

EL MINERO DE ALMAGRERA.

REVISTA GENERAL DE MINERIA.

DIRECTOR: D. ANTONIO BERNABE Y LENTISCO.

PRECIOS DE SUSCRICION.

En toda España trimestre 6 rs.
Ultramar semestre 24 rs.
Extranjero id. 30.

Se suscribe en Cuevas en la Administración á cargo de
D. SERAFIN CAMPOY FAYOS.

calle de la Observacion núm. 1.º y fuera remitiendo al mismo el
importe en sellos de franqueo por carta certificada.

Se publica los días
1-8-16 y 24 de cada mes.
Anuncios y comunicaciones á
precios convencionales.

ADVERTENCIAS.

Rogamos muy encarecidamente á nuestros suscritores no dilaten el envío de las pequeñas cantidades en que están en descubierto con esta Administración, pues la morosidad de algunos nos está causando bastantes perjuicios.

Algunos suscritores se quejan de no recibir los números de nuestra publicación.

Sin duda hay algunas personas aficionadas á leer gratis EL MINERO DE ALMAGRERA y lo recogen antes de llegar á su destino.

EL CARBON.

(Continuacion Véase el número 71.)

Hemos llegado á la parte mas triste de nuestro trabajo, cual es la de enumerar, siquiera sea brevemente, los peligros á que se ve expuesto el minero en el curso de su laboriosa faena.

Principiemos por el fuego *grisú*, sus componentes los veremos mas adelante; solo diremos ahora que es producido por la combustion de un gas que resulta del carbon y el hidrógeno combinados. Entre las capas de *hulla* húmeda, en el interior de la mina, se operan lentas reacciones, el gas hidrógeno se une en diversas proporciones con el carbon para formar diferentes compuestos. Uno de estos, que se conoce en química con el nombre de hidrogeno carbonado, es el que da origen al fuego grisú. Este gas mas ligero que el aire se eleva á las partes superiores de las galerías y se une con él formando una mezcla explosiva. Si algun minero pasa con su lámpara por la galería donde se acumula el grisú, se produce instantanea-

mente una violenta detonacion seguida de un hundimiento.

En los años 1812 y 14, los accidentes producidos por dicho fuego, se sucedían tan frecuentemente en varias minas de Inglaterra, que muchos ingenieros vinieron á consultar al fisico Davy, con objeto de que inventase un medio que pusiese fin á tantas catástrofes.

Davy, despues de numerosas obserbaciones, notó que apagando una llama con una tela metálica, no era atravesada por aquella, por enfriarla bastante el metal al apagarla; sin embargo los gases combustibles de dicha llama atraviesan las mallas de la tela, sin perder nada de su combustibilidad, y si se aproxima un fósforo encendido por encima de esta tela la corriente gaseosa se enciende, y continua la llama primitivamente interrumpida.

Experimento tan sencillo daba la solucion del problema; Davy, en efecto, construyó para los mineros una lámpara ordinaria, rodeada de un cilindro de tela metálica, y gracias á este perfeccionamiento tan sencillo al par que ingenioso, el minero se encuentra hoy dia seguro de uno de los mas terribles accidentes. Si penetra con este aparato en una atmósfera cargada de grisús, el gas, haciéndose combustible, atraviesa la tela metálica y vá á quemarse interiormente en la llama de la lámpara; los productos de la combustion vuelven á salir, pero la llama queda concentrada trás la tela, produciendo una ligera detonacion.

Una lamparilla de esta naturaleza no deja tambien de tener sus inconvenientes, pues la luz que esparce es tan débil que apenas permite al obrero distinguir los objetos en el interior de las galerías. M. Combes, Ingeniero frances, la perfeccionó, reemplazando la parte de la tela metálica que está á la altura de la llama por un tubo de vidrio muy resistente.

Con este invento las explosiones son muy raras en la actualidad y si algunas han venido en estos últimos años á introducir el espanto en los distritos hulleros,

deben atribuirse sin duda alguna á la imprudencia de sus trabajadores, que bien por tener una brillante luz, ó bien para encender su pipa, quitan el tubo de la lámpara.

Digamos alguna cosa de los hundimientos, y las inundaciones. Los primeros son producidos por la presion que el terreno ejerce sobre las paredes, y las que tienen un enmaderamiento no muy sólido, cadén á este enorme empuje; desgraciados de los obreros que se encuentren entonces en las galerías, pues quedan sepultados entre los maderámenes y trozos de carbon.

