Mañero,	Congostrina,	Benito Vicens y comp.
	Alcarreña,	id.	Orocababo,	Robledo,	Mamerto Saez y comp.
	Venturosa,	cobre,	El Tremedal,	Pardos,	los mismos.
18	El Paraiso,	id.	Peña de la Bandera,	id.	Antonio Cabanilles y c.
	Bienvenida,	id.	Cerro de las Cabezas,	El Pobo y Homb.	Manuel Tolosa y comp.
	Teresita,	hierro,	Val-ondo,	Hiendelaencina,	los mismos.
	Antoñita,	plo. arg.	La Camarera,	id.	Benito Vicens y comp.
	La Impensada,	id.	El Carril,	Congostrina,	Juan Arnal y comp.
	Laura,	plata,	Las Sarielas,	Hiendelaencina,	Pedro Estrada Sanz y c.
	Blanca,	id.	Herren de Yoro,	id.	Ramon Revenga y comp.
	Aurora,	id.	Domo Cerezo,	id.	los mismos.
	El Sol,	id.	Las Sarielas,	id.	id.
	Luna,	id.	El Castillejo,	id.	Francisco de Iñigo y c.
19	S. Pedro Alcántara,	plo. arg.	Vallejo de las Dehesas,	id.	los mismos.
	Sta. Filomena,	id.	El Mojonazo,	id.	Hdefonso José Garcés.
	Victoria,	id.	La Mata,	Robledo,	el mismo.
	Sta. Hipólita,	plata,	Cerrillo de Valmayor,	La Bogera,	Bernardino Sanchez.
20	El Chasco,	plomo,	Camino de Atienza,	Hiendelaencina,	Juan Arnal y comp.
	Sta. Margarita,	id. arg.	El Tiradero,	id.	Bernardino de Faura y c.
	S. Miguel,	id.	Matacollado,	Robledo,	Manuel R. Sanchez y c.
21	Sta. Ana,	id.	El Hombriazo,	id.	los mismos.
	S. Francisco Javier,	id.	id.	Luzon,	Doña Manuela Morales.
	N. S. del Rosario,	id.	Arroyo de abajo,	id.	la misma.
	S. Manuel,	id.	Canto blanco,	Robledo,	D. Manuel R. Sanchez y c.
	Sta. Filomena,	id.	Corral de la Guela,	Hiendelaencina,	los mismos.
	La Carmela,	id.	Haza del Viso,	id.	id.
22	La Virg. Romana,	plata,	Det. del pört. de la her.	id.	id.
	El rayo de Júpiter,	id.	Las Cequias,	id.	Pedro Esteban Gorriz.
	Aureola,	hie. arg.	Solana del Moralejo,	id.	Manuel Viviente y comp.
	Cleopatra,	id.	Peña la legua,	id.	Celestino Alonso y comp.
	Solimán I,	hierro,	Cuento del Endrinal,	Congostrina,	los mismos.
	La Pasqueña,	id.	Corral blanco,	Hiendelaencina,	Joaquin Duarte y comp.
	Serafina,	id.	Cerro de la Garguilla,	id.	los mismos.
	Diógenes,	plomo,	Comena Liviana,	id.	Lorenzo Llanas y comp.
	Soberana,	plata,	Cerro de la Camarera,	id.	los mismos.
	Reveca,	plomo,	id. del Endrinal,	Congostrina,	id.
	Cleopatra,	hie. arg.	El Pontón,	Hiendelaencina,	id.
	D. Pelayo,	plata,	Zarza del Terrero,	id.	id.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral.	Paraje.	Término.	Registrador.
23	El Milagro,	plo. arg.	Tosnegro,	La Bodera,	D. Lorenzo Herrera y c.
	La Hermosura,	id.	Los Cañamarejos,	Hiendelaencina,	Fausto Gascon y comp.
	Vista-alegre,	id.	El Salegal,	id.	Diego Gutierrez y comp.
	Luisa,	hierro,	La Temprada,	id.	José Arias y comp.
24	S. Eustaquio,	id.	Corralillo de la Parra,	Congostrina,	Felipe Eguileor y comp.
	S. Genaro,	id.	Solana de Laña,	id.	los mismos.
	S. Mauricio,	id.	El Carril,	id.	id.
	S. Mateo,	plomo,	Camino de Hiendelaenc.	id.	id.
	S. Francisco,	id.	Prado de la Garguilla,	Hiendelaencina,	id.
	Sto. Tomás,	id.	El Salegal,	Congostrina,	id.
	Maria,	cobre,	Barranco del Palancar,	id.	id.
	S. Rogelio,	hierro,	La Garguilla,	id.	id.
	S. Felipe,	plomo,	Barranquera del Carril,	id.	id.
	Canto-blanco,	plata,	Canto blanco,	Hiendelaencina,	Manuel Viviente y c.
	Sta. Adelaida,	id.	Valmayor,	La Bodera,	Lorenzo Llanas y comp.
	La Anticipada,	id.	El Val,	id.	Eugenio Pascual H. y c.
	Sta. Bárbara,	hierro,	Cerro del Hortajo,	Congostrina,	Lorenzo Llanas y comp.
	V. de los Remedios,	plata,	El Robron,	La Bodera,	Francisco Palacios y c.
	La Fortuna,	hierro,	El Val,	id.	José Arias y com.
	El Rincon,	id.	El Rincon,	Hiendelaencina,	Antonio Aguilar.
25	La Beatriz,	plata,	Car. del arroyo de la cal,	id.	Mariano J. de Muñ. y c.
	La Josefita,	hie. arg.	Reajo de Valdecabanillas,	Alcorlo,	Pedro Estrada Sanz.
	La Emilia,	id.	Peña del Gato,	id.	el mismo.
26	El Granizo,	id.	La Hijueta,	La Bodera,	Engenio P. Hidalgo y c.
	Purís. Concepcion,	plata,	Cerrillo de las Veredas,	id.	Lorenzo Llanas y comp.
	S. Rafael,	id.	El Moralejo,	Hiendelaencina,	Nicolás M. Panigó y c.
	Sta. Teresa,	id.	Solana del Moralejo,	id.	los mismos.
	S. Manuel,	id.	Valdivañez,	id.	id.
	Esperanza amistosa,	id.	La Torrecilla,	La Bodera,	Mamerto Saez y comp.
	S. Mateo,	id.	Cabezada de la Grijalba,	id.	Santiago G. Sta. Cruz y c.
27	Sofía,	id.	Cerro de la Hermita,	Congostrina,	Juan Man. Aguado y c.
	Los Angeles,	id.	Cuento de la Parra,	id.	los mismos.
	La Asuncion,	id.	Cerrillo de la Umbria,	Hiendelaencina,	id.
28	S. Alejandro,	plomo,	Cobatillo,	Villares,	Rafael Burruezo y comp.
	Mala Noche,	plata,	Cerro de los Trigos,	Hiendelaencina,	Victoriano Bermudez y c.
	La Petra,	id.	Umb. del cer. de los Trigos	id.	José Molina y comp.
	La Pastora,	id.	Barranco de los Nabos,	id.	los mismos.
	S. Ant. de Padua,	hie. arg.	Dehesa del Toro,	Congostrina,	Miguel Vizcaino y comp.

Relacion de las minas denunciadas en el mes de Octubre de 1844.

En la Inspeccion del Distrito de Valencia.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral.	Paraje.	Término.	Denunciador.
1	Pur. Concepcion,	galena,	Barranco Cominells,	Borriol,	D. José Torres y Estela.
3	Infalible,	carbon,	Umbria de Mar,	Adsubia,	Fernando Sofiano.
	Solitaria 4. ^a ,	id.	Cormaig,	Alcoy,	Franc. Javier Gisbet y c.
	Solitaria 3. ^a ,	id.	id.	id.	los mismos.
9	Sobretodas,	galena,	Menes,	Borriol,	Javier Paulino y comp.
11	Perla,	plomo,	Loma Lantische,	Villamarchante,	José Nicolás y comp.
21	Mina las Ranas,	id.	Hermita S. Esteban,	Onteniente,	José Verdú y Carbonell.
24	Triunvirato,	id.	Barranco Gascon,	Segorbe,	Juan Carabo y comp.
	Almas,	id.	Fuente Campello,	Cabanes,	Mariano Pacheco.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Burgos.

1	Brígida,	sosa,	Paul,	Quint. Loranco,	D. Antonio Collantes y c.
---	----------	-------	-------	-----------------	---------------------------

(Se continuará.)

RELACION

DE LAS

MINAS REGISTRADAS Y DENUNCIADAS.

Continúa la Relacion de las Minas Registradas en el mes Setiembre de 1844.

En la Inspeccion del Distrito de Riotinto.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral.	Paraje.	Término.	Registrador.
8	La Enxosa,	carbon,	Los Manantiales,	Castilblanco,	D. Juan Rafael Doran?
11	Las Cortes,	plata,	Cerro de Cabeza hueca,	El Alosno,	Luis Maria Barriogueva.
12	La Casualidad,	cobre,	Barranco del Tintillo,	Aznalcollar,	José M. Fern. de Córdoba.
13	S. Francisco,	id.	Valle Helechoso,	El Alosno,	Francisco Cuaremas.
	El Lagunazo,	escorias,	El Lagunazo,	id.	Francisco E. G. Blanco.
16	La Concepcion,	cobre,	Puerto Portisques,	Almonaster la R.	José Lopez Reina.
18	La Deseada,	plomo,	Arroyo del Palo,	Constantina,	Manuel Diez.
21	Los Desamparados,	gal. arg.	La Manezuela,	Alm. de la Plata,	Julian Iturza.
24	El Patroc. de N. S.	id.	Olivar de Sta. Clara,	Constantina,	Juan de Mendoza.
26	La Esperanza,	plata,	Puerto de Llerena,	Guadalcanal,	Doña Francisca de la Peña.
27	La Represalia,	escorias,	Pozos de la Nieve,	Constantina,	D. Juan Francisco Suarez.
28	S. Ildefonso,	carbon,	Culeton del Valle,	Cazalla de la Sier.	Juan Enderica.

En la Inspeccion del Distrito de Málaga.

6	La Permanente,	plomo,	Haza del Carbunco,	Ojen,	D. Fernando R. de Celis.
	Pelayo,	id.	id.	id.	Fernando Vidal y Dom.
10	S. Miguel,	id.	Fuente del Acebuche,	Alh. el Grande,	Bernardo Sanchez y c.
	S. Sebastian,	id.	Huerto del Almendral,	Marbella,	Manuel Toro.
11	La Providencia,	hierro,	Cerro del Aguila,	Antequera,	José Zambrano.
21	V. del Carmen,	plomo,	Loma del Acebuche,	Alh. el Grande,	Francisco Cortés Castillo.
	V. de Gracia,	id.	id.	id.	el mismo.
24	V. del Carmen,	id.	Cerro de las Mesquitas,	Alh. de la Torre,	Sinforiano Oñate.
28	Carmen 2. ^a ,	id.	id. del Madroño,	id.	José de Vilchez.

En la Inspeccion del Distrito de Linares.

4	La Reserva,	cobre,	Haza del Peñasco,	Hinojosa del D.	D. Francisco Alfeiran y c.
6	Cerbina,	id.	Arroyo de las Temblad.	Montoro,	Jacinto Montesserin.
9	Sta. Rosalia,	plo. arg.	Cerro de la Mora,	Villanueva del D.	Andres Alarcon.
19	V. del Carmen,	carbon,	Charco del Angelero,	Belmez,	Santiago de Galvez.
	La Bella Carlota,	id.	Haza Realenga,	id.	el mismo.
23	S. Juan de la Cruz,	cobre,	Antonio Moreno,	Vilches,	Francisco Linares y c.
24	La Aurora,	id.	Cerro de las Herrerías,	Torre Campo,	Juan Valderrama y c.
	Sta. Ana,	id.	Del Charillo,	Dos Torres,	Acisclo Gallego.

En la Inspeccion del Distrito de Valencia.

12	Capitana,	galena,	Heres,	Borriol,	D. Victoriano Laiseca y c.
	N. S. de los Des.	hierro,	Cimona,	Villahermosa,	los mismos.

Núm. 14.

15 de noviembre de 1844.

F.^a Nombre de la mina. Mineral Parage. Término. Registrador.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Burgos.

3	Vista-hermosa,	mangan.	Dehesa,	Ezquerria,	D. Benigno S. J. Benito y c.
6	Moluvia,	cob. arg.	Barranco de la Erillana,	Monterrubio,	Miguel de Diego.
	Trinidad,	id.	Fuente del Morglon,	id.	Simon Ortega.
11	La Pequeña,	sosa,	Traga-palos,	Quint. de S. Gar.	Serafin Fernandez y c.
	La Pasiega,	id.	Valdeventosa,	id.	los mismos.
	La Remisa,	id.	Valchacon,	id.	id.
16	Prodigiosa,	cob. arg.	Campo de Sta. Cecilia,	Barbadillo de H.	Manuel Perez Fajardo.

En la Inspeccion de minas del Distrito de Madrid.

