

# EL ECO MINERO.

Año X

## Precios de suscripcion.

Linares, trimestre... 8 rs.  
Provincias, semestre. 20 »  
Extranjero, año..... 80 »

## PERIÓDICO BISEMANAL

PREMIADO CON MEDALLA DE ORO EN LA EXPOSICION NACIONAL DE MINERÍA 1883

DIRECTOR, D. JULIAN DE MARTOS MORILLO.

## Puntos de suscripcion.

Linares, en la Redaccion  
Mendizabal, 13.—Provincias  
en casa de los corresponsales.

N.º 804

Linares 6 de Setiembre de 1885.

## NUEVO PROCEDIMIENTO DE EXTRACCION DEL PLOMO.

Desde hace algún tiempo se viene hablando de un nuevo procedimiento directo de fabricación del plomo, cuyos detalles han sido expuestos en un folleto publicado en Inglaterra sin autor conocido. Este método rápido, económico y sencillo, se aplica directamente á los minerales, los que desde luego se tuestan en un horno, transportándose después á un convertidor suspendido sobre dos ejes al lado de un horno de fundición. La carga de los convertidores puede variar de media á cinco toneladas de mineral. La fundición de hierro se vierte sobre el mineral contenido en el convertidor en la proporción de 50 á 80 por 100 del peso de mineral cargado. La reducción es completa y los metales se separan instantáneamente. El plomo se reúne en el fondo del convertidor que se halla recubierto por la fundición en estado líquido y la escoria que flota en la superficie.

Se da salida al plomo, se extrae la escoria, y el aparato queda en disposición de ser cargado de nuevo. Una parte del azufre contenido en el mineral transforma en sulfuro al hierro con que se pone en contacto y se mezcla con las escorias; el hierro no transformado se separa de ellas y se refunde para utilizarlo en las operaciones ulteriores.

Se ha demostrado que la galena cruda puede ser en ciertos casos tratada directamente en el convertidor sin previa calcinación. En este caso el consumo de hierro es naturalmente mucho mayor.

Probablemente este método ha debido ser ensayado desde luego directamente con minerales crudos, y después, para obtener mejores resultados, se han calcinado previamente. Aunque el autor lo califica de directo, el hecho es que en realidad exige la calcinación, como se hace habitualmente en todos los métodos, excepto el de bajo horno ó el método por precipitación. En todos los casos una buena parte de la plata permanece entre los productos intermediarios, que necesitan nuevas manipulaciones.

En suma, este proceder no es sino una variante del sistema por precipitación. La reacción del hierro sobre el sulfuro de plomo se utiliza de continuo para ensayar los minerales de plomo cuando se introducen en crisoles de hierro con fundentes adecuados.

Las dificultades que se encontrarán en la aplicación de este nuevo procedimiento serán las mismas que se presentan al ensayar los minerales de plomo en crisoles de hierro. Es necesario obtener una perfecta liquefacción y mantener la masa en prolongado con el hierro.

Un mineral muy rico, ó sea de 80 por 100 de plomo, por ejemplo, con una buena ganga puede dar buenos resultados; pero la escoria contendrá una cantidad notable de sulfuro de hierro mezclado sin duda con cierta cantidad de sulfuro de plomo. Esta especie de *meta* contiene plata. En los ensayos al crisol se agrega una cantidad de flujo alcalino suficiente para disolver después de la fusión todo ó parte del sulfuro de hierro, formado según la naturaleza del mineral. Prácticamente, todo el plomo se reduce; pero los ensayadores saben que si el mineral es rico en plata, la escoria, en la cual va interpuesto el sulfuro, retiene mayor parte de este precioso metal.

Como estos minerales no son abundantes, el tratamiento de los menos ricos en

plomo, ó sean los que contengan mayor cantidad de ganga é impurezas, será bastante más dificultoso. Tomemos, por ejemplo, los minerales más comunes que nunca contienen sino 60 por 100 de plomo generalmente acompañado de zinc y cobre, con una ganga muy refractaria. Es seguro que este mineral tratado directamente, no dará al convertidor más que una mezcla de *meta*s con más ó menos sustancias terrosas, conteniendo gran proporción de plomo y plata. Si el mineral había sufrido la acción del calor, el resultado sería un poco más beneficioso. Quizá en los casos más favorables se obtendrá 75 por 100 de plomo; el resto pasará á las *meta*s con la plata, si el mineral es argentífero.

Hé aquí ahora el presupuesto que hace el autor para obtener 20 toneladas de plomo con 30 de mineral, cuya riqueza sea de 68 por 100:

Doce operarios á 6,25 pesetas.	75
Cuatro toneladas de carbón á 18,75.	75
Una media idem de cok para fundir el hierro	67,50
Hierro consumido, 3 toneladas.	150

Suma. . . . . 387,50

Cuyo total de un precio de 11,25 pesetas por tonelada, el cual es inferior al del método francés, que es de cerca de 24 pesetas; pero es preciso observar que aquella valoración no tiene gastos de entretenimiento, reparación y otros, ni los de tratamiento de residuos, los que si se hallan incluidos en el precio de 24 pesetas últimamente mencionado.

El autor hace notar que España suministra en abundancia minerales de hierro, ricos en plata, de los cuales no hace mucho uso para el tratamiento de minerales de plomo, y propone emplearlos fundidos aunque su riqueza sea 300 y aun 600 gramos por tonelada para el tratamiento directo de los minerales de plomo.

Sin embargo, antes de emitir un juicio definitivo sobre esta idea tan ingeniosa, bueno será esperar que haya obtenido la sanción de la práctica.