La inundacion de una mina no es menos terrible que los hundimientos y explosiones; proviene algunas veces del agua contenida en antiguas excavaciones abandonadas, ó del acumulamiento de lentas infiltraciones. Frecuentemente, despues de las lluvias torrenciales, el agua introduciéndose en los pozos, inunda las galerías, barre todo lo que seopone á su paso, arrastra hombres y caballos, destruye los wagones y siembra el terror y la destruccion en toda la mina.

¡Ah! que triste espectáculo ofrece ahora lo que poco ha personificaba el trabajo y la actividad humana; sobre el agua negra, se ven flotar, en medio de mil maderos destrozados, los cuerpos de varios desgraciados, reinando en esta estraña hecatombe un silencio de muerte.

Apartemos nuestra vista de tan doloroso cuadros y contemplemos los maravillosos efectos del carbon trasformado de varias maneras por la industria, y es parecido en el mundo entero por el comercio.

II.

Diferentes estados del carbon.

«El hábito no hace el monge» se diga vulgarmete. Este proverbio tan verdadero en el mundo moral, parece serlo tambien en el mundo fisico.

Cuando se examinan los diferentes cuerpos de la naturaleza, es muy estraño ver el considerable número de sustancias á las que se dá el nombre comun de *carbon*. Todas estas materias, tan diversas en

su aspecto, tan diferentes por sus propiedades, no son sino una misma sustancia á los ojos del químico, y cuando este las somete á los procedimientos analíticos, á los métodos de investigación que posee la ciencia, no se presentan á su vista sino bajo el aspecto mas ó menos marcado de carbon.

Se conoce en doce estados diferentes, designándose cada uno con su nombre particular. Asi tenemos la *hulla*, el *coke*, *carbon de retortas*, *antracita*, *grafito*, *lignito*, *azabache*, *turba*, *humo de pez*, *carbon animal*, *carbon de leña* y últimamente el *diamante*.

Comencemos este examen por la *hulla*, tal y como se extrae de la mina. Es el combustible por excelencia, todos la conocen: sustancia negra de mucho brillo que se rompe fácilmente, bien en fragmentos irregulares, bien en hojuelas uniformes; al quemarse dá una luz mas ó menos brillante por la combustion de las materias volátiles que encierra, y desprende un fuerte olor á betun.

Examinando de cerca esta sustancia, se pueden distinguir tres variedades: la *hulla seca*, la *hulla grasa* y la *hulla compacta*.

La primera tiene un color mas bien agrisado que negro, sin brillo alguno; se inflama con dificultad, está poco esparcida en la naturaleza.

F. Cáceres y Pla.

(Se continuará.)

APARATO TELEGRAFICO HUGHES

Nuestros lectores, dice *La Ilustracion Española y Americana*, sabrán por los periódicos de la capital que por fin la Administracion española ha decidido adoptar para el servicio telegráfico de las grandes líneas el aparato impresor inventado por el Sr. Hughes.

El espacio de que podemos, disponer no nos permite dar la descripción del sistema á que nos referimos. Con sentimiento, pues, omitiremos entrar en sus detalles, y solo diremos que el principio en que se funda es el del isocronismo en el movimiento de dos ruedas de tipos, obtenido por medio de una lámina vibrante que sirve de regulador.

Supongan nuestros lectores que una de dichas ruedas está colocada en la estacion de Madrid y la otra en la de Paris, que las dos giran uniformemente, y que al principiarse el movimiento la letra A, por ejemplo, se halla colocada precisamente en ambas enfrente de un martillo, que al paso de una corriente eléctrica por los carretes de un iman artificial pueda golpear una cinta de papel interpuesta entre éste y la rueda de tipos. Si en este instante el empleado que trasmite en Madrid apoya con

el dedo una tecla que establece los contactos con la pila, la corriente pasará á la línea, á los carretes del iman y á la tierra; la paleta de éste será puesta en movimiento y lo comunicará á su vez al martillo, que comprimiendo la cinta de papel contra la letra A, efectuará su impresion en dicha cinta, si como es de suponer el tipo está convenientemente recubierto de tinta.

