

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 Administracion á cargo de
D. SERAFIN CAMPOY FAYOS.
calle de la Observacion num. 1.º y fuera remitiendo al mismo el importe en sellos de franqueo por carta certificada.

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

MERCADOS.

Del estado de la importacion de plomo al Reino Unido de la Gran Bretaña, que publicamos en el número anterior, resulta: que de las 130.159 barras que llegaron á aquellos mercados en todo el mes de Enero último, 97.964 procedian de España, y que 52.027 de estas fueron fabricadas en nuestra provincia; 43.791 en el distrito de Sierra Almagrera, 5.011 en el de Adra y 3.225 en el de Almería.

En los siete primeros dias de Febrero llegaron otras 48.960 barras, de las cuales mandó España 46.039, fundidas 10.765 en esta provincia; 5.461 en el distrito de Adra y 5.304 en el de Almagrera.

De forma que, de las 179.119 barras de plomo importadas á Inglaterra desde 1.º de Enero á 7 de Febrero 144.003 procedian de España y

35.116 de los demás países; superando, por consiguiente, España á las demás naciones en 108.887 barras.

Las 144.003 barras, de que se deja hecha mencion, corresponden á la

Provincia de Almería.	51.910	
» Málaga.	40.971	} 92.093
» Cartagena.	28.387	
» Valencia.	11.562	
» Sevilla.	11.173	
	144.003.	

Las 51.910 barras elaboradas en la provincia de Almería, se han forjado en las fundiciones del

Distrito de Adra.	10.472	
» Almería.	3.225	} 38.213
» Villaricos.	17.899	
» Almagrera. (Palomares.	13.296	
(Garrucha.	7.018	
	51.910.	

De lo anteriormente expuesto se deduce que, durante los dias citados, España ha llevado á los mercados Ingleses mayor cantidad de plomo que los demás países: que la provincia de Almería ha superado á las otras provincias de España y que el distrito fabril de Sierra Almagrera ha escedido en mucho á los demás de esta provincia.

Segun cartas y periódicos que tenemos á la vista, el plomo ingles se cotiza en Londres de L. 13-2-6 á 13-5 y el español de L. 13 á 13-2-6. En Newcastle el dia 19 del mes anterior se vendieron 800 toneladas plomo rico á L. 12-13.

En París á 35 frs. y en el Havre á 35,50. En Marsella plomos dulces, marca Figueroa á frs. 34,50 los 100 kilogramos.

Continúa en calma el mercado de Berlin. Las procedencias de Tarnowitz, Harz y Saxe varían de 13,90 á 14,20 marcos los 50 kilogramos.

La onza troy de plata se cotizó el 16 de Febrero en Londres á 53 9/16 peniques; el 17 y 18 á 53 3/4; el 19 á 53 15/16 y el 20, 21 y 22 á 54 1/8. Como se vé el precio de este precioso metal vá ascendiendo.

CONGRESO MINERO.

La reunion en Madrid de un CONGRESO MINERO, elevada y oportuna inspiracion del ilustrado director y propietario del periódico *La Mina de Oro*, D. Toribio Tarrío y Bueno, gana cada dia mas secuaces entre los mineros y fundidores de España.

La reunion inmediata de estos, es de necesidad absoluta, dadas las criticas circunstancias por que la industria atraviesa.

En ella deben ventilarse las complicadas cuestiones que afectan directa é indirectamente al desarrollo de la misma: acordarse medidas que remedien en lo posible los graves perjuicios que produce la depreciacion de los metales en los mercados nacionales y extranjeros: proponer al gobierno de S. M. la reforma de la ley de minas, en aquellos puntos que el estudio y la esperiencia lo aconsejen: reclamar á los altos poderes del Estado la legitima proteccion que merece un ramo tan importante de la riqueza pública: y á más de otras resoluciones muy convenientes fundar la LIGA NACIONAL MINERA, asociacion importantísima y necesaria, que vendria á ser muralla inespugnable ante la cual se estrellarían los emponzoñados dardos de los agiotistas y maquiabélicos industriales, al mismo tiempo que árbol frondoso que esparceria por todas partes sus protectoras ramas y abundantísimos frutos.

El MINERO DE ALMAGRERA, que apenas se inició la idea se adhirió á ella con gran entusiasmo, no ha cesado en propagarla é inculcar en el ánimo de sus lectores el combencimiento que abriga de la conveniencia de que esta provincia y el distrito de Sierra Almagrera tengan en el CONGRESO la representacion que les corresponde, como una de las zonas mas principales de España en que la minería y la fundicion han tomado mayor desarrollo, y por consiguiente sufre en grado máximo las funestas consecuencias de las presentes circunstancias.