## Las minas de Andalucía.

El Distrito Minero de Andalucía es sin duda el «Thartesis Betica» de la Biblia. Las labores antiguas que se descubren ahora pueden considerarse como los restos gigantes de la edad Fenicia, la cual se calcula á 1000 ó 1013 años antes de la era cristiana. Parece cierto que los primeros mineros, que han dejado evidentes trazas de su nacionalidad, han sido los Romanos; cuyas labores sorprenden por su importancia é inteligencia. No hay depósito que no han investigado ó trabajado, abandonándolo si el mineral era pobre, y la mejor recomendación que pueda tener hoy una mina es la de llevar señal de haber sido trabajada por los Romanos. Las labores se efectuaban por medio de numerosos pozos en toda la superficie; estos se escavaban siempre en dos, unos seis pies distantes el uno del otro, comunicándose entre sí para la ventilación. Estos pozos están tan cerca el uno al otro que se supone que la extracción del mineral se practicaba por pequeños contratistas, cada uno trabajando la superficie que se le designaba. El mineral extraído se transportaba al llano en donde se fundía. Se encuentran enormes depósitos de escoria cerca de casi todas las minas, calculándose en toda la Provincia á unas 20,000,000 de toneladas, que representa el enorme total de unas 26,000,000 de toneladas de mineral fundi-

atender á los apesados. Les estaba prohibido visitar á otros enfermos. Los prebostes de sanidad les ayudaban les avisaban de los casos que ocurrieran, y hacían transportar los enfermos al hospital y señalar la casa.

Una ordenanza del 13 de Setiembre de igual año mando que todos los propietarios que no tubiesen letrinas en sus casas que las hiciesen construir inmediatamente, y prohibido tener en las casas aguas corrompidas y otras infecciones.

El aislamiento se aplica, no solo á los enfermos, á las personas que les habían visitado y al medico, sino tambien á los combatientes, los cuales no podían salir de su casa hasta los cuarenta dias, mas que con una vara ó palo blanco que les diese á conocer.

La desinfección de las casas corría á cargo de unas compañías de «perfumistas y ventiladores» especiales.

Se suprimian las ferias y reuniones públicas.

En cuanto á las medidas de precaucion personal, Ambrosio Pare las resumia en los siguientes preceptos; «No emborracharse ni ahitarse, sino levantarse con apetito de la mesa, No beber mas que agua pura, y si se teme que este viciada, corregirla *haciendola hervir* ó echando acero, plata ú oro calentado, ó pan tostado. No irritarse, mantenerse alegre y en buena compañía, oír leer libros ocurrentes ó la Sagrada Escritura, y sobre todo huir á toda prisa de los lugares infectos, vivir en aire sano y retirarse lo más tarde posible.»

Todo lo cual demuestra que los modernos medicos é higienistas se devanan los sesos para venir á parar á lo que hacían nuestros abuelos nada menos que en el siglo XVI.

## LAS JUNTAS DE SOCORROS.

Cuando por iniciativa de la prensa se convocó al pueblo para la creación de juntas de distrito, con el fin de favorecerse mutuamente y especialmente á las clases pobres, se reunieron un gran número de vecinos que se alistaron para formar estas juntas: una vez formadas y designados los presidentes de cada una, nombraron un delegado, que unido á los individuos representantes de la prensa é iniciadores del pensamiento formasen una junta central, la que reuniera todos los fondos que se pudieran recabar para el socorro y auxilios de las *clases pobres*. Después de varias discusiones sobre la manera de recoger y distribuir los fondos, se acordó, que toda la persona que diera ú ofreciera una cantidad hasta un punto determinado, lo hiciere en una ó dos veces, según las circunstancias apremiadas ó no; que todos los fondos fueran á la central por semanas para que teniendo ese punto fijo donde acudir no tubiese ningún individuo que titubear para buscar á la persona que le habia de socorrer.

Sentado este principio, empezaron las juntas de distrito á recolectar fondos, y como es natural, los distritos no son iguales y no pueden ser iguales los ingresos: de aquí el que todo fuera á un fondo común para que se socorriera con equidad á todos los pobres de la población, y no á un número determinado, como sucedería si cada junta favoreciera solo á los de su distrito.

Algunas personas han ofrecido cantidades de consideracion y aun no las han entregado; desearíamos que dieran la mitad para que reunido todo el fondo recau-

do. Unas muestras de escoria tomadas de algunos montones no espuestos á la acción atmosférica contienen hasta 1,46,1º de cobre, lo que prueba que la fundición no era perfecta.

La industria minera se suspendió á la noticia de la invasión Gótica, y todas las minas se abandonaron con todas sus labores y ricos minerales. Durante la dominación de los Moros se trabajaron algunas—habiéndose hallado monedas Sarracenas en la Provincia de Huelva quedaron paralizadas hasta los últimos siglos.

En los tiempos de Felipe II. se empezaron á trabajar otra vez las minas, y entre el 1560 y 1640 se desarrolló bastante la industria minera en estas regiones; en Río Tinto no se obtuvieron prácticos resultados hasta el 1725. En el 1840 mas de 300 minas se registraron y trabajaron, entre ellas la nombrada Castillo de las Guardias, Peña de Hierro, Concepcion, Tinto, Chaparrita, Coronada y San Miguel. En el 1853 un ingeniero francés, M. Ernest Deligny vino á Córdoba y guiado principalmente por los depósitos de escoria Romana descubrió y denunció sucesivamente las minas Cueva de la Mora, Poyatos, Herrerías, San Telmo, Tharsis, Zarza y Santo Domingo, y en muchas de ellas empezó labores. Después de varias peripecias una compañía francesa, establecida por el Duque de Glucksburg y M. Duclerc, obtuvo buenos resultados en Tharsis en el 1858. Desde entonces el desarrollo de estas minas adelantó rápidamente y en el 1866 se formó la célebre Compañía de Tharsis. En el 1873 se estableció la Compañía de Río tinto, cuyo resultado y estensas operaciones son muy notables; especialmente respecto á vencer las dificultades de transporte, para cuyo objeto se han construido varias líneas de ferro-carriles que han completamente transformado en pueblos los alrededores solitarios de varios distritos, en donde se han levantado casas y formado poblaciones y colonias inglesas. La Compañía de Río Tinto emplea, 10,000 obreros y 4.000 la del Tharsis.

Gaceta Española de Londres.

## Epidemias antiguas y modernas.

Curiosísima es la comparacion entre los medicos que hoy se preconizan para impedir la propagacion del colera y los que estaban en vigor en Francia á principios del siglo XVI.