2	La Morena,	cobre,	Cerro Pelado,	Colmenarejo,	D. Miguel Juan Michel.
	La Perla,	plata,	Juncadilla,	Hiendelaencina,	Felix Martin Donaire.
	La Verdad,	id.	Cañada abierta,	id.	Pablo Ursa.
4	S. Francisco,	id.	id. cerrada,	id.	Francisco de Paula Lobo.
	La Gitana,	id.	Entre el Ter. y Juncad.	id.	el mismo.
6	Pasmo de Sicilia,	id.	Canto blanco,	id.	Francisco Cabrera.
	Gitana de Madrid,	id.	id.	id.	el mismo.
	Impensada,	cobre,	Colada y Guija del Tirad.	Patos,	Mateo Garcia.
	Precaucion,	id.	Calzada de Mingorria,	id.	el mismo.
7	Perla Madrileña,	plata,	El Raso,	Hiendelaencina,	Martin Bastida.
9	Valenciana,	hie. arg.	Canto blanco,	id.	Pedro Estrada Sanz y c.
	Amparito,	id.	Entre cam. y llano de Cog.	Alcorlo,	los mismos.
	Consolacion,	id.	La Dueña,	Hiendelaencina,	id.
	S. José,	id.	Val-ondo,	id.	id.
	La Paz,	plo. arg.	Los Horcajuelos,	id.	id.
	La Terrible,	id.	Carrazarzuela,	id.	id.
	Consolacion,	plata,	F. del Peral de Maja-reb.	id.	Mamerto Saez.
	Peregrina,	id.	Senda de los Villares,	id.	el mismo.
	Fidelidad,	id.	Peña la legua,	id.	Mateo Villar.
	Serrana,	id.	id.	id.	el mismo.
	Buena dicha,	id.	Cab. del bar. de la Poveda,	Robledo,	id.
	Venturosa,	id.	Collado de la Cobatilla,	id.	Manuel Benito Vivanco.
	Conformidad,	id.	Cabeza Sancho,	Hiendelaencina,	el mismo.
	Sagrario,	plomo,	Peña la legua,	id.	Serapio Sanchez.
	Dudosa,	plata,	Cañada abierta,	id.	Lorenzo Llanas.
	Engañosa,	id.	La Juncadilla,	id.	el mismo.
	S. Lorenzo,	hie. arg.	Cerro Platero,	id.	Nicolás M. Paimogo y c.
	S. Celestino,	id.	id. de la Gargantilla,	id.	los mismos.
	S. Joaquin,	id.	Cana-veda,	id.	id.
10	La Virtud,	id.	Peña gorda,	id.	id.
	La Justicia,	id.	La Cruz de las Navazas,	Robledo,	Eugenio B. Hidalgo y c.
	Ant. la Marquesa,	id.	Huerto Casillas,	Hiendelaencina,	Lorenzo Llanas y comp.
	Sta. Sofia,	id.	Prado de la Lanzada,	Robledo,	Eugenio P. Hidalgo y c.
	Aqui estas bien,	id.	Aza de Elvira,	Hiendelaencina,	los mismos.
	S. Eusebio,	id.	Collado de Bartibañez,	Gascuña,	Lorenzo Llanas y comp.
	S. Pascual Bailon,	id.	Peña de Albardiza,	id.	los mismos.
	Prespectiva,	cobre,	Hojas de las Minas,	Pardos,	Antonio G. Paran y c.
11	S. Rafael,	hie. arg.	Peña de los Royos,	Gascuña,	Nicolás M. Paimogo y c.
	S. Juan de la Cruz,	plata,	Las Heras,	Hiendelaencina,	Juan de Aspiunza.
	Sta. Teresa,	id.	Tras-casas,	id.	Miguel Vizcaino y comp.
12	Positiva,	hierro,	Hombria del Cabezo,	El Pobo y Homb.	Manuel Espian y Civera.
13	Sta. Crencencia,	plata,	Cerro de la Garguilla,	Hiendelaencina,	Eusebio Gomez.
16	Los Dolores,	hie. arg.	La Garguilla,	id.	José Martinez Escobar.
	S. Franc. de Paula,	id.	El Carril,	Congostrina,	el mismo.
	La Clandina,	id.	La Mojonera,	Hiendelaencina,	Felix Vejarano.
	La Cándida,	id.	El Picaron,	id.	el mismo.

RELACION

DE LAS

MINAS REGISTRADAS Y DENUNCIADAS.

Continúa la Relacion de las Minas Denunciadas en el mes Octubre de 1844.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Málaga.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Denunciador.
3	Josefa,	plomo,	Cerro de los Tomillos,	Alh. de la Torre,	Sociedad de S. Vicente.
	S. Rafael,	id.	Sierra de Mijas,	id.	la misma.
	Victoria,	id.	id.	id.	id.
	S. Servando,	id.	Lagar de Calderon,	Colmenar,	D. Manuel Pascual.
	Opulencia,	id.	id. de las Cubinas,	id.	José Guillen.
13	S. Patricio,	id.	Arroyo de los Sauces,	Ojen,	Gaspar Jimenez y comp.
	Sta. Teresa,	id.	id.	id.	los mismos.
15	La Curra,	id.	Chapas,	id.	id.
	La Rica,	id.	Loma de las Minas,	id.	id.
	La Feliz,	id.	Chapas,	id.	Juan Lopez y comp.
	Valerosa,	id.	id.	id.	Gaspar Jimenez y comp.
16	Sto. Cto. el Antig.	id.	Sierra blanca,	Marbella,	Miguel Perez.
23	Trinitaria,	id.	Chapas,	Ojen,	Juan de Dios Zamora.
	La Feniz,	id.	Tierras de Heredia,	id.	Gaspar Jimenez.
25	Los tres Amigos,	id.	Arroyo de las Mesquitas,	Alh. de la Torre,	Antonio Cantero.
	S. Gabriel,	id.	Bar. de la Portuguesa,	Mijas,	Salvador Zambrana.
28	El Tesoro,	pla. y al.	Cañ. de Puerto Colorado,	id.	Francisco Cano.
	Campana,	plomo,	Sierra blanca,	Marbella,	Gregorio Garcia.
	Veloz,	id.	id.	id.	Juan Garcia y Hermoso.
30	S. Roque,	id.	Chapas,	Ojen,	Sociedad Ilusion.
	S. Ant. de los T.	id.	id.	id.	D. Francisco Molina Diaz.
	Consolacion de Ut.	id.	id.	id.	Sociedad Ilusion.

En la Inspeccion del Distrito de Riotinto.

1	S. Francisco,	plomo,	Las Heras viejas,	Zalamea la Real,	D. Francisco Figueroa.
3	Las Riquezas,	cobre,	Sierra Vicaria,	Zufre,	Fernando Alvarez.
5	Fertil de los Azores,	plomo,	id. del Estrevegil,	Aracena,	Felix Carvallar.
	La Urraca,	cobre,	Cerro del Sotier,	Calañas,	Serafin Derqui.
	La Positiva,	id.	id. de la Coronada,	id.	el mismo.
7	La Pastora,	id.	Majadal del Cuervo,	Aznalcollar,	José Fernan. de Córdoba.
10	La Esperanza,	plata,	Cerro del Cincho,	Carmona,	José Gomez.
13	Rio de Playa,	escorias,	Terreno inculto,	Guadalcanal,	José M. de Molina.
14	La Incomparable,	cobre,	Sierra Vicaria,	Zufre,	Joaquin de Hita.
	La Fecunda,	id.	id. de los Silos,	Zalamea la Real,	el mismo.
25	La Gaditana,	id.	El Tinto,	id.	José Gabarron.
26	S. Vicente Ferrer,	id.	El Segundaralejo,	Valverde del C.	José Lopez Reina.
28	La Odiel,	id.	Bochos de Cogote,	Aracena,	Manuel Doming. Crespo.
29	La Rubianda,	id.	Los Venerillos,	Los Castillejos,	Esteban Barberi.
	La Farmacéutica,	id.	Guijo de Maria Martin,	id.	Dofia Juana Cano.

Núm. 15.

1.º de diciembre de 1844.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Paraje.	Término.	Denunciador.
29	Los Angeles,	plomo,	El Caravante,	Castelló,	D. José Agüera.
30	La Española,	cobre,	La Corte,	Valverde del C.	Antonio Vides.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Badajoz.

3	S. Juan,	plomo y plata,	Maibejera,	Monasterio,	D. Juan Valle y Rivera.
24	La Granja,	plomo,	El Encinar,	G. Torrehermosos.	José Barragan.
31	La Abundante,	cobre,	La Toba,	Fuente de Leon,	Alonso Diaz Banda.

En la Inspeccion del Distrito de Lorca.

2	Unica Madrileña,	plomo,	Torre del Mar,	Cuevas,	D. Nicolás Mateos.
3	Sta. Ana la Alta,	id.	Jaroso del Mar,	id.	Joaquin Cortés.
	Agustin,	id.	Zapo,	id.	Juan José Ibañez.
	Sta. Ana,	id.	id.	id.	el mismo.
4	Triunvirato,	id.	Loma de los Corrales,	Cartagena,	Miguel A. Starico.
	Imprevista,	id.	id. de los Pedernales,	id.	José Hernandez.
	La Amialla,	id.	Torre alta,	Cuevas,	Eleuterio Carrasco.
5	N. S. de Consolac.	id.	Collado la Instancia,	id.	Francisco G. Delgado.
	Granadino,	id.	Pinalvo del Mar,	id.	Juan Diego Fernandez.
	Revolucion,	id.	id.	id.	Pedro Luca Sampere.
	Divina Pastora,	id.	Jaroso del Mar,	id.	Santiago Diaz.
6	Zapo,	id.	Bar. grande la Torre,	id.	Manuel de Fuentes.
7	La Raquel,	id.	Lomo de Bas,	Aguilas,	Nicolás Romero.
	Ester,	id.	id.	id.	José Agius.
	Soledad,	id.	Cabezo las Herrerias,	Cuevas,	Andres Bar. y Perez.
	La Corona,	id.	Instancia,	id.	Sebastian Martinez.
	Sta. Maria de Nieva,	id.	Pinalvo del Mar,	id.	Rafael Sanchez Palacios.
	Belisario,	id.	Barranco la Torre,	id.	Felipe Marin Genant.
9	Rio de Málaga,	id.	Pinalvo de Tierra,	id.	Enrique Pastor.
	S. Pablo,	id.	Hospital de Mar,	id.	Benito Perier.
	S. Francisco Javier,	id.	Pinalvo de Tierra,	id.	Francisco J. Beilha.
10	S. Miguel,	id.	Perules,	Mazarron,	Alfonso Paredes.
	Amapola,	id.	Barranco la Torre,	Cuevas,	José Maria Lario.
13	Ciego Amargo 2.º,	id.	Cabezo Rajao,	Cartagena,	Esteban Torres.
	Tacon 2.º,	id.	id.	id.	el mismo.
	Salvacion,	id.	Perules,	Mazarron,	Fernando Meca.
14	Estrella 2.ª,	id.	Caidas del Hospital,	Cuevas,	Pedro Martinez.
	El Rosario,	id.	Barranco Frances,	id.	Pablo Casademunt.
	Vírg. de Nieva,	id.	Tierras Royas,	id.	Nicolás Calcia.
	Niños,	id.	Jaroso,	id.	Cristobal Escamez.
	Dames,	id.	id.	id.	Juan Garrillo Ruiz.
17	Observacion,	id.	Chaparral,	id.	Francisco de Mula.
	Sto. Tomas,	id.	Barranco la Loja,	id.	Manuel de Llamas.
18	S. Faustino,	id.	Jaroso,	id.	Manuel Almena.
	Azofaifa,	id.	Lomo de Bas,	Aguilas,	Manuel de Llamas.
	La Habanera,	id.	id.	id.	José Maria Lacerna.
21	Espanero,	id.	Barranco la Torre,	Cuevas,	Diego Jimenez.
	Onzas,	id.	id. Fernandez,	id.	Andres Marquez.
22	La Encarnacion,	id.	Pinalvo de Tierra,	id.	José Maria Flores.
	El Descuido,	id.	Majadas Oscuras,	id.	Francisco Pelayo.
	Argentina,	id.	id.	id.	el mismo.
	Desengaño,	id.	id.	id.	id.
23	Importancia,	id.	Cabezo Negro,	Mazarron,	Antonio Bernabeu.
24	Sta. Orosia,	id.	Lomo de Bas,	Aguilas,	Rufo Garcia.
	Napoleon,	id.	Barranco Hospital,	Cuevas,	Pedro Flores.
	Amistad,	id.	id.	id.	Matias Camacho.
25	Prodigiosa,	id.	Cope,	Aguilas,	Pedro Lucas Sampere.
	Cansado,	escorias,	Diput. de Asencios,	id.	Bernardino Rolandi.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Paraje.	Término.	Denunciador.
25	Boca Negra,	escorias,	Puntarron,	Lorca,	D. Bernardino Rolandi.
	El Viago,	id.	Herrerrias,	id.	Francisco J. Rolandi.
	El Fastidio,	id.	Diput. del Cucon,	Aguilas,	el mismo.
28	Primavera,	plomo,	Garbanzal,	Cartagena,	Antonio Martinez.
30	Tulipar,	id.	Campillo,	Velez Rubio,	Joaquin Mancebo.
	Silencio,	id.	Cala del Cristal,	Cuevas,	Manuel Almena.
31	Vapor,	escorias,	Herrerrias,	id.	Ramon de la Guardia.
	La Juana,	plomo,	Sierra Gorda,	Cartagena,	M. Rus.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Vizcaya.

11	Constancia,	carbon,	Monte Basteguerreca,	Maruri,	D. Antonio de Armona.
	Sta. Isabel,	id.	id. Arrizabala,	Gorliz,	Juan A. de Villelaveitia.