La misma letra quedará impresa en la estacion de Paris, puesto que la velocidad de la corriente eléctrica puede considerarse infinita para una distancia relativamente muy pequeña, y que, segun hemos dicho, en el mismo instante la misma letra A se hallará colocada en ambos aparatos precisamente enfrente del martillo impresor.

Si en vez de la letra A suponemos que es la letra D la que se halla colocada en dicha posicion, saldrá ésta impresa, y asi sucesivamente.

Este es, en resumen, el fundamento del sistema que tan ingeniosamente ha realizado el Sr. Hughes.

Sus ventajas principales son la rapidez y la seguridad en la trasmision, la impresion en caracteres comunes, y la gran distancia á que pueden transmitirse directamente.

El genio de su inventor, una constancia á toda prueba, veinte años de estudios y de ensayos para perfeccionarlo, un capital de 500.000 francos invertido en realizar los primeros aparatos imperfectos, pero útiles ya, el haber sabido sobrellevar, sin desmayar ni un instante, todas las amarguras y contratiempos que rodean constantemente á todo hombre de talento que quiere elevarse sobre el nivel de los demas, han coronado del más feliz éxito la obra, que ha valido á su autor gloria, honores y fortuna.

Demos las gracias á la ilustracion y celo de los actuales Srs. Ministro de la Gobernacion y del digno Director de Telégrafos, que venciendo todos los obstáculos administrativos y los de la rutina, han introducido en nuestro pais una tan útil mejora, hace tiempo reclamada por las necesidades cada dia crecientes del servicio telegráfico. Les damos la enhorabuena, y se la damos al público que muy pronto tocará las ventajas del maravilloso invento que acaba de plantearse en nuestro pais.

R. de Morenes.

MINAS Y FUNDICIONES EN PRUSIA.

Segun la Memoria recientemente comunicada por el ministro de Comercio de Prusia á la Cámara de los diputados, sobre la explotación de las minas, fundiciones y salinas del Estado, durante el año 1873,

el número de minas y de establecimientos metalúrgicos en el curso de dicho año, se repartía como sigue:

Minas de hulla	306
— de antracita	577
— de hierro	1539
— de zinc, plomo y cobre	262
— de manganeso y otras	79
Altos hornos (num. de establs.)	173
Otras fábricas de hierro y acero	844
Fábricas de zinc	36
— de plomo, plata y cobre	30
de antimonio, arsénico, etc.	14

El número total de altos hornos ha sido de 276, y el de los meses de trabajo de todos estos altos hornos, de 2.776,3 lo que corresponde á un trabajo de 10,6 meses cada uno; Bajo el punto de vista del combustible, esos hornos estaban repartidos de la manera siguiente:

Altos hornos alimentados con coke	180	ó sea el 65,22 por 100
Id. con leña	84	— 30,43 —
Id. combustible mezclado	12	— 4,35 —

La producción media ha sido de 11 quintales 0,54 ó sean 5.702 y media toneladas por cada alto-horno.

MISCELÁNEA.

—Con el mes anterior ha terminado la segunda varada minera en este distrito.

El pago de los operarios se está efectuando con la mayor tranquilidad, y no hay que lamentar el menor disgusto, á pesar de la gran concurrencia que con este motivo y el de la feria se nota en esta poblacion.

—Hemos oído asegurar que en una de las minas que se laborean cerca de Carbonera, se ha cortado una capa metalúrgica tan semejante á la de las Herrerías que se presume sea continuacion de esta.

—En el extremo S. de la 9.ª galería de la mina *Hermínia* se ha encontrado un filon de mineral argentífero que se supone de gran importancia.

—La falta de ventilacion ha impedido que den reconocidas al finalizar la varada, las indicaciones que presenta en profundidad la mina *San Ramon* del barranco Frances.

—De la mina *Riojana* tenemos excelentes noticias que daremos al público muy detalladas en el número inmediato.

—Con la actividad y celo que desplega la *Empresa de Desagué*, es muy probable que en la proxima varada quede en todas las minas de Almagra un macizo de gran consideracion que se pueda explotar sin los inconvenientes de las aguas.

—Notarán nuestros abonados que desde hace algunos números hemos suprimido la sección que titulábamos *Mercado minero*, y cúmpenos decir la razón que para ello hemos tenido.