En Noviembre de 1510, se decreto que en todas las casas infestadas por la peste se colocara fuera de una de las ventanas, y en el lugar mas visible, un haz de paja, y que se le dejara expuestos hasta dos meses después de haber desaparecido la enfermedad, bajo pena de multa arbitraria.

En 1533 el haz de paja fue reemplazado por una cruz grande de madera, y la obligación de advertir inmediatamente á la policia de salud publica. La persona que arrancaba la cruz de una casa infestada, sufría una pena terrible; se le cortaba una mano.

El Parlamento prohibido en 1553 á los taberneros y hosteleros que recibiesen gente en su casa desde el momento en que hubiese ocurrido en ella un caso de peste.

Solo los nobles y burgueses tenían derecho á ser curados en sus propias casas.

A los obreros se les llevaba forzosamente á los hospitales. En 1607 se idearon los hospitales de aislamiento.

La facultad de París nombro en 1533 cuatro medicos encargados especialmente de



dado, y ya que afortunadamente ha de- crecido la enfermedad hasta el punto de creer casi seguro que no seguirá, poder calcular sobre las cantidades gastadas lo que queda á repartir como devolución á los donantes.

Si por algun incidente ha dejado de anotar el nombre ó nombres de algunos que por lo exiguo de la cantidad no se ha inscrito, lo sentimos porque á esos no se les puede devolver nada, siendo los que mas lo necesitan.

Rogamos por tanto á los señores que han ofrecido dinero lo entreguen para los fines expresados.

Segun leemos en *El Defensor de Granada*, ha muerto en Almería, la esposa de nuestro distinguido compañero en la prensa, D. Ramon Ramos Oller, director del periódico *El Ferro-carril*.

Lamentamos sinceramente la desgracia que aflige al señor Ramos, y le recomendamos la resignacion que tales casos aconsejan.

La Compañia de ferro-carriles, de M. Z. y A. ha publicado con fecha 29 de Agosto último, un aviso al público en el que se dice que, durante las actuales circunstancias, y hasta nuevo aviso, queda suprimido el tren express, entre Madrid y Sevilla y viceversa, desde el día 7 de Setiembre corriente.

En Nápoles, han sido prohibidas las inoculaciones coléricas.

Hemos visto el extracto de la sesion del Ayuntamiento del Domingo 30 de Agosto en la que aparecen aprobadas y acordado el pago de varias cuentas por distintos conceptos y por valor de 2800 pesetas; y á la verdad, que nos estraña el que no se haga referencia á cuentas pendientes que aunque se han presentado en otras sesiones, no se ha hecho mérito de ellas con grave perjuicio de los interesados. Y preguntamos nosotros, ¿hay algun privilegio para dejar estas cuentas que son tan sagradas como las demás? Si no hay fondos en el municipio, debe ser un pretexto ese para no pagar las cuentas corrientes no porque el que dá su trabajo necesita que se le pague. Sentiríamos tener que reclamar mas del municipio.

### Correspondencia particular.

Señor Director de EL ECO MINERO.  
Madrid 30 de Agosto de 1885.

En *La Gaceta de Madrid*, encuentro la siguiente importante noticia que me apresuro á comunicar:

**Sociedad Minera Catalana, Balance general, inventario de la Sociedad en 31 de Marzo de 1885:**

Activo; Mina *Milagro*, término de Mazarrón; Valor que representa esta concesion y labores efectuadas, pesetas . . . 102787,07

Mina *Buena Ventura*, término de Lórcá; Valor que representa esta concesion y labores efectuadas, pesetas . . . 59991,83

Acciones de la serie B; Valor á pesetas 1000 de las setenta que faltan emitir, 70000

Caja; Efectivo existente segun arqueo pesetas . . . 436,43

Varios deudores; Saldos disponibles con interés, pesetas . . . 43000

N representante en Lórcá; Saldo en su poder, pesetas . . . 689,42

Útiles y herramientas; Valor de los existentes en las Minas, pesetas . . . 2637,25

Moviliario, Valor de los muebles y enseres de las oficinas, pesetas . . . 438.

Total, pesetas . . . 250000

Pasivo; Capital representado por 125 acciones serie A á pesetas 1000 pesetas 125000

125 acciones serie B á pesetas 1000 pesetas . . . 125000

Total pasetas . . . 250000

Por la Sociedad *Minera Catalana*, el Administrador, Juan Vidal y Gomez.—El Presidente Director, Gerardo Blanco. Es copia

del Balance General aprobado el 28 de Julio de 1885. El Secretario, Carlos Garcia Villamala.

En el espresado diario oficial veo tambien otra interesante noticia que trascibo:  
**Sociedad General de Fosfatos de Cáceres, Balance en 31 de Diciembre 1885.**

Activo: Compra de minas y gastos de primer establecimiento, pesetas 2751068,47

Maquinaria, moviliario, herramientas y hornos de cal, pesetas . . . 1228537,81

Participacion en la Sociedad *La Cantábrica*, pesetas . . . 21021,70

Minerales en curso de entrega pta. 61855,20

Idem en Lisboa, pesetas . . . 268400

Idem á boca-mina, pesetas . . . 657240

Al nacen, efectos y géneros, pta. 116422,99

Deudores varios, pesetas . . . 235923,13

Cuentas de órden, pesetas . . . 7500

Caja y efectos á cobrar, pesetas 5467,95

Total pesetas céntimos . . . 5353437,19

Pasivo: Capital social, pesetas . . . 2.000000

Obligaciones en circulacion pta. 729500

Idem reembolsadas, pesetas . . . 270500

Reserva por amortizacion de minas y material, pesetas . . . 1.144701,20

Idem especial, pesetas . . . 450000

Idem obligatorio, pesetas . . . 71104,28

Fondo de prevision, pesetas . . . 30000

Acreeedores varios, pesetas . . . 677257,24

Beneficio reservado en 1888 pta. 97781,15

Diferencia con el activo constituyendo el Beneficio de 1884, pesetas . . . 185496,22

Total, pesetas . . . 5353438

Madrid 9 de Agosto de 1885. Un Administrador, L. Villar.