En la Inspeccion del Distrito de Granada y Almeria.

1	Picardia,	plomo,	Balsilla Escudero,	Presidio,	D. Juan de Soto Salmeron.
2	S. Juan,	id.	Las Majadillas,	La Peza,	Lorenzo Santaella.
	Pozo de Romera,	id.	Loma de la Parra,	Berja,	Antonio Rubio Criado.
4	El Diamante,	id.	id. de Roda,	id.	Antonio Mor. Céspedes.
7	Amistad bien ent.	id.	Balsas de Gador,	Gador,	Esteban Beltran.
11	V. del Carmen,	id.	Pecho del Guijo,	Berja,	Manuel Bullon, Herrera.
	S. Marcos,	id.	Calares de Turon,	Turon,	Andres Fernandez, Muñoz.
	S. Emidio,	id.	Terreno Realengo,	Granada,	Francisco de Amo.
12	Buen Gusto,	id.	Loma de la Higuera,	Berja,	Francisco Ag. Gonzalez.
	La Reunida,	id.	id. del Sueño,	id.	Esteban Beltran.
	Sta. Isabel,	id.	Calares de Turon,	Turon,	Pedro Alonso.
	La Alegria,	id.	Loma del Conejo,	Presidio,	José Ibarra.
	El Rayo,	id.	Calares de Turon,	Turon,	Miguel Rod. Manzano.
14	Union de Fernand.	id.	Cerro de la Paniza,	Nijar,	Manuel Hern. Martinez.
	El Cid Campeador,	id.	Calares de Turon,	Turon,	Antonio L. Fernandez.
	La Síma,	id.	Loma del Sueño,	Berja,	Manuel Lupion.
	N. S. del Rosario,	id.	Barranco Benabre,	Aldeire,	Ant. M. de los Rios y c.
15	La Estrella,	id.	Solana de las Rosas,	Orgiva,	Joaq. Padiá Bonachera.
	El Gitano,	id.	Hoyos de Capaliran,	Laujar,	Nicolás Moreno.
	La Julia,	id.	Punta del Pecho,	Baza,	Rafael Rivera.
	La Rosita,	id.	Calar de Mediodia,	Gor,	el mismo.
	S. Miguel,	id.	Loma de la Joyuela,	Dalias,	Antonio Gomez.
	La Libertad,	id.	Barranco del Rey,	Pechina,	Francisco Delgado.
16	V. del Carmen,	id.	Calares de Turon,	Turon,	Juan de Roda Sanchez.
	La Breva 2.ª,	id.	Loma del Vicario,	Presidio,	Ramon Navarro Perez.
19	La Remitida,	id.	Barranco de la Lobera,	Viator,	Bernardo Garcia Cañas.
	Los Padecerpe,	id.	Calares de Turon,	Turon,	Francisco M. Montero.
	S. Nicolás,	id.	id.	id.	José de Roda Sanchez.
	Sta. Irene,	id.	id.	id.	Miguel Suarez Rivera.
21	El Gitano,	id.	Hoya de Martos,	Laujar,	Nicolás Moreno.
	La Paz,	id.	Sierra Rica,	Alhama,	José Vazquez del Castillo.
	La Esperanza,	id.	Solana del Rutan,	Jerez,	José Sigues.
	S. José,	id.	Bar. de las Huérfanas,	Berja,	Agustin Sanchez Carreño.
	El Descuido,	id.	id. del Rey,	Pechina,	Manuel Sanchez Rivas.
	La Estrella,	id.	Humbria de Tabernas,	Tabernas,	Diego Gonzalez Aguilar.
	La Esperanza,	id.	id.	id.	Francisco Gonz. Aguilar.
	S. Hilarion abad,	id.	Hoya de Martos,	Laujar,	Marcos Martinez Abad.
	Oropel,	cobre,	Cerro de S. Cristobal,	Almeria,	Andres de Ruescas.
22	Sta. Crisanta,	plomo,	Calares de Turon,	Turon,	Antonio Roda Guillen.
23	Mercurio,	azogue,	Cerro de las Cojas,	Tijola,	Pedro Maria Rodriguez.
	Sta. Fé,	plomo,	Calares de Turon,	Turon,	Pedro Alonso.
	S. Miguel,	id.	id.	id.	José Roda Sanchez.
24	La Soledad,	id.	En el Pajarote,	Orgiva,	Eusebio Yañez Arenas.

F. ^a Nombre de la mina.	Mineral	Paraje.	Término.	Denunciador.
24 El Grito,	plomo,	Solana de Martos,	id.	D. Juan Vazquez.
26 Bernardo,	id.	Puntal de Barjalí,	Padules,	Bernardo de Rojas,
28 S. Marcos,	id.	Loma de la Breva,	Presidio,	José Martínez Miranda.
El Consuelo,	id.	id. del Piornar,	Aldeire,	Salvador García.
La Trinidad,	id.	Las Tejadillas,	Alhama,	Ant. Miguel de los Rios.
Dios mediante,	id.	id.	id.	Andrés Moldero.
N. S. de las Ang.	id.	id.	id.	Gregorio Martín.
29 La Zarza,	id.	Calares de Turon,	Turon,	Romualdo Sainzar.
Limpia y Pura,	id.	id.	id.	Bartolomé Martín.
El Tormento,	id.	En el Rincon,	Bayarque,	Antonio Ruiz.
30 El Relámpago,	id.	Balsa nueva,	Berja,	José Sánchez Martínez.
S. Miguel el alto,	id.	Loma de las Hoyuelas,	Dalias,	José Maldonado.
Las Indias,	id.	id. de los Valientes,	Presidio,	Franc. Puertas Rodrig.
El Caso,	id.	id.	Berja,	Pedro Chacon.
31 El Encanto,	id.	Calares de Turon,	Turon,	Marcos Serrano.
Las Maravillas,	id.	id.	id.	Bernardo Fernandez.
S. Manuel,	id.	Solana de las Vívoras,	Benaudalla,	Manuel Martín Galiano.

En la Inspección del Distrito de Aragon y Cataluña.

4 S. Pedro,	plomo,	Crosos,	Cornudella,	D. Agustín Peró.
7 Vizca,	carbon,	Cosca Seca,	Gelida,	Antonio Camps.
8 Coronela,	cobre,	Puig de Mulo,	Fuencalderas,	Alejandro Gil.
12 Luisa,	id.	Codol blanch,	Volta,	Pablo Ferrer.
14 Sobresaliente,	plomo,	Mas Carandell,	S. Clemente,	José March.
22 Magdalena,	id.	Coll del Bosch,	Balbona,	Manuel Camps.

En la Inspección del Distrito de la Mancha.

15 S. Juan Nepomuc.	plomo,	Laderas de casa vieja,	Puerto-llano,	D. Jacinto Fernand. Rubio.
Sta. Teresa,	id.	Los Apriscos,	V. de S. Carlos,	Antonio Ortega.
S. José,	cobre,	Quinto de las Cabezas,	Almodovar,	el mismo.

En la Inspección del Distrito de Asturias y Galicia.

28 Ramonita,	pir. ars.	Sierra de Courel,	Bisuña,	Sres. Morat Rousseaux y c.
Cristina,	antimon.	id. de Tancas,	Cervantes,	los mismos.
Engracia,	pir. mar.	Monte Furado,	Pola de Allande,	id.
Juliana,	id. ars.	Sierra de Courel,	Bisuña en Quir.	id.
Rosalta,	id.	id.	id.	id.
Bella Antonia,	id.	id.	id.	id.

Relacion de las Minas Registradas en el mes de Octubre de 1844.

En el Gobierno político, Inspección de la provincia de Vizcaya.

F. ^a Nombre de la mina.	Mineral	Paraje.	Término.	Registrador.
1 Biviltiana,	hierro,	Monte Miravilla,	Abando,	D. Juan M. de Arechaga.
8 S. Pedro,	id.	id. Ollargan,	S. M. de Basauri,	Saturnino de Santua.
Dudosa,	cobre,	Capetillo,	Sopuerta,	Eduardo de Vildosola.
Confusion,	id.	Castaño,	id.	Elias de Tellaecha.
S. José,	hierro,	Monte Ollargan,	S. M. de Basauri,	Silvestre de Aramburu.
12 La Primavera,	id.	id. de Triano,	Somorrostro,	Sres. Ibarra, Mier y comp.
18 Calero,	id.	id. la Varga,	Tres Concejos,	D. José M. de Larraveitia.
23 Segunda,	id.	id.	Somorrostro,	Sres. Ibarra, Mier y comp.

En el Gobierno político, Inspección de la provincia de Alava.

1 Constancia,	plata,	Ataun,	Peñacerrada,	D. Alejo Ortiz.
---------------	--------	--------	--------------	-----------------

(Se continuará.)

RELACION

DE LAS

MINAS REGISTRADAS Y DENUNCIADAS.

Continúa la Relacion de las Minas Registradas en el mes Octubre de 1844.

En la Inspección del Distrito de Valencia.

F. ^a Nombre de la mina.	Mineral	Paraje.	Término.	Registrador.
3 Solitaria 2. ^a ,	carbon,	Gormaig,	Alcoy,	D. Francisco Jav. Gisbert.
9 Casualidad,	id.	Bolta,	Plaies,	Francisco Abad.
36 Canela,	cobalto,	Monte del Sastre,	Chovar,	Joaquin Ganau.
31 Fé,	carbon,	Foya de Conónche,	Plaies,	Miguel Masia.

En la Inspección del Distrito de Lorca.

12 Boletin y Confuso,	ampl.	Bar. chico la Torre,	Cuevas,	D. Claudio Pillet y herms.
14 Fuente del Berro,	id.	id. de la Raja,	id.	Mateo de Tena.
16 La Ramona,	cobre,	Cabezo la Fuente,	Santomera,	Pedro A. Albornoz.
La Cana,	id.	id.	id.	el mismo.
Quimera,	id.	id.	id.	Francisco Moreno.
La Jacinta,	id.	id.	id.	Pedro A. Albornoz.
20 La Nueva,	azufre,	Barranco Hondo,	Lorca,	Pedro Gil y comp.
El Descuido,	id.	id.	id.	los mismos.
22 Carmen de Oria,	alcohol,	Cerro de las Minas,	Oria,	Antonio Blazquez.
31 La Iluminada,	id.	Huerta,	Totana,	José Perez.

En el Gobierno político, Inspección de la provincia de Leon.

4 Fomento,	carbon,	Barranco de Vallejo,	Sant. de Montes,	D. Manuel de Castro.
Emulacion,	id.	Carbanca,	id.	el mismo.

En la Inspección del Distrito de Málaga.

12 S. Botifacio,	plomo,	Cañada de las Encinas,	Marbella,	D. Antonio Matés y comp.
15 La Poderosa,	id.	Loma del Olivar,	Estépona,	Antonio López y comp.
22 Pilar,	id.	Arroyo de Totalan,	Totalan,	José Romero Flandes.
29 N. S. del Carmen,	id.	Lagunillas Bajas,	Antequera,	Conde de Castillejo y comp.
S. Miguel,	id.	id.	id.	D. Antonio Palomino y c.
N. S. de Aranceli,	id.	id.	id.	Antonio Mir y comp.
N. S. del Rosario,	id.	id.	id.	Conde de Castillejo y comp.
S. Pedro Alcántara,	id.	id.	id.	D. Agustín Gutierrez y c.

En el Gobierno Político, Inspección de la provincia de Badajoz.

2 La Estrella,	carbon,	La Solanilla,	Casas de Reina,	D. Manuel Sabido.
26 Sebastiana,	estaño,	Dehesa de Araya,	Mérida,	Guillermo Rabassa.
Ventajosa,	carbon,	La Cañada,	Llerena,	Miguel G. Panadero.
31 Andaluza,	plata,	Tardá-mas,	Almendral,	Manuel La Cabe.

F.^a Nombre de la mina. Mineral. Paraje. Término. Registrador.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Burgos.

3 Veneras, pla. y co. Las Veneras, Monterrubio, D. Ramon L. Gonzalez y c.
22 Refulgente Aurora, v. metal. Arroyo de la Fuente, Vallegimeno, Antonio Aragon y comp.

En la Inspeccion del Distrito de Riotinto.

13 No te apures, plomo, La Regüela, Guillena, D. Juan Francisco Suarez.
15 La Casualidad, carbon, Quitapesares, Villan. del Rio, Jose Tornamira.
26 S. Nicolás, galena, Cerro de la Mina, Guadalcanal, Miguel Lopez de Haro.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de las Islas Baleares.

21 S. Mateo, plomo, La mont, Sa R. de S. C. Buñola, D. Silvestre Soler.

En la Inspeccion de minas del Distrito de Madrid.