Desgraciadamente, ni en las invitaciones que nuestro periódico hace, ni las conferencias que tenemos con diferentes personas, ni las entrevistas y cartas particulares que nuestro director dirige á los mas caracterizados mineros y fundidores han sido suficientes aun para levantar el espíritu de los industriales, en favor del pensamiento, en la forma que deseamos, pues si bien, en los círculos á que concurrimos, en los presidentes de sociedades, mineros y fundidores la idea del CONGRESO y formacion de la LIGA NACIONAL MINERA se aplaude unánimemente, hasta hoy son muy pocas las personas que por escrito nos participan su adhesion.

Tal conducta, francamente, nos causa honda pena, pues que tanta indecision pudiera retardar la reunion preparatoria, acordada ya en Madrid para el dia 15 del presente mes. Es, por tanto de absoluta necesidad se sacuda la natural y general apatía, característica de los naturales de este territorio, y que las muchas personas y sociedades íntimamente interesadas en que se lleve á efecto el CONGRESO proyectado nos manden sus adhesiones por escrito, contribuyendo de este modo á la realizacion de tan noble, oportuno y provechoso pensamiento para los intereses generales de la industria minera del país.



ADHESIONES á la idea del CONGRESO MINERO iniciado por LA MINA DE ORO.—(Continuacion.)

El Círculo Industrial Minero de Madrid, que además ha cedido sus salones para celebrar las reuniones necesarias.—D. Gaspar Esteban Sanchez.—El Inspector General de Minas, Ilmo. Sr. D. Manuel Abeleira.—La Sociedad Económica de Amigos del País de Cuevas.—La Sociedad Especial Minera Purísima Concepcion (a) Templanza.

LA PESTE ASIÁTICA.

Por la gran importancia que encierra hoy cuanto se relaciona con la epidemia que parece querer invadir la Europa entera, damos cavida á las siguientes líneas que *El Contribuyente de Jerez* ha tomado de *El Correo de Andalucía*.

Tristes recuerdos conservan algunas naciones europeas de los estragos producidos por la peste negra. Boccaccio en su «Decamerone» habla de ella y de su aparición en Italia en 1348: en 1362 y 1367 fueron víctimas de ellas París y Londres, y en 1407 invadió nuevamente la última de dichas capitales, causando la muerte á 30.000 personas.

Irlanda sufrió la misma calamidad en 1466 y en 1470.

En 1500 se desarrolló con tal furia en Inglaterra, que Enrique VII abandonó su reino y se refugió en Calais.

Reapareció en 1506 y mataba en tres horas á los atacados, y en 1517 y en 1522 desoló la poblacion de Lemerick. Volvió á Inglaterra en 1528 y en 1551.

En 1611 murieron en Constantinopla, á consecuencia de la peste 200.000 personas. Al cabo de catorce años perecieron en Londres 35.417 individuos y siete años despues 60.000 en Francia. La Italia meridional fué de nuevo visitada por la peste en 1656 y produjo entonces 400.000 víctimas. En 1665 apareció la gran epidemia de Londres, de la que ya hemos hablado.

En 1760, segun cuenta el abate Mariti, la epidemia despobló casi por completo toda la Siria. Al cabo de doce años apareció en Persia, causando en Bussorah 80.000 víctimas. En 1792 se desarrolló de un modo violentísimo en Egipto, ocasionando la muerte á 800.000 personas. Siete años despues hizo horribles estragos en Berberia, pereciendo diariamente 3.000 personas. Tan solo en Fez murieron 247.000.

En la actualidad ha empezado á desarrollarse en Rusia entre los aldeanos ó mujiks, cuya suciedad y mala alimentacion es proverbial. Todo, no obstante, hace creer que ha sido importada á Astrakan por dos regimientos de cosacos, los cuales habian custodiado durante mucho tiempo á los prisioneros turcos de la última guerra. Estos desgraciados sufrieron en poder de los cosacos todo género de privaciones y malos tratamientos, hasta que entre ellos se manifestó la terrible plaga, que despues de los prisioneros empezó á cebarse en sus opresores.

MISCELANEA.

—D. Antonio Limones, artista, conocido en esta poblacion por sus aventajados dotes demostrados en las varias obras de pintura que ha ejecutado, como por otras circunstancias que le han captado la estimacion del público, durante el tiempo que en

Cuevas ha residido, nos ruega hagamos presente que contratado para pintar el nuevo edificio, levantado en Vera para casa consistorial, al dejar esta Ciudad, quiere dar un público testimonio de su gratitud por la benevolencia y amistad que á todos ha merecido, y que lo mismo en Vera que en cualquiera otro punto donde resida, estará siempre dispuesto para todo cuanto se le encomiende ó se le necesite, y pronto á corresponder dignamente á la atencion de que ha sido objeto, y de que conservará siempre el mas vivo recuerdo.