En el referido periódico aparece esta otra noticia: «En la ciudad de Palma se ha fundado una Sociedad con el nombre de *Minas Metalíferas de Mayorca* con el objeto de explotar y beneficiar la mina denominada *Santa Rita* sita en el termino municipal de la villa de Buñola, isla de Mayorca, y cualesquiera otras que la Sociedad adquiera en lo sucesivo.

Han sido renunciadas las minas de carbon llamadas *Francisca 2º* su aumento *Paula 2º* sita en Laviana (Asturias) registrada por el Marques de Retortillo.

En tres minas de Sierra Almagrera se acaban de encontrar tres ricos filones de mineral plomizo argentífero.

La produccion de metales preciosos habida en los Estados Unidos durante el año 1884 fué Oro 30.800.000 pesos: plata 48.800.000 pesos: Total 79.600.000 pesos.

Ha llegado á Vigo en una barca norte americana con cargamento de madera y maquinaria que conduce por cuenta de la Sociedad formada en Filadelfia con el nombre de *Compañia de los tesoros de la bahia de Vigo*. Esta compaña norte americana que cuenta con un capital de 300.000 pesos va á empezar desde luego los trabajos para el salvamento de los galeones sumergidos con grandes tesoros el año 1702.

Inglaterra es la llamada *Rossebridge* que tiene 2418 pies de profundidad ó sean 737 metros. La mina de hulla mas profunda de las que se benefician en el mundo es la *Porter* proxima á Carleroi (Beljica) que abanza 2724 pies (800 metros) sacandose 260 toneladas diarias de carbon por medio de una cinta de siete pulgadas de ancho constituida por ocho cordones de alambre.

En la sierra minera de Cartagena, se han suspendido los trabajos de muchas minas, por haberse marchado la mayor parte de los operarios, huyendo de los estragos del cólera.

Muy en breve quedara terminada la grande reparacion y modificacion que es esta practicando en el lavadero de la mina

de «Robles, propiedad de la Compañia de Aguilas, bajo la direccion del distinguido ingeniero D. José Rubio.

El reconocimiento hecho en la mina «Santa Isabel» de las Pedreras viejas, propiedad de la Sociedad Francesa Blevberg de Escombreras, ha dado por resultado el encuentro de minado antiguo donde aparece explotado un filón de bastante potencia. Se están preparando trabajos para reconocer los minados á mayor profundidad.

Las noticias que se tienen de los mercados extranjeros con referencia á los plomos españoles, están conformes con las adquiridas hace pocos días de sostenerse en los precios actuales con tendencia al alza.

Segun manifiesta el *Moniteur Industriel*, se ha encontrado en Schuppiastena, cerca de Belgrado, una mina de azogue que habia sido explotada ya en tiempos antiguos.

Durante la construccion del ferro-carril que atraviesa dicho valle, se encontró un trozo de cuarzo impregnado de cinabrio; se buscó el criadero de que procedia, y su biendo por el valle se llegó á un sitio donde habia numerosas labores antiguas.

En el otoño último se habia ya comprobado la continuidad del filon en una profundidad de 19 metros, presentándose surcado de vetillas de cinabrio y cristales de calomelanos con numerosos globulos de azogue metálico. La ganga es un cuarzo que ofrece en algunos puntos el aspecto de un sílex calcinado. El filon de cuarzo se ha reconocido en una longitud de 8 kilometros; tiene diferentes rocas cromatadas y arma en la serpentina.

Al parecer, la explotacion será muy fructuosa; pero la mina no ha salido aun del período de organizacion.

De V. afectísimo S. S. Q. B. M.

TORIBIO TARRIO Y BUENO

### NOTICIAS.

Leemos en *La Voz de Gijón*.

«El Exmo. Sr. Doctor D. Benjamin Quienza, Ministro de Relaciones Exteriores de la República Estados Unidos de Venezuela ha ramitado á nuestro compañero Sr. Tarrío y Bueno un ejemplar de *Anuario estadístico* de aquel país, acompañado de una cariñosa dedicatoria autógrafa. Nuestro amigo se servirá de dicho documento oficial para fundamentar los trabajos que, referentes á ese país sud-americano dará á luz en el periódico bimensual de Linares EL ECO MINERO. Tambien nuestro amigo ha sido nombrado redactor corresponsal del periódico venezolano *El Diario de la Guayra* y representará en Europa al colega hispano-americano para suscripciones anuncios etc.

En un colega de provincias leemos:

Con el correo de la América Central llega do el 27 ha recibido nuestro compañero en la prensa D. Toribio Tarrío y Bueno una afectuosa carta oficial del Exmo. Sr. Ministro de Fomento de la República de Guatemala D. Antonio de Aguirre quien, en nombre del Exmo. Sr. General Presidente, agradeciéndole el envío de EL ECO MINERO de Linares en que apareció su carta descriptiva de aquel país, le remite el folleto del señor Lainfiesta, una coleccion del periódico *Union Centro Americano*, y el último número de *El Gualtemalteco*, prometiéndole enviarle otros diarios, y datos para que pueda continuar sus trabajos de propaganda y estudio.

El número 87 de *Industria é Invencciones*, interesante revista semanal ilustrada que ve la luz en Barcelona, continúa publicandolos notables artículos: Apuntes técnicos sobre la hilatura del algodón. Las calderas inexplorables, por D. J. Pascual y Deop, ingeniero

industrial; contiene además los interesantes artículos, Estufa desinfectante y Fibra de palmera y numerosos é importantes datos sobre las patentes de invencion y marcas de fábrica, concedidas en España y en el extranjero.

Esta revista, cuya suscripcion solo cuesta 18 pestas al año en España, y 25 en el extranjero y Ultramar, es indispensable para todos los industriales y para los que tenga patentes de invencion ó deseen solicitarlas.