Nº	Nombre de la mina	Mineral	Paraje	Término	Registrador
1	La Temible,	plo. arg.	Cerro gordo,	Villares,	D. José Molina.
	Providencia,	id.	Cabeza de S. Martin,	La Bodera,	Juan Victor Parrá y c.
	S. Franc. de Asis,	id.	Umbria del Val,	id.	Guillermo Rodriguez y c.
3	S. Cayetano,	hie. y co.	Det. de la her. del Port.	Congostrina,	Antonio Ortega y comp.
4	M. S. de la Miseric.	plata,	Arren y bar. de los nabos,	Yendelaencina,	José Maria Moreno y c.
7	S. Pablo,	plo. arg.	Las Carrasquillas,	La Bodera,	Eustaquio Eneabo y c.
	Sma. Trinidad,	id.	Cabeza del Carrascal,	id.	los mismos.
	N. S. de los Rem.	id.	La Igualda,	id.	id.
	Buena dicha,	pla. y h.	Cabeza del Carrascal,	id.	Manuel Morató y comp.
	La Esperanza,	id.	La Hijalba,	id.	los mismos.
	La Probabilidad,	id.	Las Carrasquillas,	id.	id.
	Seguridad,	id.	Aldea vieja,	id.	Baltasar Carrillo Maur.
	Productiva,	id.	El Plantido,	id.	el mismo.
	Infalible,	id.	Debajo de la Hijalba,	id.	id.
	La Abundante,	id.	Las Carrasquillas,	id.	id.
	Sta. Ana,	id.	La Coba,	id.	Joaquin Hysern.
8	N. S. de los Rem.	hierro,	El Maillo,	id.	Pablo Esteban y comp.
	N. S. del Rosario,	id.	id.	id.	los mismos.
	S. Roque,	id.	Cerrillo de las Veredas,	id.	id.
	N. S. del Carmen,	id.	El Maillo y cer. del Cast.	id.	Luis Esteban Hern. y c.
	Inesperada,	plo. arg.	Arag,	id.	Mateo Villar y comp.
	S. Narciso,	id.	Cañada del Robre,	id.	Juan Maria Roca y c.
	S. Julian,	id.	La Hijalba,	id.	Julian Lopez Salcedo.
	Sta. Adelaida,	id.	Cabeza del Carrion,	id.	Juan Maria Pou y Camps.
	S. Joaquin,	id.	El Picaron,	Yendelaencina,	Joaquin Hysern.
	S. Rodrigo,	id.	Vallejos de Sancho,	La Bodera,	Julian Lopez Salcedo.
	S. José,	id.	El Picaron,	Yendelaencina,	Joaquin Hysern.
	Sta. Isabel,	id.	id.	id.	el mismo.
	S. Juan,	id.	Los Horcajuelos,	id.	id.
	Las hijas de Elena,	id.	Cabeza de S. Martin,	id.	Julian Lopez Salcedo.
	El Tesoro,	id.	La Carracaña,	Villares,	Juan Aspiunza.
9	La Madrugadora,	id.	El Veinillo,	Atienza,	Manuel Morató y comp.
	S. Jacinto,	id.	La cuesta del puente,	La Bodera,	los mismos.
	La Tirollesa,	id.	La Puente,	Robledo,	Baltasar Can. Manz. y c.
	S. Faustino,	id.	Las Hoces.	id.	los mismos.
	Sta. Eulalia,	id.	Peña Orada,	La Bodera,	Joaquin Hysern.
	La Casualidad,	id.	Robles,	Villares,	Juan Aspiunza.
	La Casualidad,	id.	El Endrinal,	Congostrina,	José Maria Cartas.
	S. José,	id.	Dehesa del Toro,	id.	el mismo.
	La Paca,	id.	Prado de la Dehesa,	id.	id.
10	Sto. Tomas,	id.	La Hoz,	La Bodera,	Joaquin Hysern y comp.

F.^a Nombre de la mina. Mineral. Paraje. Término. Registrador.

Nº	Nombre de la mina	Mineral	Paraje	Término	Registrador
10	S. Pablo,	plo. arg.	Colina de la Hoz,	Robledo,	D. Estanislao G. de Sta. Cruz.
	Sta. Bárbara,	id.	El Hornillo,	Zarz. de las hoy.	Juan Aspiunza.
11	La Union,	hierro,	La Jarguilla,	Yendelaencina,	Roque le Blois.
	La Paz,	id.	El Jaralon,	id.	Cayetano Mor. de Toro.
	S. José,	id.	Humb. de la deh. Royal,	Luzon,	José M. Mor. de Toro.
	S. Joaquin,	id.	id.	id.	Joaquin Moreno de Toro.
	S. Cayetano,	id.	Las Hoces,	Robledo,	Cayetano Mor. de Toro.
	Tajuquera,	cobre,	Las Tajuqueras,	Pardos,	Mannel Tolosa.
	Sta. Agueda,	plo. arg.	Prados de los Majanos,	La Bodera,	José Leandro Fajardo.
	La Moráfeja,	id.	Peña Oradada,	id.	Santos Morales y comp.
	N. S. de Monserrat,	id.	La Coba,	id.	Juan M. Pou y Camps.
14	Alto Rey,	id.	Casa caída,	Gascuña,	Casimiro Parra.
	Sta. M. Magdalena,	id.	Cuesta de la casa caída,	id.	Alejandro Morales.
	La Superior,	cob. arg.	El Ocinillo,	Atienza,	Manuel Morato y comp.
	Biedaventaranza,	hierro,	Ceño Bolo,	Luzon,	Roque Le Blois.
	Concepcion,	plo. arg.	Peña Oradada,	La Bodera,	Manuel Diaz Coronel.
	La Coronela,	id.	Prado del Val,	id.	Anastasio Diaz Coronel.
	Diana,	id.	Los Majanos,	id.	Matias Ruiz Atienza.
	La Mostilla,	id.	Val de Baraona,	id.	José Ruiz Esteban.
15	La Estrella,	id.	El Hoyuelo,	Villares,	Manuel Viviente y comp.
	La Vicenta,	id.	Rio de Valtuntun,	Zarzuela,	los mismos.
	La Lucía,	id.	El Carrascal,	Villares,	id.
	La Pascuala,	id.	La Hijuela,	id.	id.
	Sta. Lucía,	cobre,	Los Vallejuelos,	La Bodera,	Isidoro Lucía.
16	Trinidad,	plata,	Barranco del Hierro,	Robledo,	José Muñoz Maldonado.
	S. Roque,	plomo,	Herrenes de la deh. nueva,	Villares,	Roque Le Blois.
	S. Miguel,	plata,	Herren de Ep. Perucha,	id.	Pablo Gamero.
	S. Ant. de Pádua,	plomo,	Hoces del Enebro,	La Bodera,	Doña Manuela Morales.
	Sta. Faustina,	plata,	Alto de Carracañada,	Villares,	D. Galo Gamero.
17	La Confianza,	plo. arg.	El Castillejo,	La Bodera,	José Leandro Fajardo.
	Fidedigna,	id.	Los Barrancos,	Villares,	José Aragon.
18	Sta. Teresa,	id.	El Mojonazo,	Yendelaencina,	Vicente Rodriguez.
	S. Vicente,	hie. arg.	Robledillo,	P. Cong. y Yend.	Benito Vicens y comp.
	S. Joaquin,	plo. id.	id.	id.	los mismos.
	S. José,	id.	El Sotillo,	Gascuña,	Felipe Alonso.
	Afortunada,	id.	Prado de las Viñas,	id.	el mismo.
	La Concepcion,	id.	Los Zarzales,	id.	Pablo Parra.
	Fidelidad,	id.	El Cabezuelo,	id.	Juan Bautista de Llano.
	La Lucía,	id.	Rubidilla,	id.	Mamerto Saez.
	S. Rafael,	id.	Dehesa nueva,	Villares,	Rafael Barruzo.
19	La Tormentay	plata,	Bar. de los Berdinales,	Robledo,	Sant. Lopez Montenegro.
	Encontrada,	id.	El Rodajo,	Yendelaencina,	Joaquin Duarte y comp.
	Santos Inocentes,	plo. arg.	Barbacorzo,	Congostrina,	Antonio Sanchez y c.
	La Asuncion,	id.	id.	id.	los mismos.
21	S. Antonio,	hierro,	Los Umbriazos,	Luzon,	Roque Le Blois.
	S. Cristobal,	id.	id.	id.	Cristobal Cano.
	La Asuncion,	plata,	Barbacorzo,	Congostrina,	Cayo Rubio.
	La Duda,	id.	Vallejo de las Penuelas,	id.	Antonio Aldayurrriaga.
22	La Preciosa,	plo. arg.	Alto de Turramosos,	Cardeñosa,	Eustaquio Eneabo.
	La Serrota,	plata,	Barbacorzo,	Congostrina,	Felipe Viejo.
	La Invisible,	id.	El Hoyuelo,	id.	Nicolás Fernandez y c.
	La Arcañosa,	id.	Cerro de las Viñas,	id.	Juan Herrero.
23	La Suriana,	plo. arg.	Cuesta de la Puente,	La Bodera,	Manuel Morató y comp.
	Peregrina,	id.	La Fresnada,	id.	los mismos.
	Sta. Catalina,	id.	Las Hoces,	Robledo,	Baltasar Carrillo Maur.
	Sta. Clara de Dios,	id.	Cabeza de la Torrecilla,	La Bodera,	Nicasio Morales.
	N. S. de los Dolor.	id.	Her. de Isidro Llorente,	id.	Luis Ramos.
	N. S. de la Miseric.	plomo,	Arren de Franc. Cortez,	Yendelaencina,	Roque Le Blois.
	S. José,	id. arg.	Las Hoces,	Robledo,	Felipe Mondejar.

Pliego 2.º del número 16.

F.º	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
23	S. Felipe,	plomo,	Las Hoces,	La Bodera,	D. Esteban Garcés y comp.
25	La Verdad,	hie. arg.	Cuento de la Parra,	Congostrina,	Antonio Aguilar.
	La Casualidad,	p. y hier.	La Cana,	La Bodera,	Santiago Morales y c.
26	La Perla,	plata,	El Manadero,	Congostrina,	Manuel Ceferino Viejo.
	S. Mateo Apostol,	plo. arg.	Prado del Val,	La Bodera,	Nicasio Morales.
	La Casualidad,	id.	Arroyo del Moralejo,	Yendelaencina,	Vicente Mañoz.
28	La Invencible,	id. arg.	Cer. del bar. de los nabos,	id.	Manuel Benito Vivanco.
	El Salvador,	hie. arg.	Camino del Salerillo,	Villares,	Juan de Dios Balnes.
	S. Felix,	id.	Cuento del Molinillo,	id.	el mismo.
	N. S. del Carmen,	id.	Los Arenales,	id.	id.
	La Fé,	id.	Mata la Majada,	id.	id.
	La Sorprendente,	plomo,	Umbria del Ornillo,	Palancares,	Pedro Esteb. Gorriz y c.
	La Pepa,	id.	Cerrillo de los Valejos,	id.	Ventura Pareja.
	La Juana,	id.	Pontón de la Viga,	Villares,	Francisco Cabrerizo y c.
	La Blasa,	id.	El Rubion,	Palancares,	Miguel Abanades y c.
29	S. Juan de Mata,	hie. arg.	El Tomillar de las huert.	Congostrina,	Isidro Arroyo y comp.
	Madriñena,	plo. id.	Cerrillo de las Cuestas,	Gascuña,	Mamerto Saez y comp.
	Trueno,	id.	Lo bajito de la Umbria,	id.	Mateo Villar y comp.
	S. Martin,	hierro,	Loma de los Barrancos,	Cercadillo,	Santiago Garcés.
	Sta. Florentina,	plo. arg.	La Solanilla,	Narros,	Bruno del Rosario.
30	El Maná de los Jorn.	cob. arg.	El Pizarral,	Atienza,	Vicente Maroto.
	El Pilar,	hie. arg.	Los Candilejos,	Cercadillo,	José Bravo.
	Quién lo dijera,	id.	Hoyada de los Pizarrales,	id.	el mismo.
	Milagro de S. Ant.	plo. arg.	L. de la fte. de Sta. Cat.	id.	id.
31	Observadora,	hie. arg.	Herren de Pozo Marcos,	Yendelaencina,	Nicolás Mell. Panigo y c.
	La Dudosa,	id.	Entrerío y p. de esp. per.	Villares,	los mismos.
	Amistad,	id.	Cerro de la Jarguilla,	Yendelaencina,	Eusebio Gomez.
	Atascon Revocado,	id.	Umbria del Vallejo,	Pal. Cong. y Yen.	Nicolás Mellado Panigo.
	La Paquita,	id.	Perancaña,	Prádena,	Mariano Martinez y c.
	Pma. Concepcion,	id.	Las Bolas,	Alpedroches,	Ildefonso Nicolás.

En la Inspeccion del Distrito de Granada y Almeria.