—Ya han comenzado las labores en la profundidad de la mina el Criadero de barranco Pinalvo. Terminada la ventilacion, se esta abriendo una galeria E. con objeto de cortar el filon.

—Hemos oido que rescindido el contrato de partido de la mina Pastora, ó Liga Italiana, que trabajaba antes la sociedad Discordia, se ha constituido otra compañía, independiente de aquella para explotar dicha mina. Desconocemos completamente las condiciones de este nuevo contrato, pero deben ser en extremo favorables para que haya sociedad que se atreva á trabajar minas á partido, hallandose la industria minera en el estado desventajoso en que se encuentra.

—Se nos piden noticias del estado en que se encuentran las dos minas de barranco Francés La Observadora y Reformada, ó Eloisa, y en su consecuencia debemos consignar que segun nuestros datos estas minas, con minerales á la vista, su explotacion depende de la desecacion que se está practicando por el Desagüe general de la Sierra Almagrera.

—Se trabaja activamente en la galeria E. puesta en el filon de los pozos de la mina S. Diego para cortar el filon de la Templanza.

—Se nos asegura que en la mina Belen de Salcedo se está sacando buen mineral, y que los dias 25 y 26, estuvo la máquina ocupada constantemente en sacar escombro útil. Esto ha causado sorpresa, por que se creia que era una mina completamente agotada por aquellos que ignoraban que tiene varias ramas con buen mineral que los anteriores partidarios, ni siquiera se tomaron la molestia de reconocer.

—Hemos visto unos ejemplares de carbon de piedra (hulla) estraidos de la mina el Fenómeno, demarcada en el término de Albanchez, en la que á los diez metros de profundidad la capa tiene un espesor de 0,80 metros, del mejor aspecto y buenas condiciones. Llamamos la atencion de los industriales hácia este hecho que tiene mucha significacion. Una cuenta carbonífera en estas inmediaciones tendria tanta importancia, que bien merece se estudie y medite y no pase desapercibida para el país.

—En Suecia y Noruega, se castiga el vicio de embriaguez con un rigor que bien merece el hombre que olvidando su pro-

pia dignidad se entrega á uno de los excesos mas vergonzosos que degradan á la humanidad. El borracho pierde por completo el pudor; el vino y el aguardiente avivan sus malos instintos que le impelen á acciones punibles y le arrastran hasta los mayores crímenes. Es objeto del desprecio público: indigno de la estimacion privada; objeto de desconfianza, del escarnio y de la befa.

En aquellos países «el que tiene invertido este vicio se castiga con la pena de prision. Mientras permanece en la cárcel no se le dá mas alimento que pan y vino, servido en una taza llena de vino en la cual se pone en remojo el pan por espacio de una hora.

El primer dia el preso recibe esta comida con mucho gusto; al segundo ya le parece menos sabrosa la pitanza, despues ya no la engulle si no con gran repugnancia. En general bastan de ocho á diez dias de este alimento para producir tal asco, que el infeliz se condena á una abstinencia absoluta. Muy raros son los casos de embriaguez en los que han salido de la cárcel. El borracho queda tan radicalmente curado que hasta el color del vino le causa una repugnancia invencible.»

Si aquí se hiciera lo mismo, no se lamentarian tantas desgracias, y muchas familias no sufrirían las consecuencias de vicio tan detestable.

—El Domingo 23 del mes anterior, tuvimos el gusto de ver en esta á nuestro ilustre Prelado el Excmo. Sr. Don J. M. Olvera, que infatigable como siempre en el desempeño de su pastoral mision, al dia siguiente salió á la Sierra Almagrera á bendecir la Capilla oratorio del Nuevo Hospital de Ntra. Sra. del Carmen, establecido en el Jaroso, saliendo inmediatamente para Vera á tomar el coche correo y regresar á Almeria capital de la Diócesis.

—Siguen las obras del Colegio de esta Ciudad con toda actividad. Ya se están cubriendo las aguas y reforzados los antiguos cimientos del edificio: se construye todo con solidez y buenas condiciones, y el sentimiento público reclama su pronta terminacion é instalacion de las cátedras de enseñanza.