Hemos recibido el núm. 69 de *El Siglo*, órgano de los Grandes Almacenes del mismo nombre, que contiene el siguiente SUMARIO:

TEXTO: Advertencias.—Suscripcion para las clases menesterosas.—Doña Marta la iracunda, por Luis Taboada.—El olvido, por Eduardo Bustillo.—Al alcalde de mi pueblo, por Vital Aza.—[Por medio duro] por Fiecro Yrayoz.—El garbanzo, por Ramon Rodriguez Correa.—Imitación de Becquer, por Jesús del Valle.—Memorias de un hombre feo, por S. O. Eldan.—Lo camp del mal consell, por Federico Soler (Pitarra).—Modas, por N.—Un poco de todo.—Correspondencia particular.—Ultima hora.—Sección de anuncios.

GRABADOS: Figurines, por Eusebio Planas.—La enfermedad reinante, por José Luis Pellicer.—Croquis barceloneses, por el mismo.—Contrastes, por Apeles Mestres.

La Santa Sede ha declarado disuelto el matrimonio del señor Conde de San Antonio, hijo de los duques de la Torre, á virtud del impedimento dirimente que tanto diera que hablar no ha mucho tiempo.

Ya se ha cantado en Begijar el *Te Deum* en accion de gracias por haber desaparecido en aquella poblacion la epidemia que la afligia.

### MONTE DE PIEDAD DE LINARES.

Habiéndose extraviado los resguardos correspondientes á los empeños números 2,257, 7,129 y 8586, se invita á quienes se los haya encontrado se sirva entregarlos en las oficinas de este Establecimiento en el plazo de ocho dias pues trascurrido este tiempo se considerará caducado dicho resguardo.

Linares 3 de Setiembre de 1885.—El Director.

### VARIEDADES.

#### A BOLIVAR.

No pretento cantar; mi tosca lira  
Notas no dá de armónico destello  
Que fueran dignas de alabar lo bello  
Que en tu figura colosal se mira.  
No pretendo cantar; fuera mentira,  
Y antes que obrar así la boca sello;  
Que eres en el americano continente  
Ser á quien no se canta, á quien se sienta.

BOLIVAR inmortal; la patria mia  
Escucha placentera tu renombre,  
Y á Venezuela asocia su alegría  
Cuando la escucha proclamar tu nombre.  
Embelesada América, á porfia,  
Al mundo entero, dice «Ese es mi hombre»  
¡Oh! gran BOLIVAR, mira desde el cielo,  
De Venezuela, pio, el noble suelo.

TORIBIO TARRIO Y BUENO

Madrid á 3 de Setiembre de 1885.



## Alumbramiento de aguas.

(Continuacion.)

siderables, de modo que el estudio de la hidrogeología requiere además un conocimiento perfecto de las diversas capas de que se compone la costra terrestre, cuyo conocimiento no se adquiere por completo con lectura de obras de geognósia sino que debe ir acompañado del examen en el mismo terreno, de un gran número de formaciones geológicas.

Entre los terrenos favorables para las aguas subterráneas se deben colocar en primera línea los terrenos primarios, como los gneis y los micascistos, y los terrenos intermediarios ó de transición como los gres, los esquistos, y los psamitas. Estas formaciones están más ó menos recubiertas de residuos arenáceos y sus diferentes capas no comienzan á presentarse compactas sino á la profundidad de algunos metros facilitando así la infiltración de las aguas pluviales y dando origen á numerosas corrientes á poca profundidad y por lo general de pequeño volumen. Dichas aguas si en su curso encuentran pocas materias solubles, son muy transparentes.

Los terrenos secundarios no son todos igualmente favorables para la obtención de manantiales; los que presentan más probabilidad de éxito son: el volitino, el calcáreo compacto, el silíceo y el conchífero; el lias es también muy favorable. En todos estos terrenos los manantiales son menos frecuentes que los terrenos primarios y en los de transición, pero en cambio con mucho más abundantes. Los terrenos terciarios, tales como los calcareos de Beauce, el gres de cantera, la mayor parte de las formaciones del sistema tongriano, el calcáreo parisien son también apropiados para la formación de aguas subterráneas, que por lo general circulan por la línea que describe el thalweg en el lecho de arena, permitiendo adquirir cierta velocidad; en el resto de su cauce se mantienen al estado de capas continuas. Lo que se ha dicho de los terciarios se aplica así mismo á las formaciones cuaternarias. Cuando estos terrenos están formados por capas alternativamente permeables é impermeables, presentando los depósitos pequeña inclinación y afluendo á una superficie algo extensa, se encuentran sobre un mismo thalweg dos ó tres pisos de manantiales.

Deben considerarse como poco favorables para el alumbramiento de aguas vivas ciertos depósitos de gran espesor del calcáreo jurásico, que presentan mucha desagregación; dichos terrenos si bien absorben gran cantidad de aguas pluviales y encierran á veces cursos de agua de alguna importancia, presentan muchos inconvenientes para conducirlos á la superficie de la que se encuentran muy separados.

Lo propio sucede en los depósitos de cresta en los cuales en vez de manantiales abundantes se encuentran extensas capas afectadas por lo general por una débil pendiente en dirección al curso de agua visible que las atraviesa. El aluvion, las formaciones volcánicas, tales como las cenizas, la lava y los basaltos, presentan una disposición en extremo irregular para que pueda tantearse con algún éxito el descubrimiento de manantiales.

Para obtener todo el partido posible de los estudios hidrogeológicos, no debemos limitarnos á determinar la línea que sigue una corriente por el interior de la tierra, puesto que en muchos casos es útil conocer aproximadamente á qué profundidad circula, con objeto de apreciar de antemano los trabajos que deban ejecu-

tarse para conducirla á la superficie del suelo. Esta profundidad es variable aun en el trayecto de una misma corriente, llegando á ser considerable la profundidad en algunos puntos, cuando en otros el paso de la corriente es casi superficial: M. Paramelle en su obra «Art de descubrir los cauces», dice que los puntos del suelo en los cuales pasa la corriente á poca profundidad, son, 1.º el punto central de la primera desigualdad del terreno donde se reúnen, sobre la orilla elevada, todos los pequeños riachuelos que forman su origen; 2.º el centro del círculo donde empieza aquella desigualdad; 3.º el fondo de cada pendiente del thalweg visible; 4.º la proximidad de su embocadura.