4	S. Antonio,	plomo,	Sierra de Seron,	Seron,	D. Rafael de Rivera.
5	Sta. Lucía,	id.	Barranco de Benabre,	Aldeire,	José Roman.
	S. Gabriel,	id.	id.	id.	Vicente Gomez.
	La Filipina,	id.	id. de Garrido,	Feliz,	Juan Gutierrez Amate.
7	La Corona,	nitro,	Cerrada del Angosto,	Seron,	Antonio Sorroche Mart.
8	S. Francisco,	plomo,	Cerro de Ruiz,	Lanjaron,	A. Gutier. Mingorance.
9	La Constancia,	nitro,	Pinar Hermoso,	Seron,	Salvador Ferrer.
10	La Desconfianza,	id.	Rambilla del Valle,	id.	Francisco R. Martinez.
	El Desengaño,	id.	Risca de los Palos,	id.	el mismo.
	La Confianza,	id.	Rambla del Valle,	id.	Antonio Rod. Martinez.
	La Destreza,	antimon.	Barranco de Benabre,	Aldeire,	Domingo Hidalgo.
	El Filon,	id.	id.	id.	el mismo.
11	La Escobilla,	plomo,	Llano de Capaliran,	Presidio,	Gabriel Medina Fernand.
	S. Ant. de Martz.	id.	Cerro del Carnicero,	id.	Cayetano San Pedro.
15	La Trinidad,	id.	Corral de Veleta,	Güejar Sierra,	Tomás Jimenez.
	El Sepulcro,	id.	id.	id.	José Maria de Lara.
18	El Pavo Real,	id.	Barranco del Vicario,	Orgiva,	Antonio Garcia Tello.
21	Sta. Susana,	id.	Collado de los Valientes,	Berja,	Francisco Romero.
	Mercedes de Lup.	id.	Sierra de Gador,	id.	Diego Villegas.
	El Sentinela,	id.	id.	id.	Gerónimo Gallardo.
	El Hidalgo,	antimon.	Rio de Benabre,	Aldeire,	Mateo Peñalver.
	La Mar,	plomo,	Valientes,	Berja,	Mariano Ibarra.
	La Tribuna,	id.	id.	id.	Francisco Romero.
	La Trinidad,	id.	Playa de las Negras,	Nijar,	Salvador de Sintas.
	La Observacion,	id.	id.	id.	Felix Gonzalez.
	La Esperanza,	id.	id.	id.	Melchor Caparros.

SIGUE OTRO PLIEGO.

F.º	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
22	Sacra Familia,	plomo,	Pago del Jaralejo,	Torviscón,	D. Lorenzo Castilla Gonz.
23	Sta. Elena,	id.	Valientes,	Berja,	José Baldivia.
24	La Arrogante,	id.	Sierra de Gador,	id.	Juan Vazquez.
28	Preveccion,	id.	Calares de Turon,	Turon,	Antonio Roda.
	S. Adrian,	id.	id.	id.	José Felipe Espejo.
	V. de las Angustias,	id.	Monte Santo,	Granada,	Manuel Medina.
	N. S. del Carmen,	id.	Fuente del Cerezo,	Huetor,	José Sanchez Arias.
	Sta. Cruz de Carav.	nitro,	Solana del Perro,	Seron,	Doña Ana Maria Sabatel.
29	Apolo,	plomo,	Calares de Turon,	Turon,	D. Francisco Maria Gonz.
	La Raja,	id.	id.	id.	José Mateo Jimenez.
	Sto. Cto. de los Rios,	id.	id.	id.	Antonio Valdés.
	Especulacion,	id.	Balsa nueva,	Berja,	Joaquin Gil.
30	El Americano,	id.	Valientes,	id.	Juan Martin Martin.
	El Templario,	id.	Calares de Turon,	Turon,	José Gonzalez.
31	S. Adrian 2.º,	id.	id.	id.	el mismo.
	S. Gonzalo,	id.	id.	id.	Francisco Gonzalez.

En la Inspeccion del Distrito de la Mancha.

3	La Tolva,	hierro,	Hoya de los Terreros,	Valdepeñas,	D. Isidro Lérica Basco.
---	-----------	---------	-----------------------	-------------	-------------------------

En la Inspeccion del Distrito de Asturias y Galicia.

4	Filomena,	carbon,	Vueltas del Padrun,	Olloniego,	D. Manuel Paz Jaramillo.
27	Asturiana 2.ª,	cinabrio,	Canto de la Belluda,	Muñon Cimero,	La sociedad Fraternidad.
28	Como tú,	plomo,	Cerro de Penedela,	Llano de Ibias,	Sres. Morat, Rousseaux y c.
	El Centinela,	id.	Peñas de Arejo,	Rio de P. en Ib.	los mismos.
	El Deseo,	id.	Cerro de Penedela,	Penedela en id.	id.
	Gazapo,	id.	Peñas de Arejo,	Rio de P. en id.	id.

En la Inspeccion del Distrito de Linares.

3	La Aurora,	cobre,	Cerro de las Herrerias,	Torre Campo,	D. Juan Valderrama y c.
7	La Magdalena,	id.	id. Blanco,	Viso de los Ped.	Andres Moreno y comp.
8	La Prevision,	plomo,	id. de la Indivisa,	Fte. Ovejuna,	José de Roig y comp.
26	Encarnacion,	id.	Huerta del Abad,	Montoro,	Rafael Lopez y comp.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Zamora.

31	S. Antonio,	plomo,	El Tesoro,	S. Ped. de las C.	D. Ignacio Miguélet.
	Sta. Lucía,	id.	Los Pozones,	id.	Valentin Lopez y comp.

En la Inspeccion del Distrito de Aragon y Cataluña.

1	Cleopatra,	cobre,	Clapiza,	Manzanera,	D. Calixto Bazán.
	Volcánica,	plomo,	Albiol,	Albiol,	Pedro Gay.
	S. José,	carbon,	Coll de Nasuca,	Cenia,	Eduardo Vives.
2	Castaña,	cobre,	Plantadis,	Sellera,	Pedro Fontanellas.
	S. Antonio,	carbon,	Tierras de Torrens,	Isona,	José Rivera.
	Maria,	plomo,	Artiga de Alins,	Ambert,	José Garcia.
	Felipe,	carbon,	Serro Lloris,	Isona,	Rosario Enri.
	S. Agustin,	id.	id.	id.	Ramon Asnar.
	Amistad,	id.	id.	id.	Manuel Asnar.
	Josefina,	id.	id.	id.	Pedro Jimenez.
	Pilicarpa,	id.	id.	id.	Doña M.ª Cruz de Porrás.
	Sta. Elisa,	id.	id.	id.	Josefa Ruiz de Porrás.
	Isabel,	id.	id.	id.	Rafaela Costa.
	S. Miguel,	id.	id.	id.	D. José Costa.
	S. Juan,	id.	id.	id.	Juan Reyra.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Paraje.	Término.	Registrador.
2	Florinda,	carbon,	Serro Lloris,	Isona,	D. Enrique del Pozo.
	Lucisita,	id.	id.	id.	Doña Josefa Enciso.
	Hermosura,	id.	id.	id.	D. Ignacio Costa.
	Lucisita,	id.	id.	id.	Doña Josefa Enciso.
	Constancia,	cobre,	Sot del Hors,	Tiana,	D. Ramon Marimon.
5	Afortunada,	carbon,	Torrente Posa,	Isona,	José Rovira.
	Estrella,	id.	id.	id.	Vicente Peris.
	Sin Igual,	id.	id.	id.	Francisco Villarrubia.
	Flora,	id.	id.	id.	Esteban Palucie.
	Carolina,	id.	id.	id.	Carlos Colomer.
	Abundante,	id.	id.	id.	José Talle.
7	Manola,	cobre,	Bardisas,	Tiana,	Feliu Simó.
8	Cinta,	hierro,	Roca Corba,	Tortosa,	Buenaventura Estrany.
	Aparecida,	carbon,	Tierras de Godalleu,	Barberan,	Lorenzo Casanova.
	Isabelina,	plomo,	Lumbreras,	Olesa,	Antonio Rodo.
	Manuela,	hierro,	Basa Figuera,	Tagamanent,	Pablo Gallart.
	Juana,	plomo,	Tier. de Costa,	Campins,	Salvador Pascual.
10	Amistad,	carbon,	Berenguera,	Beceite,	Pedro Gil.
	Activa,	id.	id.	id.	Felix Rivas.
	Labradora,	plomo,	Torrente Boreno,	Aguilar,	Jaime Cabanellas.
11	La Unica,	cobre,	Castellon,	Fuen Calderas,	Doña Josefa Vallaura.
	Carmelita,	id.	Argentona,	Mataró,	D. Antonio Aguile y comp.
	Rubia,	id.	Costa Roja,	Tiana,	José Maria Grau.
	Cereza,	id.	id.	id.	Pablo Gaset.
	Bienvenida,	id.	Huertas,	id.	el mismo.
	Buena,	carbon,	id.	Moya,	Miguel Comerme.
	Rosa,	id.	id.	id.	José Rovira.
	Napoleon,	cobre,	Monte Castell,	Martorell,	J. Luis Agosto.
	Pensamiento,	plomo,	Tier. de Gran,	Montornes,	Domingo Bori.
	S. José,	carbon,	Torrente Aye,	Costa,	José Rovier.
12	La Terquedad,	plomo,	Cañellas,	S. Andres,	Cristobal Noves.
	La Miseria,	cobre,	Tier. de Carreras,	Tiana,	José Viñolas.
	La Rival,	id.	id. de Casas,	id.	José Henry.
14	Actividad,	plomo,	Serrat de las Minas,	Lloret,	José March.
	Salvaje,	carbon,	Castells,	Godal,	Pedro Grifoll.
	S. Pablo,	id.	Corral de S. Feliu,	Isona,	Pablo Cahis.
	S. Joaquin,	id.	id.	id.	Joaquin Gispert.
	S. Mariano,	id.	id.	id.	Mariano Gispert.
	S. Federico,	id.	id.	id.	Federico Gispert.
	S. Gustavo,	id.	id.	id.	Gustavo Gispert.
	S. Enrique,	id.	id.	id.	Enrique Gispert.
	S. José,	id.	id.	id.	José Ignacio Roges.
	S. Antonio 1. ^o ,	id.	id.	id.	Antonio Escobet.
	S. Antonio 2. ^o ,	id.	id.	id.	Antonio Zulueta.
	S. Antonio 3. ^o ,	id.	id.	id.	Antonio Herrandez.
	Productiva,	id.	id.	id.	José Vilarrubia.
	Hermosa,	id.	id.	id.	el mismo.
	Brillante,	id.	id.	id.	Carlos Colomer.
	Risueña,	id.	id.	id.	Baudilio Xamar.
15	Zaragozana,	id.	Mas Manzana,	Tortosa,	Manuel Benuto.
	Cracovia,	id.	Tallnou,	id.	Manuel Maria Córdoba.
	Candelaria,	cobre,	La Buitrera,	Manzanera,	Francisco Simonetti.
	Mauricio,	plomo,	Tier. de Batlle,	Reixach,	Juan Mas.
18	Adela,	id.	Torrente del Llor,	S. Pedro,	Franc. Ubach y Barata.
	Lucrecia,	id.	id.	id.	el mismo.
	Juana,	carbon,	Fuen de Vicen,	Abella,	Juan Fornes.
	Jacinta,	id.	Torrente Posa,	Isona,	José Fornes.
	Amiga,	plomo,	Cabezo de la Cruz,	Maicas,	Lucas Bug.
19	Remedios,	cobre,	Rochs,	Bolba,	Valentí Prats.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Paraje.	Término.	Registrador.
19	V. de Monserrat,	fosforita	Pi-gros,	Capellades,	D. Juan Tramullas.
	Sta. Filomena,	id.	id.	id.	José Darde.
	Augustana,	carbon,	Llabro,	Sellent,	Ignacio Vieta.
	Setembrina,	id.	Plá de la Ribera,	id.	el mismo.
	Josefina,	cobre,	Tier. de Basuñe,	Martorellas,	Gaspar Bes.
22	Brillante,	plomo,	Ballana,	Pobla,	Pablo Romani.
	Sta. Paula,	carbon,	Torrente Posa,	Isona,	Juan Forner.
	Jacinta,	id.	Goverra,	id.	Baudilio Xammar.
	Juana,	id.	Freixaneras,	id.	Mateo Benet.
	Joaquina,	id.	id.	Cobet de Mar,	José Vilarrubia.
	Asuncion,	plomo,	Collado Calvo,	Badenas,	Pedro Morros.
	S. Juan,	carbon,	Freixaneras,	Isona,	Juan Martí.
	S. Pedro,	id.	Sots dels Clots,	id.	el mismo.
	Buena fé,	plomo,	Tier. de Gironella,	Martorellas,	Juan Gilland.
	Sta. Rita,	carbon,	Obach gran,	Isona,	Francisco Delestaing.
	Sta. Teresa,	id.	Freixaneras,	id.	Beltran Idrach.
24	Lluvia,	cobre,	Vallsirera,	Tiana,	Juan Fisas.
25	V. del Pilar,	carbon,	Torrente Abran,	Isona,	Santiago Serra.
	S. José,	id.	id.	id.	Domingo Tamaro.
	Mercedes,	id.	id.	id.	José Romá.
	Sta. Rita,	id.	id.	id.	José Orriols.
	N. S. de los Dolor.	id.	id.	id.	Manuel Parasols.
	Sta. Ter. de Jesus,	id.	Torrente Aguieneu,	id.	Antonio Tapis.
	S. Pedro,	id.	Lacais de Sols,	id.	Pedro Dorria.
	Sto. Cristo Luz,	id.	id.	id.	Ramon Girona.
	S. Antonio,	id.	Llenasques,	id.	Antonio Miarons.
	S. Andres,	id.	Viña de Pose,	id.	Pablo Casadas.
	S. Vicente Ferrer,	id.	id.	id.	José Dorria.
	Sta. Ana,	id.	Torrente del Vive,	id.	Lorenzo Clerch.
	Santiago,	id.	Barranco Llar,	id.	Juan Romá.
	S. Franc. de Paula,	id.	Purgatorio,	id.	Manuel Setty.
	N. S. del Socorro,	azufre,	Río Besos,	Moncada,	Luis Prassi.
	Ciudadana,	cobre,	Mas Gurri,	Alella,	Francisco Martrás.
	N. S. de los Dolor.	carbon,	Carretas,	Tortosa,	Ignacio Rizo.
26	Desengaño,	plomo,	Barranco Clisot,	Moncada,	Juan Mas.
	Tesorera,	id.	Monte Padro,	S. Clemente,	José Vultas.
27	Matilde,	cobre,	Moscas de Asa,	Sta. Col. de Bes.	Pablo Gaut.
	Cristalina,	plomo,	Turo de Xan,	Tiana,	el mismo.
	Abundante,	carbon,	Torrente Molino,	Biscarri,	Beltran Idrach.
	Sto. Tomás,	id.	Hermita,	Isona,	Juan Martí.
	Sra. Josefa,	id.	id.	id.	J. Francisco Delestaing.
	S. Francisco,	hierro,	Freixanera,	id.	J. P. José Canal.
	S. Marcos,	carbon,	Hermita,	id.	Beltran Idrach.
	Sta. Celestina,	id.	Fuen de Vicen,	S. Romá,	el mismo.
	Sta. Cristina,	id.	Hermita,	Isona,	id.
	S. Luis,	id.	Fuen de Vicen,	S. Romá,	Juan Martí.
	Sta. Maria,	id.	Caldeu,	Isona,	Beltran Idrach.
	Amalia,	id.	id.	id.	J. P. Juan Canal.
29	Productiva,	alumbre	Mañosa,	Granera,	Juan Ramio.
30	S. Gustavo,	carbon,	Llano Abella,	Abella,	Gustavo Gispert.
	S. Federico,	id.	id.	id.	Federico Gispert.
	S. Antonio 4. ^o ,	id.	id.	id.	Antonio Escobet.
	S. Antonio 5. ^o ,	id.	id.	id.	Antonio Zalueta.
	S. Enrique,	id.	id.	id.	Enrique Gispert.
	S. Mariano,	id.	id.	id.	Mariano Gispert.
	S. Joaquin,	id.	id.	id.	Joaquin Gispert.
	S. José,	id.	id.	id.	Ignacio Roges.
	S. Francisco,	id.	Llano de S. Romá,	S. Romá,	Pedro Doria.
	Piedad,	id.	id.	id.	Ramon Pons.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
30	Santiago,	carbon,	Llano de S. Romá,	S. Romá,	D. Santiago Taulera.
	S. Ramon.	id.	id.	id.	Doña Pilar de Gispert.
	S. Antonio 6.º,	id.	id.	id.	Antonio Miarons.
	Feé,	id.	id.	id.	José Prats.
	S. Vicente,	id.	id.	id.	José Obiols.
	Inocente,	id.	id.	id.	Federico Pons.
	Sta. Teresa,	id.	id.	id.	José Bosch.
	Relámpago,	id.	id.	id.	Ignacio Carbó.
	V. de Gracia,	id.	id.	id.	José Doria.
	S. Bernardo,	id.	id.	id.	Ignacio Villaseca.
	Sta. Ana,	id.	id.	id.	Doña Maria Gispert Dias.
	S. Esteban,	id.	id.	id.	D. Esteban Freixen.
	Encarnacion,	id.	id.	id.	Doña Encarnacion Taulera.
	S. Lorenzo.	id.	id.	id.	D. Lorenzo Clerch.
31	S. Cayetano,	id.	Salt del San,	Isona,	José Boch.
	S. Llarion,	id.	Tierras de Serra,	Horts,	Ignacio Sanz y Roca.
	Trifon,	id.	id.	id.	el mismo.
	Pantalon,	id.	Tierras de Figa,	Pingaró,	id.
	Espiridicion,	id.	id. de Serra,	Horts,	id.
	Hugon,	id.	id.	id.	id.