—Hemos tenido el gusto de oír los dos sermones predicados en esta parroquia por el P. Misionero D. José Bueno, que ha demostrado facilidad en la palabra: dotes oratorios y muy versado en las letras sagradas. Nos prometemos que este religioso pueblo ha de recoger el precioso fruto que con su predicacion se propone el Sr. Bueno.

—Con suma satisfaccion hemos sabido que el Círculo Industrial Minero de Madrid, queriendo dar una prueba de afecto y consideracion á que es acreedor el Sr. D. Toribio Tarrío y Bueno, por su constancia en la defensa de la minería y por haber sido el oportuno iniciador de la reunion del Congreso Minero, ha nombrado á la *Mina de Oro*, ilustrado periódico de que es propietario y director dicho Sr., órgano oficial de aquel Círculo.

Damos la mas cumplida enhorabuena á nuestro estimado amigo y compañero por tan merecida distincion y damos tambien las gracias á los Sres. Socios del Circu-

lo *Industrial Minero*, no solo por dicho acuerdo, si que tambien por la espontánea generosidad con que ha ofrecido los salones del establecimiento para las juntas necesarias á la reunion del *Congreso*.

—A consecuencia de las grandes existencias de hierro almacenadas en Bilbao, han dejado de funcionar la mayor parte de los hornos de la fábrica del Desierto, quedando sin trabajo muchos jornaleros.

—Segun datos que tenemos á la vista, en esta provincia existen en explotacion 803 minas laboreadas por 8.320 operarios, y cuyo producto representa un valor de 29.618.204 rs.

Descomponiendo este resúmen, la riqueza minera de Murcia resultará con los factores siguientes: 113 minas de hierro de diferentes variedades que han producido 2.086.831 quintales métricos, ocupando 1550 operarios; 614 minas de plomos variados que han vendido 2.212.387 quintales métricos, ocupando 5.850 operarios; 17 minas de calamina que han producido 307.842 quintales métricos con 550 operarios; 7 minas de alumbre, que han dado 96.000 quintales métricos, con 65 operarios; 44 minas de azufre, que han producido 355.781 quintales métricos con 430 operarios; 8 minas de cobre que han rendido 1.100 quintales métricos, con 75 operarios.

Como se vé por los anteriores datos, la riqueza minera de la provincia de Murcia es muy importante, y lo seria más aún si los gravámenes que sobre esta industria pesan desaparecieran.

(La Paz de Murcia.)

—Las frecuentes catástrofes de que vienen siendo victimas los desgraciados trabajadores de las entrañas de la tierra dan interés en la actualidad á todo estudio que pueda contribuir á disminuir estos riesgos, é imponen el deber de dar publicidad á cuantos ensayos y trabajos se hagan en este sentido.

M. Coquillon, el mismo que el año pasado presentó á la Academia de Ciencias de Paris dos aparatos que permiten determinar en la misma mina el hidrógeno proto-carbonado en cantidades inferiores á 6 p. c., ha enviado al mismo ilustre instituto una Memoria en que insiste en el estudio de la presencia y distribucion del *grisou* en las galerías de las minas de hulla con nuevos datos y atinadas observaciones.

Los puntos que mas reclaman la atencion del ingeniero son la influencia de la depresion barométrica sobre el desarrollo del gas y la distribucion de éste en diferentes puntos de una galería ó tajo, procurando una ventilacion más enérgica y un sistema de precauciones eficaz y constante.

—Segun el «Estandt», la primera aplicacion de la luz eléctrica al alumbrado de los escaparates en Lóndres ha sido hecha por la «London stercopie company» en «Regent Street.»

Bajo el suelo del edificio hay un motor de gas Otto, de fuerza de ocho caballos, que actua sobre una máquina dinamo eléctrica Siemens, á la velocidad de 750 vueltas por minuto. La luz obtenida tiene una intensidad comparable á la de 4.000 bujias; cuesta, comprendiendo el consumo de gas, 0.89 francos por hora, y reemplaza perfectamente á los diez mecheros de gas Argand que usaba anteriormente la compañía.

Como se comprenderá muy bien la luz eléctrica, aun amortiguada por un globo bastante opaco, escede considerablemente en potencia y en volúmen á la del gas, y lo más importante para la casa es que no altera en lo más mínimo la pureza y colorido de las fotografías expuestas. Ninguna molestia causa á los transeuntes; pero los reverberos próximos quedan eclipsados y los situados más allá del alcance de los rayos eléctricos presentan el aspecto de una mala lámpara de aceite.