Para conocer la profundidad de su manantial, después de haber determinado la línea que recorre, se debe decender á lo largo del thalweg para distinguir si la corriente presenta alguna salida natural ó efectuada por la mano del hombre á su nivel inferior; en cuyo caso, una sencilla nivelación dará á conocer el máximo de la profundidad que podrá obtenerse. Si la corriente no aparece en dirección alguna, se nivelará una de las márgenes que forman el valle y se medirá la distancia que separa el pie de dicha margen del thalweg exterior, conociéndose por una terrible proporción la profundidad á la cual las bases de las márgenes se unen debajo del terreno de transporte. Si el manantial se forma en una elevada planicie y se une á la capa impermeable que si lo tiene á la vertiente de la margen, se obtendrá su profundidad aproximada nivelando la parte visible de la capa impermeable y midiendo la distancia que separa dicha capa del reductor en el cual se encuentra el manantial. En ciertas llanuras bajas desprovistas completamente de ondulaciones; existiendo además otros medios análogos para reconocer la presencia de las aguas subterráneas.

La apreciación del volumen de un manantial debería ser objeto de un cálculo exacto, especialmente en sus países que, habiéndose ejecutado sobre diferentes terrenos estudios hidrogeológicos se ha podido establecer la relación media entre la cantidad de lluvia, que cae y el agua que se obtiene de los diferentes manantiales. Dos fuentes establecidas en regiones hidrográficas de igual extensión y cubiertas, en espesor casi igual por terreno detrítico, presentarán amenudo una diferencia notable en la cantidad de agua producida, á causa de la desigualdad de la pendiente entre la superficie de las dos regiones ó recipientes y la de la capa impermeable sobre la cual circulan las aguas subterráneas. El drenaje y la presencia de los bosques también dos circunstancias que deben tenerse en cuenta al tratarse de la apreciación aproximada del volumen de un manantial interior. El drenaje tiene por objeto disminuir el espesor del filtro natural que cubre esta corriente, arrastrado con rapidez las aguas pluviales que en el estado natural del suelo, se infiltrarían en el depósito permeables. La destrucción de los bosques, ejerce una influencia bastante sensible en la alimentación de los manantiales, por que hace desaparecer la inmensa superficie de hojas, musgo y césped que recibe el agua pluvial impidiendo se infiltre en el subsuelo. Esta influencia, menos desastrosa que la del drenaje es más ó menos grande según el género de cultura practicado en las partes donde se ha verificado el desmonte.

(Se continuará)

## MERCADO.

### MERCADO DE LONDRES

LONDRES 26 DE AGOSTO DE 1885.

Cobre.—Barras Chile.	L. 43. 10. —
Idem.—Cáscara ordinaria.	» — 8. 6.
Estañó inglés.—Lingotes.	» 96. —
Plomo español.	» 41 15—
Antimonio.	» 36. —
Hierro escocés Warrants.	» 41 13
Acciones Río Tinto.	» 40. 2. 6.
Idem Tharsis.	» 4 17.

### MERCADO DE LINARES.

Hierros cuadrados y redondos desde un octavo de pulgada hasta dos pulgadas de grueso, á 19, 20, 21 y 24 rs. arroba.  
Flejes, á 20 rs. pletinas, pletinillas y llantas de todas dimensiones á 19, 20, 22 y 24 reales arroba, exceptos de formas especiales que son á 24 rs.

Acero para barrenas de minas.	60 rs. arroba
Idem ampollado.	65 « «
Idem común.	50 « «
Chapas del número 1 al 12, á.	38 « «
Idem del número 1 al 22, á.	36 « «
Pólvora negra para l. renos á.	50 y 40 «
Dinamita de goma.	á. 23 « kilos
Idem. de l.ª.	á. 20 « «
Cefre cinta.	3 « rosco»
Cefre cordón.	2 « «

### Marca «La Cruz.»

Plomo dulce en barras.	54 rs.
Id. id. barretas.	56 «
Plomo 2.ª barras.	52 «
Id. id. barretas.	54 «
Perdigones y balas.	63 «
Alcohol de hoja.	46 «

### Velasco Hermanos.

Pts. Cts.

Perdigones y balas de todas clases, en sacos de 4 arrobas á.	14
Idem id. en sacos de 4 ó 2 arrobas.	14 25
Plomo de 1.ª deplutado.	12 50
Id. de 2.ª en barras grandes.	12 50
Id. id. en barras chicas.	12 50
Alcohol de hoja, en seras de 4 arrobas.	9
Albayalde de 1.ª en polvo.	35
Idem de id. en pilones.	32 50
Idem de 2.ª en id.	30
Idem de 3.ª en id.	27 50

### Cereales.

PESETAS.

Trigo añojo Hectólitro de	20 á 20
Id. nuevo id.	de 20 á 21
Caudal id.	de 0 á 17
Cebada id.	de 8 á 9
Garbanzos id.	de 22 á 58
Escaña id.	de 0 á 7.50
Habas id.	de 15 á 16
Gujas id.	de 0 á 12.50
Centeno id.	de 15 á 16
Habichuelas 10 Kgs.	de 0 á 4.50
Aceite id.	de 0 á 7.70

## ANUNCIOS.

### Para obtener.

dinero á préstamo á 6 por 100 anual, sobre fincas hipotecadas dirigirse á

Luis A. de Neyra.

Fúcar, 2.—Madrid.

### Se vende

un quíñon en el sitio Fontanarejos, y una haza en el Fontanar.

Para tratar con Pedro Moreno, calle Anton de Jaen núm. 16.

## ÁCIDO FÉNICO ROJO

DESINFECTANTE PODEROSO Y ECONOMICO.

Este producto bruto, acaso más enérgico que el puro para el efecto de las desinfecciones, es también un excelente remedio contra los insectos, como chinches, pulgas, hormigas, moscas, etc., etc., que se ven morir ó ahuyentarse al contacto ó aproximación de esta sustancia.