APENDICE A LOS REGISTROS DE SETIEMBRE DE 1844.—*Distrito de Cáceres.*

Brabanzona,	hierro,	Cols del Obispo,	Navalvillar,	D. Santos Enrique y comp.
-------------	---------	------------------	--------------	---------------------------

APENDICE A LOS DENUNCIOS DE OCTUBRE DE 1844.—*Distrito de Madrid.*

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Denunciador.
9	La Rebelde,	cobre,	Fuentes Claras,	Avila,	D. Gregor. de la Lastra y c.
17	La Envidiada,	id.	Cerro de la Perdiguera,	Consuegra,	Francisco del Campo y c.

En la Inspeccion del Distrito de Linares.

4	La Victoria,	plomo,	Del Avellano,	Montizon,	D. Francisco de la Torre.
5	S. Francisco,	id.	Los Barreros,	Linares,	Juan Merino.
7	S. Antonio,	id.	Cañada del Obero,	id.	Manuel Ruiz y comp.
8	La Abundancia,	id.	De las Ollas,	Fte. Ovejuna,	Santiago de Galvez.
	La Riqueza,	id.	Sierra de Gata,	id.	el mismo.
9	La Napolitana,	id.	Quinto de la Antigua,	Hinojosa del D.	Miguel del Aguila.
	La Imprevista,	cobre,	Mesa de Valdelloso,	Linares,	José Moreno.
12	El Afijido,	plomo,	Las Herrerias,	S. Calixto,	Bartolomé del Rio y c.
	S. Gregorio,	id.	Mesa de los Pinos,	Linares,	Gregorio Valera.
14	Fenicia,	cobre,	Cerro del Naranjuelo,	Hornachuelos,	Pedro Ardanuy y comp.
17	La Aurelia,	plomo,	Alechár,	Linares,	Francisco de Paula Acedo.
19	La Victoria,	id.	Del Avellano,	Montizon,	Antonio Martinez y c.
	La Progresiva,	id.	Las Infantas,	Linares,	La compañía la Prudencia.
	La Esperanza,	id.	Los Chortales,	Baños,	D. Andres Camargo.
	El Probable,	id.	Cerrillo del Plomo,	id.	Rodrigo Alaminos.
21	Adelita,	id.	id.	id.	Andres Camargo.
25	La Buena Suerte,	id.	Bado de los Palomares,	Alcaudete,	Francisco Alvarez y c.
31	S. Rafael,	id.	Terreno valdfo,	Espiel,	Antonio Maria Luque.
	La Abundancia,	id.	Dehesa de Gamonosas,	id.	Joaquin Rus.
	La Socorrida,	id.	Puerto del Alamo,	Villaviciosa,	Rafael Mendoza.
	La Aurora,	id.	id.	Espiel,	Santos Enriques.
	S. Diego,	id.	Angostura de Rojas,	Posadas,	Diego Jover y comp.
	Casildita.	id.	Zarza alta,	id.	el mismo.
	S. Francisco,	cobre,	Dehesa de Sta. Maria,	Hornachuelos,	Francisco de Paula Arce

(Se continuará.)

RELACION

DE LAS

MINAS REGISTRADAS Y DENUNCIADAS.

Relacion de las Minas Denunciadas en el mes de Noviembre de 1844.

En la Inspeccion del Distrito de Asturias y Galicia.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Denunciador.
1	Catalina,	plomo,	Vuelta de Olizo,	Caranga,	D. Pelayo Alvarez Cas. y c.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Soria.

2	Celim,	co. y plo.	Picon ó puntal del Hont. Benamira,	D. José Ceferino Lopez y c.
---	--------	------------	------------------------------------	-----------------------------

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Vizcaya.

S. Pedro,	cobre,	Barrio Ibaisabal,	Abando,	D. Norberto de Iñurrieta.
S. José,	hierro,	Monte Sanalojo,	S. Salv. del Valle,	José Maria de Larraveiti.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Palencia.

2	Esperanza,	carbon,	Pisa,	Vill. de la Peña,	D. Andres Ortega.
1	Constancia,	id.	Coruñaeta,	P. de Santullan,	Alfonso Miegimolle.

En la Inspeccion del Distrito de Valencia.

4	Sombra,	cinabrio,	Calderona,	Murviedro,	D. Juan Llana.
1	Restaurada,	lignito,	Barranco Gormaig,	Alcoy y Concent.	Carlos Corbi y comp.
4	Casualidad,	carbon,	Bolta,	Planes,	Francisco Abat y comp.
5	Descuidada,	plomo,	Menes,	Borriol,	Victoriano Laiseca y c.
6	Patria,	cobre,	Tolomó,	Aspe,	Rafael Mira y Pujalte.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Badajoz.

2	La Productiva,	plomo,	Los Alquitones,	Azuaga,	D. Juan Ant. Gutierrez y c.
	La Abundante,	cobre,	Las Murciéganas,	Ftes. de Leon,	Francisco de A. Sanchez.

En la Inspeccion del Distrito de Lorca.

Poco te valió,	escorias,	Diputacion de Jaravia,	Vera,	D. Bernardino Rolandi.
Tuerto,	id.	id. del Taral,	Cuevas,	Francisco J. Rolandi.
4	República,	plomo,	Barranco Pinalvo,	id.
	El Gitano,	id.	id.	id.
	Concepcion,	escorias,	Casa del Carril,	Alhama,
	Dolorosa,	id.	id. de los Rediles,	id.
	V. del Carmen,	id.	Cañada de la Higuera,	id.
	Rosario,	plomo,	Cala del Cristal,	Cuevas,
	Candelaria,	id.	id.	id.

D. Bernardino Rolandi.
Francisco J. Rolandi.
Juan de Mata Garcia.
el mismo.
Antonio Diaz.
Francisco Sanchez.
Gerónimo Ruiz.
Juan Garrido Ruiz.
Benito Clemente.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Paraje.	Término.	Denunciador.
7	Si dará?	plomb,	Punta de arriba,	Cuevas,	D. Antonio Arcoya.
	Descuido,	id.	Majadas Oscuras,	id.	el mismo.
	Alboroto,	id.	id.	id.	id.
	La Choza,	id.	Barranco de Abalos,	id.	id.
	Perla Preciosa,	id.	id. de la Torre,	id.	Juan Ogeda Gomez.
	Nobleza Madrileña,	id.	id.	id.	Jose Martinez Garcia
8	Sta. Bárbara,	id.	Majadas Oscuras,	id.	Felix Salvador.
	Fortaleza,	id.	Hospital,	id.	Pedro Alcaraz.
9	V. de las Angustias,	id.	Barranco Jaroso,	id.	Pedro Romero Tapia.
	Cordura 2. ^a ,	id.	Lomo de Bas,	Aguilas,	Cristobal Abadie.
13	Adelaida,	id.	Cuesta de Gos,	id.	Pascual Gomez Muñoz
14	Casualidad,	escorias,	Diput. de Cope,	id.	Antonio José Romero.
15	Nueva Estrella,	plomo,	Barranco de Alava,	Cuevas,	Ginés de Moya.
	Animas benditas,	id.	José Tornel,	Lorca,	José Tornel.
17	Fortaleza,	id.	Barranco Chaparral,	Cuevas,	Pedro Alcaraz.
18	Marav. de Cuevas,	id.	id. Pinalvo,	id.	Francisco Martinez.
	V. del Carmen,	id.	Hospital,	id.	Miguel Serrano.
19	Sta. Isabel,	id.	Barranco de la Maera,	Oria,	José Jimenez.
20	V. de Monserrate,	id.	Cinto Dorado,	Aguilas,	Nicolás Mateos.
	V. del Pilar,	id.	id.	id.	el mismo.
21	Sta. Catalina,	id.	Barranco de Abalos,	Cuevas,	Marcos Zamora.
22	El Carmen,	id.	id. la Instancia,	id.	Rafael Sanchez.
	S. Francisco,	id.	Perules,	Mazarron,	Ramon Hernandez.
	Niño Consentido,	id.	Hospital,	Cuevas,	Antonio Lopez.
24	La Restauracion,	id.	Jaroso,	id.	Basilio Puche.
28	Siempre viva,	id.	Barranco la Instancia,	id.	Francisco Aranda.
	Peregrina,	id.	Cabezo Gordo,	Pacheco,	Pedro Andres.
29	La Candelaria,	id.	Barranco la Torre,	Cuevas,	Antonio Mig. Clemente
	S. Roque,	id.	id.	id.	el mismo.
30	S. Gabriel,	id.	Acebucho Quemado,	id.	Gabriel Martinez.
	S. Rafael,	id.	id.	id.	el mismo.
	S. José,	id.	Barranco la Instancia,	id.	id.
	Concepcion,	id.	id.	id.	id.

En la Inspeccion del Distrito de la Mancha.

22	Rico,	escorias,	Umbria del Rubial,	Mestanza,	D. Juan Sanchez Miron.
26	S. Julian,	plomo,	Riscal de yerba buena,	id.	Evaristo Gil.

En la Inspeccion del Distrito de Granada y Almeria.