Deseosos de que sección tan importante fuese un eco verídico de la contratación, hemos apurado inutilmente todos los medios imaginables para conseguirlo, puesto que la mayor parte de los contratantes no señalan en los documentos correspondientes la verdadera cantidad en que compran ó venden. En tal conflicto nos ha parecido prudente suprimir dicha sección, seguros de que el público aprobará nuestra determinación.

—Creemos que nuestros lectores verán con gusto la receta que damos á continuación para conservar el agua fresca durante los días de calor que atravesamos.

En los puntos donde se carece de hielo ó de sitio á propósito para este objeto, se meten las botellas de agua ó vino en un cubo lleno de agua, en el cual se ha puesto anticipadamente un terron regular de azufre.

El azufre, que puede aprovecharse despues para otros usos, conserva la frialdad del vino ó del agua por espacio de dos horas, haciéndolos tan agradables como si hubiesen estado metidos en nieve.

—En los cuatro primeros meses de este año han entrado en Francia 52.127.200 Kilogramos de minerales procedentes de España. Despues de Argelia, España es el país que mas minerales ha vendido á la industria Francesa.

—El día 5 de Julio se celebraron en la Capilla de San Miguel, propia del establecimiento minero de Almaden, unas hon-

ras fúnebres dedicadas á la memoria de los Ingenieros Monasterio y Buceta vilmente asesinados en el cumplimiento de su deber el 4 de Julio del año pasado.

Al recordar EL MINERO DE ALMAGRERA tan infausta fecha, dirige al cielo una plegaria para rogar á Dios haya llevado á su santa gloria á aquellas inocentes victimas.

—Segun telegrama de Madrid, el sábado último fué aprobado por el ministro de Fomento el proyecto del ferro-carril entre Linares y Almería.

Damos la enhorabena á los habitantes de esta provincia y nuestras mas espresivas gracias á los Srs. Morcillo, Vilanova, Campoy Navarro, Rivera, Cañavate, y Marqueses de Novales, de Cabra y de Toca por la actividad é interes que han desplegado en este importante asunto, estensivas al Ingeniero Sr. Trias, autor del proyecto, y demas Srs. que han cooperado al resultado obtenido.

—El *Constitucional* de Alicante se felicita porque la industria minera vá tomando gran vuelo en aquella provincia de algun tiempo á esta parte, tanto que en el trascurso de pocos meses se han solicitado gran núm. de registros, cuyos expedientes se están tramitando en la actualidad.

MERCADOS EXTRANJEROS.

(Revista Minera.)

CARBONES.

Belgica.—Ninguna variacion ha habido en los precios ni se han hecho negocios de importancia y los pedidos son poco numerosos.

Francia.—El movimiento industrial sigue paralizado y parece que los negocios huyen del mercado carbonero, contratándose solo para las mas urgentes necesidades.

IERROS.

En todos los mercados se quejan de la mala situacion de la industria siderúrgica. El precio de las fundiciones ha bajado á un estremo que es ruinoso para los fabricantes, y á pesar de eso la demanda es generalmente escasa en todas partes.

COBRE.

El comercio de metales se resiente, particularmente en Lóndres á consecuencia de las bancarrotas que han tenido lugar en Inglaterra; pero como la situacion financiera es buena; se cree que la crisis por que atraviesa esta nacion no será muy duradera. Pocas transacciones se han verificado en el mercado de cobre.

ESTAÑO.

Este metal ha quedado mal parado en el mercado de Lóndres donde ha ido descendiendo á 78 L. los Detroitis.

PLOMO.

El único metal que presenta alguna firmeza es el plomo. En Lóndres el de España está muy firme, de L. 21-10 á 21-15. En Paris el plomo francés á entregar en Paris, 56 fr.; de España en el Havre, 56. En el Havre el plomo de España vale de 54 fr. á 54,50 los 100 kilos. El mercado de Marsella está muy firme y si no se declara el alza es por falta de órdenes para la exportacion; plomos dulces afinados, 52 fr.; 2.ª fusion, 52; manufacturados, 54,50 á 55. Los mercados alemanes se sostienen bien; pero los negocios están enclmados. En Berlin, las procedencias de Tarnowitz, Harz y Sajonia se cotizan de 24,75 á 25,75 marcos los 100 kilos.