Como desinfectante, se usa mezclado con agua. En un frasco apropiado, se juntan y agitan bruscamente una jicara de este ácido con un litro ó litro y medio de agua, y con esta mezcla se rocían finalmente las ropas, habitaciones ó otros objetos que se quieran desinfectar.

PRECIOS.

Suelto, sin envase, kilogramo 10 reales.  
Botella de unos 570 gramos 7 «  
Lata de unos 17 kilogramos 120 «

NOTA.—Los pedidos, al Doctor Santayo, en Linares (provincia de Jaen). Para fuera, se ponen libre de porte y embalaje en la estación Linares. No se sirven sin previo pago.

## LA PALOMA.

Verdadera crema de Anís, elaborada por los Sres. Cazalilla Hermanos.

Lo inmejorable de las primeras materias empleadas en la fabricación y el particular esmero con que ésta se realiza dan á este Anís la condición de higiénico por ser tónico y digestivo.

En el interés de que el Anís de la Paloma esté á el alcance de todas las fortunas y todos participen de ésta gran invención los precios han sufrido una baja considerable.

1 Botella 6 Rvn.  
12 idem 72 «

En Linares, Depósito central Calle Moredillas.

Comisionado D. S. Sanchez, calle del Agua.

## EL CÓLERA

Aparatos de fumigación para el cólera á 4, 5, 25 y 50 pesetas uno. Tintura anticolérica, del Dtr. Meana á 7, 50 pesetas frasco. Jarabe de ácido Clorhídrico para preservarse de la epidemia cólerica á 2, 50 pesetas frasco. Desinfectantes á precios económicos. Farmacia Lomba y Urriola carnecería 9, Linares.

## ULTRAMARINOS DEL AGUILA.

Queso Gruller.	kilo 15 rs.
Queso bola por pieza	« 15 «
Bacalao escocido 1.ª	« 6 «
Bacalao inglés	« 5 «

Se arrienda una casa núm. 3 de la Plaza de S. Francisco, tiene buenas y claras habitaciones, y pozo abundante de agua potable.

## NUEVA CONFITERIA

Las hijas de D. Marcos Leiva García, han trasladado su establecimiento á la calle Moredillas núm. 11, en donde continúan la elaboración de toda clase de dulces y admiten cuantos encargos se les hagan de panes, tortas, etc. etc.

## MACETAS

Se venden las que han servido de adorno en el teatro de Verano, para tratar en el local, todos los días.

Imp. de Martos é hijo, Mendizabal, 13.



## A LAS MADRES DE FAMILIA HARINA LACTEADA NESTLÉ.

Alimento completo para los niños de corta edad y personas debilitadas, cuya base es la mejor leche de vacas suizas.

Una alimentación poco racional es una de las causas que mas influyen en la gran mortalidad que se nota en los niños de corta edad.

Durante los primeros meses de la vida de las criaturas la leche materna será siempre el alimento mas adecuado pero cuando falta esta, sea por motivos de salud ó por otra causa cualquiera, la HARINA LACTEADA DE H. NESTLÉ es el único alimento á que debe recurrir toda madre que desee sinceramente criar á su hijo de una manera conveniente.

Los análisis químicos mas concienzudos verificados por los Doctores mas eminentes de Francia y otros países han hecho patente que gracias á su composicion, LA HARINA LACTEADA DE H. NESTLÉ presenta la analogía mas perfecta que darse pueda con la leche de la madre y encierra, bajo la forma mas asimilable posible, los elementos todos de una nutrición completa, habiéndose visto coronados del éxito mas brillante los diferentes ensayos practicados en las Casas de Maternidad, Hospicios y Casas de Expósitos de Jerez, Londres, Paris, Viena, Milan, Berlin, etc. etc.

Se expende en las principales Farmacias, Droguerías y tiendas de Ultramarinos.

NOTA.—Al adquirirla no confundirla con otra harina (imitación), mirar siempre EL NIDO (marca de fábrica) firma del inventor y mi nombre como representante en toda España.

Juan Enrique de Jongh.

## CHOCOLATES DE LA COMPAÑIA COLONIAL

26 RECOMPENSAS INDUSTRIALES. — GRAN MEDALLA DE ORO

Y PARA SU DIRECTOR

LA CRUZ DE LA LEGION DE HONOR

EN LA EXPOSICION DE PARIS 1878.

CAFÉS SUPERIORES.—SOPAS COLONIALES.  
TES.

Depósito general: Calle Mayor 48 y 20.—MADRID.

En Linares: en las principales tiendas de Ultramarinos.

## ESTABLECIMIENTO TERMAL DE UBERUAGA DE UBILLA. AGUAS NITROGENADAS BICARBONATADAS.

Premiadas en las Exposiciones de París 1878, Frankfort 1881, Burdeos 1883, Amsterdam 1883, y Suiza 1884, con medallas de oro, plata y diploma de honor.

Temperatura, 27° centigrado.

Caudal, 33,622 litros por hora.

Temporada oficial de 15 de Junio á 30 de Setiembre.

El establecimiento termal de UBERUAGA DE UBILLA, situado á 2 kilómetros de la villa de Marquina (Vizcaya) viene siendo desde su inauguración el más concurrido de cuantos existen en las provincias del Norte, y lo será aun más desde hoy, en que abierta al público la vía férrea de Bilbao á Durango, puede hacerse la travesía desde esta estación al Establecimiento (23 kilómetros) en dos horas y media.

Virtudes medicinales.

Las aguas de UBERUAGA DE UBILLA, únicas análogas de las conocidas hasta hoy, como azoadas, á las de la fuente del Higado de Panticosa, que hasta tienen igual temperatura, y como alcalinas suaves á las tan reputadas de Alzola, ejercen su acción curativa, según opinión de muy distinguidos prácticos, sancionada con la experiencia, con especialidad en las enfermedades del pecho y garganta, en las del aparato gastro-hepático y en los padecimientos del género-urinario de ambos sexos.