2	La Rosita,	cobre,	Campillo de Roderguilar,	Nijar,	D. Felix Gonzalez.
	S. Antonio,	plomo,	Peñon Reunido,	Albuñol,	Miguel Sabio Gonzalez
	Las dos Onzas,	id.	Cañada de Medina,	Turon,	Cecilio Sanchez Roda.
	La Casualidad,	id.	id. de Andarray,	id.	F. Maria Montoro Go
4	Buena Vista,	id.	Calares de Turon,	id.	José Cruz Peña.
	S. Sebastian,	id.	Hoya de Martos,	Laujar,	José Lopez Yedra.
	El Poder,	id.	Cerro del Acampamento,	Turon,	Rafael de Rivera.
5	V. de la Soledad,	cobre,	id. de las Minas,	Motril,	José Gonzalez.
	S. José,	id.	Loma del Trullo,	id.	Manuel Medina.
	El Martirio,	plomo,	Calares de Turon,	Turon,	Juan Bautista Roda.
7	Providad,	id.	Barranco de la Caba,	Aldeire,	Franca Moreno y Cordo
	N. S. del Carmen,	id.	id. de Luna,	id.	José Maria Laines.
	Los Pobres,	id.	id. de Molina,	Feliz,	Indalecio Faba Gonzal
9	Sta. Cándida,	id.	Los Cerrillos,	Laujar,	Ramon Fernandez.
	El Atrevimiento,	id.	Barranco del Rey,	Pechina,	Francisco de Montes.
	Sma. Trinidad,	id.	Terreno realengo,	La Peza,	Francisco Ortiz.
	S. José,	id.	Cañada de Martinez,	id.	el mismo.
11	La Bufonada,	id.	Cerro del Pendejo,	Berja,	Gregorio Gonzalez.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Paraje.	Término.	Denunciador.
11	La Confianza,	plomo,	Loma del Sueño,	Berja,	D. Diego Peralta Criado.
12	La Virtuosa,	id.	Cuesta del Perro,	Enix,	Miguel de la Cuesta y C.
	La Muerte,	id.	Hoya de Martos,	Laujar,	Manuel Calvache.
	La Especulacion,	id.	Loma del Vicario,	Berja,	Joaquin Gil.
13	S. Canuto,	id.	Cerro del Pajarote,	Orgiva,	Juan Pedro Vilches.
	La Esperanza,	cobre,	Humbria de las Minas,	Motril,	Esteban Perez.
	La Paz,	id.	id.	id.	Antonio Llorca.
	La Merced,	plomo,	Pecho de las Lastras,	Berja,	Juan Rodrig. Gonzalez.
	S. Sebastian,	azogue,	Peñon del Atajo,	Tijola,	Diego Miguel Jimenez.
	Luisa,	id.	La Alameda,	Bayarque,	Manuel Maria Rodriguez.
	La Concepcion,	id.	Cerro de la Buitrera,	id.	Diego Miguel Jimenez.
15	S. José,	plomo,	Boca de Albelda,	Nijar,	Juan Garcia Casas.
	El Chasco,	id.	Barranco de Navarrete,	id.	el mismo.
16	Patrona de Gador,	id.	Pecho de las Lastras,	Berja,	Diego de Tapia Frias.
18	Suerte de Flores,	id.	Llano de Balsa nueva,	id.	Juan de Flores.
19	S. Juan,	id.	Humbria de Tabernas,	Tabernas,	Esteban Beltran.
	La Solicitada,	id.	Solana de los Algarrobos,	Benaudalla,	José Alvarez.
	El Clavel,	id.	Cerro de la Miua,	Pechina,	Cristobal Garcia Coronel.
21	La Sultana,	id.	Loma del Sueño,	Presidio,	Francisco M. Salmeron.
22	La Gracia,	id.	id. de la Breva,	id.	José G. Salmeron y c.
	Trinidad de Medina,	id.	id. de Balsa nueva,	Berja,	Ramon Sanchez.
23	Sta. Rosa,	id.	Barranco de Cruz,	Dalias,	Francisco Ruiz Surita.
	Las Angustias,	id.	Sierra Alhamilla,	Tabernas,	Rafael de Sola Rodriguez.
	La Casualidad,	id.	Barranco del Rey,	Pechina,	Gerónimo Fenoy Jurado.
25	S. Francisco,	id.	Hoya de Martos,	Laujar,	Juan de Roda.
	Sta. Isabel,	id.	Puntal de Parra,	Berja,	Juan A. Bar. de Arcos.
	S. Gabriel,	id.	Balsa nueva,	Presidio,	José Fernandez Garcia.
	La Sierpe,	id.	id.	id.	Manuel Tover.
26	V. del Rosario,	id.	Loma del Estanque,	Rioja,	Juan Diego Almecija.
	S. Benigno,	id.	id. del Pajarote,	Orgiva,	José Moreno Rodriguez.
	La Triste Figura,	id.	Cañ. de los Gujarrales,	Presidio,	José Pellon.
	El Pilar,	id.	Hoya de Buendia,	Rioja,	Tomás Garrido.
	Dagoberto,	id.	id.	id.	Bonifacio Amoraga.
27	V. del Carmen,	id.	Cerro del Pajarote,	Orgiva,	Franc. Moreno Martin.
	Maria de la Cabeza,	id.	id. del Fanfi,	Dilar,	Manuel Jaldo y Roldan.
28	Daza,	id.	Balsa nueva,	Berja,	Manuel Lupion.
	V. del Pilar,	id.	Los Montesés,	Albuñol,	José de Puga.
	S. Andrés,	id.	Barranco del Llano,	Beninar,	Andres Espejo.
	Carmen de Pintor,	id.	Collado del Agua,	Berja,	Antonio Maria Vazquez.
29	S. Feliciano,	id.	Loma del Vicario,	Presidio,	Diego Samper César.
	S. Diego,	id.	id. del Sueño,	Berja,	Nicolás Moreno.
	Tres Amigos,	azogue,	Cañ. de la Hortichuela,	Izualloz,	Rafael Rivera.
30	Maria Cristina,	plomo,	Cerro del Zabuco,	Lucar,	Mariano Martinez.
	Isabel II,	id.	id.	id.	Pedro A. Polo Burgos.

En el Gobierno politico, Inspeccion de la provincia de Cáceres.

S. Alejandro,	plomo,	Cerro de la Palanca,	Herrerueta,	D. José Viu.
---------------	--------	----------------------	-------------	--------------

En la Inspeccion del Distrito de Aragon y Cataluña.

6	La Paz,	carbon,	Parallares,	Masanet,	D. Ignacio Bas.
	Fortuna,	plomo,	Garramell,	Selva,	Vicente Ferrezan.
8	Carolina,	id.	Coma Ferrana,	Piera,	Pablo Ferrer.
16	S. Jaime,	id.	Torrente Farnera,	id.	Jaime Villaseca.
	Gertrudis,	cobre,	Codol Blánch,	Voltas,	Pablo Roig.
	Aisleña,	id.	Macias,	id.	José Maria Vilar.
	Culebra,	id.	Crehuets,	id.	Agustin Opisso.
	Suerte,	plomo,	Torrente de las Voltas,	Selva,	Ramon Balsells.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Denunciador.
26	Sta. Rita,	carbon,	Roquer,	Castelltersol,	D. Jaime Vassal.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Málaga.

4	Carmen de Casasola,	cobre,	Sierra de Aguas,	Car. y Hardales,	D. Salvador Sambrana y c.
8	Carmen de Casasola,	id.	id.	id.	Cristobal Guerrero.
9	Aurora,	id.	Cerro del Castor,	Estepona,	Segundo Mena.
10	Concepcion,	plomo,	Rio Verde,	Marbella,	J. Bueso de la Chica y c.
12	Fuen Santa,	id.	Partido de los Llanos,	Coin,	José Sepúlveda.
15	Sta. Isabel,	id.	Llano de la Plata,	Alh. de la Torre,	Juan de Luque.
16	V. de los Dolores,	id.	Loma del Olivar,	Estepona,	Manuel Lopez y comp.
20	Sta. Maria,	id.	Sierra blanca,	Marbella,	José Camacho.
21	S. Antonio,	id.	Loma de Abulagar,	Ojen,	Francisco Sanchez y c.
25	Juan José,	cobre,	Minillas,	Juzcar,	Antonio Cobian.
	Desengaño,	id.	Cerro de Nicolás,	Jubrique,	el mismo.
	Angustias,	id.	Loma del Jaral,	Juzcar,	id.
	Gratitud,	id.	Sierra bermeja,	Genalguacil,	id.
	N. S. del Carmen,	id.	Alcazar del Cuscú,	Alora,	José Fern. Esteranez y c.
26	El Martirio,	id.	Bar. de los Linarejos,	Ojen,	Francisco Ruiz y comp.
28	Jesus Maria,	id.	Chapas,	id.	Tomás Gutierrez y comp.
	Sta. Brígida,	id.	Sierra blanca,	Marbella,	Andres Rodriguez.
30	Jerezana,	id.	Loma del Cordon,	id.	Francisco Contrastin.
	Filona,	id.	id.	id.	el mismo.
	V. de Regla,	id.	Acebuchal,	id.	id.
	V. de las Mercedes,	id.	Chapas,	Ojen,	id.
	Dichosa,	id.	Rio Real,	Marbella,	id.
	Salvadora,	id.	Cerro de Camojan,	id.	id.

En la Inspeccion del Distrito de Riotinto.

6	Los Fúcares,	escorias,	Tierra de Abarranca,	Guadalcanal,	D. Antonio de Ors.
9	La Atalaya,	cobre,	Los Castrejones,	Aznalcollar,	Juan Garcia Castañeda.
11	La Consecuencia,	plata,	La Dehesilla,	Gibraleon,	Luis Gomez.
12	La Productible,	cobre,	El Tintillo,	Castillo de las G.	Francisco Diaz.
	Admirable española,	ofi. de b.	Cerro de los Silos,	id.	el mismo.
	La Felicidad,	cobre,	id. del Gato,	El Pedroso,	Vicente Fernandez.
13	La Tenebrosa,	galena,	Cañada honda,	Aznalcollar,	Antonio Andujar.
15	Nueva Tertulia,	cobre,	Los Bañaderos,	Gibraleon,	Miguel Montier.
26	Ayamontina,	id.	Cabezo de la Picardia,	El Almendro,	Francisco Rodriguez.
	La Famosa,	ofi. de b.	Las Tapias,	Zalamea la Real,	Antonio Baquero.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Leon.

17	La Alta,	carbon,	La Salerica,	Valdesabero,	D. Pedro Gonzalez Agüeros.
----	----------	---------	--------------	--------------	----------------------------

APENDICE A LOS DENUNCIOS DE OCTUBRE DE 1844.—Distrito de Leon.

23	Luisa,	cobre,	Eminas,	Pte. D. Florez,	D. Gabriel Olay Valdés y c.
27	La Seca,	carbon,	Monte Llaneces,	Sabero,	Pedro Gonzalez Agüeros.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Salamanca.

12	El Pilar,	carbon,	La Relajada,	A. n. de la Sierra,	D. Cristóbal D. Garcia y c.
30	La Higuera,	alcohol,	Los pós. y v. de la Hig.	Ftes. de Bejar,	Santiago Hernandez y c.

(Se continuará.)

RELACION

DE LAS

MINAS REGISTRADAS Y DENUNCIADAS.

Relacion de las Minas Registradas en el mes de Noviembre de 1844.

En la Inspeccion del Distrito de Aragon y Cataluña.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Parage.	Término.	Registrador.
2	Carrancosa,	plomo,	Carrancosa,	Atea,	D. Raimundo Cruz.
	Intencion,	id.	Turo den Xan,	Tiana,	José Maria Grau.
	Buena,	id.	id.	id.	Doña Teresa Gaset.
4	Sta. Maria,	carbon,	Torrente Molino,	Biscarri,	D. J. Francisco Delestaing.
	Sta. Teresa,	id.	id.	id.	J. P. José Canal.
	Sta. Bárbara,	id.	id.	id.	Juan Martí.
	Florida,	cobre,	Moncerda,	Tiana,	Juan Tuxans.
	Penosa,	plomo,	Viña de Bruguera,	id.	Francisco Simó.
	Sta. Elena,	id.	Crimilleras,	Cabrera,	Juan Vive.
	Julia,	cobre,	Ruejo,	Manzanera,	Francisco Simonetti.
	Llusca,	id.	Moscas de Aza,	Sta. Coloma,	José Cedo.
	Xirigot,	id.	id.	id.	Juan Gasset.
5	Fecunda,	plomo,	Ballana,	Castelloli,	Pablo Romani.
	Abadesa,	azabach.	Mas Bacio,	Mirambel,	Ramon Zaera.
	Rusa,	carbon,	Espinabell,	Vallderrobre,	Juan Ejarque.
6	Minerva,	hierro,	Tier. de Riton,	Alfaraz,	Ramon Adell.
	Francisco,	carbon,	Rincon,	Nargo,	Francisco Amorós.
	Buenaventura,	id.	Tierras de Olbiol,	id.	Pedro Canals.
	Joaquin,	carbon,	id.	id.	Carlos Abella.
	Isabel,	id.	Tier. de Reig,	id.	Jaime Olives.
7	Constancia,	cobre,	Peña Parda,	Manzanera,	Calixto Bazan.
	Amiga,	carbon,	Olla Mudana,	Aliaga,	Rafael Salvador.
	Marinera,	id.	Tier. de Oller,	Vega,	Salvador Sernat.
8	S. Sebastian,	hierro,	Rocas,	Caralps,	Jaime Riu.
9	Rosario,	plomo,	id.	Docarises,	Juan Ubach.
	Tardanza,	carbon,	Mas Basols,	Servelló,	Pedro Verdós.
	Primavera,	hierro,	Roca Batlle,	Gracia,	Juan Font.
	Segunda,	id.	Monte Bateria,	id.	Bernardo Folch.
	Tercera,	id.	Casa Torre,	id.	Antonio Fons.
	Cuarta,	id.	Coll de Palter,	S. Martin,	Juan Folch.
12	Numancia,	cobre,	Turo de Dal,	Biella,	José Garcia.
	Constancia,	hierro,	La Closa,	Caralps,	Cayetano Benet.
	Desgraciada,	id.	Yasso Torrá,	id.	el mismo.
	Prosperidad,	cobre,	Regasa Gran,	Tiana,	Doña Mariana Fisas.
	Amistad,	plomo,	Viña de Bruguera,	id.	D. Onofre Fisas.
	Arrogante,	cobre,	Consunas,	id.	Doña Teresa Fisas.
13	Pronunciana,	carbon,	Fermenta,	Beccite,	D. Lorenzo Tejedor.
	Equivocada,	cobre,	Tier. del Conde,	Sta. Coloma,	Doña Teresa Gaset.
	Casualidad,	id.	Romeral,	Manzanera,	D. Andres Gil.
14	Union,	id.	Cabezo,	id.	el mismo.