Onzas. Céntimos.	(Tres onzas.)	Reales. Céntimos.	Onzas. Céntimos.	Reales. Céntimos.	Onzas. Céntimos.	Reales. Céntimos.	Onzas. Céntimos.	Reales. Céntimos.	
3,00	valen	50,25	3,123=3on.2a	52,87	3,25=3on.1a	valen	55,25	3on.6a=3,375	57,87
3,01	"	50,41	3,13	" 52,95	3,26	"	55,42	3,38	" 57,95
3,02	"	50,58	3,14	" 53,12	3,27	"	55,59	3,39	" 58,11
3,03	"	50,75	3,15	" 53,29	3,28	"	55,76	3,40	" 58,28
3,04	"	50,92	3,16	" 53,46	3,29	"	55,93	3,41	" 58,45
3,05	"	51,09	3,17	" 53,63	3,30	"	56,10	3,42	" 58,62
3,06	"	51,26	3,18	" 53,80	3,31	"	56,27	3,43	" 58,79
	3on.1a=3,0625	51,56	3,1875=3on.3a	53,93		3on.5a=3,3125	56,56	3on.7a=3,4375	59,19
3,07	"	51,68	3,19	" 53,97	3,32	"	56,68	3,44	" 59,23
3,08	"	51,85	3,20	" 54,14	3,33	"	56,85	3,45	" 59,40
3,09	"	52,02	3,21	" 54,31	3,34	"	57,02	3,46	" 59,57
3,10	"	52,19	3,22	" 54,48	3,35	"	57,19	3,47	" 59,74
3,11	"	52,35	3,23	" 54,65	3,36	"	57,36	3,48	" 59,91
3,12	"	52,52	3,24	" 54,82	3,37	"	57,53	3,49	" 60,08

DISPOSICIONES OFICIALES.

OPERACIONES DE DEMARCACION QUE HAN DE PRACTICAR LOS SRS. INGENIEROS DEL 9 AL 16 DE AGOTO EN ABRUCENA.

Deslinde en Abrucena. 8030. San Diego en el cortijo de la vega, de D. José Moya.—4012. en Doña Maria. San Antonio en el entredicho de D. Pablo Burnao.—En Nacimiento. 7502. La confianza en la loma de los galindos, de D. Alejandro Sluk.—En id. 7683. La Buena fé, en la piteta, de D. José Galindo.

DEL 22 AL 24 DE AGOSTO EN VELEZ—RUBIO Y CIRIVEL.

8056. Homeopatia en la fuente grande y la carrasquilla, de D. Feliz Ramirez.—8057. Caridad en los Asensios y madroños, del mismo.—8058. Los Inocentes en los llanos del Fraile y madroño, del mismo.—8059. El Firmamento y sus Estrellas, en los chaveses, del mismo.

SOLICITUDES DE REGISTROS MINEROS ADMITIDOS EN LA SECCION DE FOMENTO DE ESTA PROVINCIA.

8702. El 15 de Mayo D. Antonio Garzolini 210 que llama Stolberg en la solana de la alfesta de Velez-Rubio.

8731. El 24 D. Manuel Mateos 24 nombradas Coronacion a la Isla de Chipre, en el cerro topar de Velez-Rubio.

8745. El 25 D. José Martinez, con el nombre de El tesoro, 12 en la rambla de los álamos de Lijar.

8725. El 20 D. Antonio Iribarne 12 tituladas La Fé de Dios en el cerro de Almeria.

8744. El 25 D. Luis de Torres 50 que llama Nuestra Señora del Carmen en el cerro de Maria de Rioja.

8746. El 25 de Mayo D. José Martinez solicitó 12 pertenencias con el nombre de Santa Genoveva en el carrascalco de Lijar.

8750. El 26 D. Feliz Ramirez 12 que nombra San Gonzalo en la solana de piedra morada de Padules.

8752. El 28 D. Ramon Orozco 12 que llama Aparecida en la palomera de Lubrin.

8757. El id. D. Isidro Romero 12 tituladas San Mariano en las cañas de la cuesta vieja de Almeria.

8383. El 25 de Junio de 1874. D. Diego Gonzalez solicitó una demasia para la mina Lo veremos que existe entre esta mina y la Paz en Paris, los Prusianos y demasia a Capricho en la loma de capaliran de Lujar. Se admitió el 17 de Junio último.