Las personas que deseen adquirir más detalles, pueden dirigirse al Administrador del Establecimiento, quien les enviará el análisis acompañado de las demás noticias útiles al enfermo.

## LA MARGARITA EN LOECHES.

IMPORTANTÍSIMO A LA HUMANIDAD.

Del minucioso análisis practicado durante seis meses por el reputado químico Doctor D. Manuel Saenz Díez, acudiendo á los copiosos manantiales que nuevas obras han hecho aun más abundantes, resulta que **La Margarita** de Loeches es, entre todas las conocidas y que se anuncian al público, **la mas rica en sulfato sódico y magnésico**, que son los más poderosos purgantes, y las únicas que contengan carbonatos ferroso y manganoso, agentes medicinales de gran valor como reconstituyentes. Tienen las aguas **La Margarita** más de doble cantidad de gas carbónico que las que pretenden ser similares, y es tal la proporción y combinación en que se hallan todos sus componentes, que las constituyen en un específico irremplazable para las enfermedades herpéticas, escrofulosas, y de la matriz, sífilis inveteradas, hazo, estómago mesenterio, llagas, toses rebeldes y demás que expresa la etiqueta de las botellas que se expenden en todas las farmacias y droguerías y en el Depósito central, Jardines, 15, bajo derecha, donde se dan datos y explicaciones.

El único gran diploma de honor

en competencia con todas las aguas purgantes y similares nacionales y extranjeras en la Exposición Internacional de Niza, distinción hasta ahora no concedida.

Ayuntamiento de Madrid

## CHOCOLATES DE MATIAS LOPEZ

MADRID.—ESCORIAL.

UNICO EN SU RAMO

PREMIADO CON LA CRUZ DE LA LEGION DE HONOR

en la última Exposición universal de París de 1878.

24 recompensas industriales

por el mérito y superioridad de sus productos

TÉS.—CAFÉS.—SOPAS.

Dirección: PALMA, 8, Madrid.

Se expenden en todos los principales establecimientos de España.

NO TIENEN SIMILARES NI PARECIDAS LAS

## AGUAS DE CARABAÑA

SALINAS SULFURADAS, SULFATADO-SÓDICAS

Purgantes, depurativas, diuréticas, antibiliosas, antiherpéticas, antiescrofulosas y antisifilíticas. Seguras, suaves, benignas y eficaces, tonifican el organismo en todas las edades, sexos y temperamentos.

Los productos medicinales tienen tanto valor, cuanto más curan; por esta razón, una botella de **Agua de Carabaña** representa más valor que todo el manantial de las que quieren aparecer como sus similares ó semejantes, españolas ó extranjeras, pareciéndose solamente á las de **Carabaña** en que purgan bien ó mal con ó sin molestias; y aparte de otras consecuencias funestas que resulta de su empleo.

LOS MAS ILUSTRADOS MEDICOS recomiendan y emplean con absoluta preferencia e **Agua de Carabaña**, obteniendo en todos los casos satisfactorios resultados, no solo como purgante sin posible sustitución con ningún otro, sino como precioso medicamento en las enfermedades del estómago, hígado, vientre, bazo, vicios herpéticos, escrofulosos de interior y exterior. Entre sus componentes se encuentran CINCO centigramos por litro del **sulfuro de sodio** hallándose conbinadas en estas aguas la acción purgante con la acción sulfurosa, cualidad no reunida por ninguna otra agua hasta el día, y á cuya combinación se debe el que, además de sus notables efectos como salinas, purgantes, atemperantes y antibiliosas, sean admirables en el herpetismo, escrófulas, sífilis, etc., etc.

Es importante que las aguas de **Carabaña** hayan obtenido cuatro grandes premios en un año, tres medallas de oro, y más importante aun que más de doscientos profesores, academias y cuerpos médicos hayan certificado sus preciosas cualidades.

El agua de CARABAÑA se vende en todas las farmacias y droguerías de España y capitales de Europa y América. Depositario general y propietario, R. J. CHAVARRI.

87, CALLE DE ATOCHA, 87.—MADRID.

En Linares en las farmacias de los Sres. D. Eleuterio Lomba y Urriola, D. Cayetano R. Santoyo, D. Diego Serrano y Droguería de D. Francisco de Paula Quiles.—En Bailen, D. Manuel F. Navajas.—En Carolina, D. B. Garzon y Escribano.—En Andújar, Don Ednardo Cerrillo. D. José Cerrillo y D. Miguel Hernandez.—En Jaen, las principales farmacias.

## INTERESANTE A LAS EMPRESAS MINERAS ESPARTERIA Y CORDELERIA

DE

JUAN LOPEZ PICON

Acaba de recibirse en este acreditado establecimiento un completo surtido de cuerdas de las dimensiones que se deseen, en cáñamo de 1.ª alquitranado, Abacá de Manila y esparto rastrellado, clases superiores y precios económicos.

## CLASES PREPARATORIAS

para ingreso en la academia general militar, por el comandante de infantería, profesor por oposición de la extinguida Academia de dicha arma,

DON ENRIQUE SOLAS Y CRESPO,

CALLE DE JUAN LABRADOR, NÚM. 14, TOLEDO.

Admite alumnos internos y externos.—Honorarios mensuales.—Externos, 38 pesetas.—internos, 135 pesetas.

Los honorarios se satisfarán por mensualidades adelantadas.

Los alumnos internos, además de las ropas de su uso, traerán dos mantas, una colcha, cuatro sábanas, cuatro fundas de almohada, cuatro toallas, cuatro servilletas y un cubierto de metal. Mensualmente se remitirá á las familias una papeleta expresiva de la concepción alcanzada por el alumno en cada una de las clases que curse y conducta que haya observado.

El número de alumnos no excederá en ningún caso de 24.

La matrícula se abre en 1.º de Setiembre quedando cerrada tan pronto como esté cubierto el número indicado.

En casos de enfermedad se satisfarán por la familia los gastos que ocasionen.

Los libros y útiles de bibujo serán de cuenta del alumno.