Núm. 18.

15 de enero de 1845.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Paraje.	Término.	Registrador.
14	S. Jaime, S. Francisco 3. ^o , S. Francisco 2. ^o , S. Feliu, S. Juan, S. Antonio 7. ^o , S. Buenaventura, S. Pelegrin, S. José 2. ^o , Sto. Tomás,	carbon, id. id. id. id. id. id. id. id. id.	Costas de Pallisa, Tier. de Busquets, Sierra de Olives, id. Sierra Planellas, Sierra de Hors, id. Inserri, id. id.	Nargo, id. id. id. id. id. id. id. id. id.	D. Jaime Olive. Francisco Amorós. Francisco Dolade. Julian Puig. Juan Dulade. Antonio Dulade. Ventura Lliuró. Petegrin Lliuró. José Guardia. Tomas Guardia. José Silera.
15	Tonto,	plomo,	Tier. de Tobella,	Esparraguera,	José Silera.
16	Regalada, Desengaño,	id. azogue,	Aubaga Mabry, Manso Rusiñol,	Caltelleli, Monistrol,	Matias Mabras. Miguel Jover.
18	Culebra, Marciala, Fecunda, Actividad,	plomo, hierro, plomo, id.	Puig del mas Vidal, Selleu, Artiga, Viñasa de Valls,	Vallobrega, Gistau, Zafra, S. Julian,	Ramon Miguel. Antonio Aran. José March. Gil Palomeras.
19	Terrible,	carbon,	Gralla,	Godall,	Pedro Grifoll.
20	Fieta, Llebra,	id. id.	Sola dels Bons, Fuente de la Llebra,	Lliurona, id.	Miguel Cambo. Francisco Bonfill.
22	Mi Amigo, Improductiva,	id. id.	Pinar Redondo, Fontanes,	Alfara, Godall,	Mariano Adell. Pedro Grifoll.
23	Clara, Julia, Elisa, Salvadora, Inesperada, Encontrada,	id. id. id. id. id. id.	Raco de S. Esteban, Monte de S. Miguel, Raco de S. Esteban, Tier. de Pallicer, id. de Kiter,	Nargo, id. id. Sta. Eulalia, id.	Carlos Colomer. Cándido Laguna. Miguel Vinyals. Miguel Jover. Francisco Ubach.
25	Vallesana, Cecilia, Presentacion, Inesperada,	id. hierro, id. plomo,	Ceja de Buitrera, Tier. de Colominas, Casa Figuera, id.	Manzanera, S. Pedro, Tagamanent, id.	Miguel Vinyals. Miguel Jover. Francisco Ubach.
26	Sta. Maria, Segura, Afortunada, Empesadora, Rosa, Flora, Sta. Cecilia, Cadiach,	id. carbon, id. id. alcohol, cobre, id. id.	Viña Bella, Tier. de Camderrós, Mas Masana, id. Sierra, Tier. de Panoleda, Tier. Blancas, Montaña, Faixeda,	S. Andres, Vallirana, Tortosa, id. Godall, Amer, Manzanera, Cervelló, La Mora,	Antonio Monasterio. Jaime Vassal. José Vaquer. Bernardo Baset. José Estrany. Bautista Coll. José Samson. Jaime Vassal. Antonio Illa.
27	Diana, Vampiro, Situacion, Seguridad, Confianza, S. Pedro,	plomo, id. id. id. id. id.	Abellanerals, Roquetas, Canal de Colomero, id. id. id.	Astet, id. Bono, id. id. id.	José Deperas. Pablo Rodo. Juan Juliá. Pablo Pujol. Juan Roca.
29	Sola,	cobre,	Viña de Turo, Castillon,	S. Pedro, Fuel Calderas,	Salvador Carbonell. José Cajal.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Málaga.

15	V. de Regla,	plomo,	Cuesta de Arroyo Seco,	Monda,	D. Juan Gonzalez Garcia.
16	S. Judas Tadeo,	id.	Cerro del Castor,	Estepona,	Antonio L. Fernandez y c.
24	Sol, Júpiter, Cibeles, Venus, El Hijo,	id. id. id. id. id.	id. del tio Ocaña, Partido de Juncas, Cerro del tio Ocaña, id. id.	Benagalbon, id. id. id. id.	Manuel G. Gonzalez y c. los mismos. id. id.
30	Riqueza positiva,	id.	Sierra blanca, Loma de las Minas,	Istan, Ojen,	Joaquin Remond de Fata. Francisco Cano.

F. ^a	Nombre de la mina.	Mineral	Paraje.	Término.	Registrador.
<i>En la Inspeccion del Distrito de Granada y Almeria.</i>					
4	Mina de los Pobres, El Capricho, La C. rompe el S. Trastorno, S. Blas, S. José de Mart.	plomo, id. id. id. id. id.	Cueva del Negro, Loma Alta, Barranco de Benabre, id. Acampamento, Sierra de Gador,	Feliz, Gador, Aldeire, id. Turon, Laujar,	D. Manuel Baeza Martinez. Manuel Sanch. Femenia. Bartolomé Valderrama. Francisco Janel. Pablo Alonso-Torres. Antonio Llorca.
5	Los Finados de la R.	id.	Cañada de la Cabra,	Turon,	Juan Gonzalez Sanchez.
6	El Sigilo, Las Desdichas,	id. id.	Pecho de las Lastras, Loma de la Higuera,	Berja, id.	José Vazquez. Nicolás Moreno.
8	Las Castañas,	id.	Pecho del Conejo,	Presidio,	Juan Salmer. Gutierrez.
9	S. Juan de Dios, La Rubia,	id. id.	Cañada de los Sentenillos, Tajo del Negro,	Turon, Feliz,	Juan de Dios Castilla. Francisco Reyes Perez.
11	Sta. Rosa, La Inesperada, La Higuera,	id. id. id.	Sierra de Gador, Bar. del Morroncillo, Loma de la Fuente,	Dalias, Aldeire, Almeria,	Francisco Fernandez. José Siques. Rafael de Mañas.
12	Vista Alegre, El Solitario, La Casualidad, La Frescura, La Olvidada, S. Claudio,	id. id. id. id. id. id.	Acampamento, Cañada del Esparragal, Barranco de Benabre, id. id. id.	Turon, id. Aldeire, id. id. id.	Franc. Cabrera Gonzalez. Ramon Corvalan. Antonio Llorca. Domingo Hidalgo. Antonio Picon.
13	Los Doce Apóstoles,	id.	Calares de Turon, C. de la cab. del Caballo,	Turon, Atarfe,	Juan Martin Ventura. Antonio Guerrero Jordan
14	S. Emiliano, V. de la Salud, V. del Carmen, Jinca Poco, Sta. Rosa de Lima,	id. id. id. id. id.	Loma de la Nieve, Calares de Turon, Hoya de Martos, Calares de Turon, id.	Canjayar, Turon, Laujar, Turon, id.	Andres Godoy Fernand. Pablo Garcia Sanchez. Juan Ramon Lopez. Pablo Alonso Torres. Esteban Sanchez Baños.
15	S. Gabriel, Los Siete Cielos, Sta. Rita, V. del Carmen,	id. id. id. id.	id. id. id. id.	id. id. id. id.	Marcos Serrano Aparicio. Venancio Rod. Guillen. Nicolás Serrano Aparicio.
16	La Doncella, La Alianza, La Cierta, La Purificacion, La Zorra, El Santísimo, V. del Martirio, La Trinidad, S. José, S. Bernardo, El Océano,	id. id. id. hierro, plomo, id. id. plata, id. plomo, id.	Hoya de Capaliran, Calares de Turon, Cerro de las Piedras, id. del Morroncillo, Calares de Turon, Cuesta de las Castañas, Candiales, Hoya del Santo, Rio Benabre, Balsa nueva, Los Candiales, Hoya de Garrido,	Presidio, Turon, Aldeire, id. Turon, Viznar, Turon, Aldeire, id. Berja, Turon, Dalias, Presidio, id.	Joaquin Alonso Muñoz. Vicente Ruiz Ruiz. Juan Lozano. Antonio Llorca. Gregorio Lopez Delgado. F. Fernandez Montoro. Antonio Fernandez Ruiz. Juan de Dios Maturana. Ramon Hernandez. José Quintero. Joaquin Gil. Juan Aquino Guillen.
19	La Soledad, La Garrofa,	id. id.	Loma de Capaliran, Pecho del Conejo,	Presidio, id.	Leonardo Ruiz Gutierrez. Cristobal Martinez.
20	V. del Pilar,	id.	Cerro del Almendro,	Huescar de Baza,	Antonio Greg. Chalud.
21	S. Antonio,	id.	Majada del Pino,	Oria,	Juan Garcia Gil.
23	S. Antonio Abad, El Afluente,	id. id.	Balsa nueva, Calares de Turon,	Presidio, Turon,	José Pellon. Juan de Dios Castilla.
27	El Recordenis, La Trinidad, La Loteria,	id. id. id.	id. id. Calar de Sta. Bárbara,	id. id. Baza,	Felipe Espejo. José del Olmo y Vivas.
29	S. Andres de Cruces,	id.	Pecho del Guijo,	Berja,	José Gonzalez Reyes.
30	La Presentacion, La Esperanza, La Estrella,	id. id. id.	Sierra Arana, Barranco de Salazar, id.	Izualloz, Senés, id.	Francisco Hurtado. F. de Cara Rodriguez. Ant. Velasco Dorador.

F.^a Nombre de la mina. Mineral Parage. Término. Registrador.

En la Inspeccion del Distrito de Riotinto.

26 La Prodigiosa, cobre, Barranco de las Cañas, El Alosno, D. Alejandro Ruifernandez.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Zamora.

2 S. Antonio, plomo, El Tesoro, S. P. Zamudia, D. Ignacio Miguelet.
Sta. Lucia, id. Los Pozones, id. Valentin Lopez y comp.
El Sr. de la Salud, alcohol, Balcabado, Losilla, Ramon Pelaez y comp.

En la Inspeccion del Distrito de Lorca.

4 Las Animas, plomo, Los Colegiales, Lorca, D. Francisco Garcia.
S. Agustin, cobre, Campo de Ulea, Ulea, Zacarias Maza.
18 Iluro, fábrica, Garbanzal, Cartagena, Rafael Pasant.
20 Cabilosa, alcohol, Cabezo Gordo, Camachos, Pedro Andres.
28 Paloma, id. Rambla de los Chaso, Ricote, Diego Moreno.

En la Inspeccion del Distrito de Valencia.

2 Maria, cobalto, Monte del Sastre, Chovar, D. José Soler y Silvestre.
5 S. Joaquin, hierro, Conqueta, Onda, Joaquin Maria Lopez.
6 Socorrida, cobre, Campo de la Matanza, Orihuela, José Aliaga.
Despejo, id. id. id. Blas Ibañez.
Isabela, id. id. id. Antonio Vilar.
12 Isabel, cobalto, Monte del Sastre, Chovar, Luis Beltran.
Calicata, id. Castillo, Vall de Uxó, Joaquin B. Cabanilles.
19 id. id. Mallada Llanques, Alcira, Ramon de los Rios y c.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Badajoz.

28 Los Remedios, plomo, Matulera, Cabeza la Vaca, D. F. Romero Castilla y c.

En la Inspeccion del Distrito de Asturias y Galicia.

12 Esperanza, carbon, S. Roque, Villamejin, D. Joaquin Regega y comp.
15 Carmen, cinabrio, Corderera, Muñon Cimero, Juan Fern. de Cabo y c.
19 Esperanza, carbon, So la Iglesia, Par. de Latores, Gregorio Escosura y c.
20 Confianza, id. Carbonera antigua, id. de Lena, F. Bernaldo Quirós y c.
Esperanza, id. Castañedo de Salton, Muñon Cimero, los mismos.
22 Antonia, id. Trascal y Traveno, Villamejin, Manuel G. Tuñon y c.
23 Paz, plomo, Baya del Porco, Mourelle, Jacinto A. de la Vega y c.
25 Por ver, carbon, Llabayos, Olloniego, Pedro Ant. Fernandez.

Oficinas de beneficio.

24 Anglo Asturiana, hierro, Heria baja de Mieres, Mieres, D. Juan Mamby y comp.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Palencia.

21 Dolores, carbon, Coruña, P. de Santullan, D. Luis Leon.
22 Bárbara, id. Valdemillo, Bañuelo, Antonio Collantes y c.
Brígida, id. Rascañuelos, P. de Santullan, los mismos.

En el Gobierno político, Inspeccion de la provincia de Leon.

18 Andaluza, carbon, Castro, Sabero, D. Pedro Gonzalez Agüero.
20 Previsora, id. La Carcaba, Oterolas Dueñas, el mismo.
(Se continuará.)