8753. El 26 de Mayo anterior D. Ramon Obispo registró 12 pertenencias con el nombre de Vispera del Corpus en el cerro del negro de Nijar.

8364. El 5 de Marzo último D. Alejandro Marin 32 que llama San Juan en el cabezo de las centellas de Pulpi.

8733. El 28 de Mayo D. Manuel Montoya 12 pertenencias que nomina Gran Corrida en el barranco del toston de Nijar.

8758. El 29 D. Ramon Molina 20 tituladas Antonia y Diego en terreno de Salvador Peralta del pilar de Jaravia.

8759. El id. D. José Manzanera 4 que nombra El Saber del Tonto de sierra Alhamilla, en el pecho de los balinos de Rioja.

8760. El id. D. Mariano S. Gebrian 102 que llama Mercedes en el campillo de Purchena.

8762. El id. 30 D. Alejandro Marin 15 llamandolas Hortelano en el cabezo de zanque de Oria.

8763. El 31 D. José Alcalá 12 titula-

das San José de Alcalá en la cuesta de Bargali de Dalías.

8764. El id. D. José Riancho 12 que nombra Siglo en la loma cabañuela de Lujar.

7683. El Boletin del 30 de Junio hace presente que D. José Perez solicitó el 29 de Octubre último 12 pertenencias con el nombre de Los Mártires en el cerro cortado de Nijar dentro de cuyo espacio comprende la mina Virgen del Carmen que denuncia por abandono.

7844. Con fecha 8 de Junio, se hace saber el decreto del 5 que declara fenecido el expediente del registro Montes Claros por no existir terreno franco y haber sido demarcado a la mina Adela n.º 6380 en el término de Cuevas.

8503. El 2 de Abril, registró D. Bernardo Peñafiel 16 pertenencias con el nombre de Por si acaso, en el paraje del rayo de sierra Cabrera, término de Carbonera.

8774. El 11 de Mayo D. Andres Aparicio 6 que titula El segundo Señor en la loma del pino término de Fondon y Presidio.

8775. El 31 D. Juan Martinez 12 que llama La Panacea lindano al N. con Virgen del Carmen y otras minas; L. Terreno franco; P. Dolores; y S. terreno franco. En la jurisdiccion de Turre.

8776. El id. D. Antonio Cea 16 nominandolas La Espingarda en sierra alhamilla, de Turrillas.

Anuncio.

En la imprenta de este periódico se espnde a 4 rs. la coleccion de Tarifas adoptadas en este distrito para la contratacion de minerales.

Imp. de S. Campoy.

Onzas. Céntimos.	Reales. Céntimos.	Onzas. Céntimos.	Reales. Céntimos.	Onzas. Céntimos.	Reales. Céntimos.	Onzas. Céntimos.	Reales. Céntimos.
3,50=3on.8a	valen 60,50	3,625=3on.10a	63,12	2,75=2on.12a	valen 45,20	2on.14a=2,875	47,70
3,51	« 60,67	3,63	« 63,20	2,76	« 45,36	2,88	« 47,78
3,52	« 60,84	3,64	« 63,37	2,77	« 45,52	2,89	« 47,95
3,53	« 61,01	3,65	« 63,54	2,78	« 45,68	2,90	« 48,12
3,54	« 61,18	3,66	« 63,71	2,79	« 45,84	2,91	« 48,29
3,55	« 61,35	3,67	« 63,88	2,80	« 46,00	2,92	« 48,46
3,56	« 61,52	3,68	« 64,05	2,81	« 46,16	2,93	« 48,63
3,5625=3on.9a	« 61,81	3,6875=3on.11a	64,44	2on.13a=2,8125	« 46,45	2on.15a=2,9375	« 49, «
3,57	« 61,93	3,69	« 64,48	2,82	« 46,57	2,94	« 49,04
3,58	« 62,10	3,70	« 64,65	2,83	« 46,74	2,95	« 49,21
3,59	« 62,27	3,71	« 64,82	2,84	« 46,91	2,96	« 49,38
3,60	« 62,44	3,72	« 64,99	2,85	« 47,08	2,97	« 49,55
3,61	« 62,61	3,73	« 65,16	2,86	« 47,25	2,98	« 49,72
3,62	« 62,78	3,74	« 65,33	2,87	« 47,42	2,99	« 49,89