—La cal viva puede emplearse como sustancia explosiva ya formando cartuchos, ya suelta y bien atracada en un barrenos, como si fuese pólvora. Se satura luego con agua ú otro líquido para que se esponge y desarrolle su fuerza de expansion. Este procedimiento es útil sobre todo en las minas de carbon de piedra, expuestas á inflamaciones de gas carbonado, que tales desastres produce y tan difíciles son de evitar.

Las ventajas que se observan en su empleo son: economía en la explotacion del carbon, menos desperdicio en carbon menudo que por el modo ordinario de barrenos con pólvora, seguridad de los mineros, menos trituracion del carbon en la parte posterior de la carga, que es el efecto característico de los barrenos de pólvora, y además se nota mejora en la atmósfera de la mina,

(Scient. American).

—Segun circular que hemos leído, la sociedad Templanza celebrará hoy junta general para resolver sobre la rescision del contrato de minerales que solicitan los fundidores á causa de la baja de los metales.

la profundidad de 15 á 20 leguas, hasta las mismas rocas deberán hallarse en estado de fusion. Este manantial interior de calor nos dará mas adelante la esplicacion de un gran número de fenómenos.

conoce con el nombre de cielo *aborregado*. Frecuentemente anuncian cambio en el tiempo, de aqui el proverbio: cielo aborregado siempre poco ha durado.

No hay region especial para las nubes, no se conoce el término de la altura á que se detienen; unas veces se ciernen sobre las cumbres mas altas; otras el viajero que asciende á lo alto de una montaña puede gozar de un cielo puro y sereno teniendo á sus piés nubes que le impiden distinguir la tierra. Por último, existen nubes rasantes á la superficie del suelo, que toman el nombre de nieblas.

Los cirrus son las nubes mas elevadas; con frecuencia se distinguen sobre las cimas mas altas, calculándose su altura en unos 6 ú 8.000 metros. Su aparicion indica por lo general un cambio de tiempo. En verano se halla seguida de lluvia, en invierno del hielo. Los cirrus llegan casi siempre á nuestras comarcas impelidos por los vientos del Sudoeste que están cargados de vapores del mar.

Los cúmulos están menos elevados que los cirrus y generalmente son debidos á corrientes de aires ascendentes. Por la mañana se ven formarse aisladas nubecillas que parecen crecer é inflarse á medida que el sol se eleva sobre el horizonte: así van aumentando de volúmen hasta llegar el momento del mayor calor del día, disminuyendo despues y desapareciendo por la tarde. Su altura no es la misma durante estos tres periodos del día. Bajo la influencia del calor, se elevan desde por la mañana hasta despues del medio día y despues descienden de nuevo. Algunas veces los cúmulos en lugar de dispersarse por la tarde aumentan de volúmen, se condensan y obscurecen, presagiando entonces para el día siguiente tempestad ó lluvia.

Con frecuencia en el mar, la vista esperta del marino aperece á una enorme distancia una nubecilla negruzca, que parece sostenerse á cierta elevacion por una causa

CORRESPONDENCIA.

D. F. O. y T. Murcia. Finó su suscripción en Abril del 78.

D. J. M. G. Murcia. Id. id. Abril del 78.

D. J. de la C. y S. Murcia. Id. id. Abril 78.

D. M. G. Murcia. Id. id. Enero 77.

D. E. P. M. Murcia. id. id. Abril del 78.

D. A. B. y R. Murcia. Id. id. Abril del 78.

D. M. R. B. Murcia. Id. id. Enero del 79.

D. M. S. de T. Madrid. Id. id. Diciembre 78.

D. J. O. R. y S. Barcelona. Id. id. Agosto 77.

D. T. M. Barcelona. Id. id. Setiembre 78.

D. M. D. Purchena. Id. id. Octubre 77.

D. J. S. Purchena. Id. id. Octubre 78.

D. O. de M. y B. Zaragoza. Id. id. Diciembre 78.

D. J. V. Valencia. Id. id. Enero del 78.

D. L. M. Madrid. Id. id. Enero 78.

Anuncios.

EMPRESA MINERA DE PARTIDO

S. Ginés,

QUE EXPLORA Y EXPLOTA LA MINA OBSERVADORA (a) STO. TOMAS.

En junta general de la empresa de partido titulada S. Ginés, que explora y explota la mina Observadora (a) Sto Tomás, celebrada en seis de Enero último, se ha acordado, conforme á la condicion 3.^a de la escritura de constitucion de esta sociedad, publicar por tres veces en el periódico EL MINERO DE ALMAGRERA, á los socios morosos en el pago de sus adeudos, los que no verificando estos, dentro del término de las publicaciones, serán escludidos de la dicha empresa, y despues se exigirá judicialmente á los mismos las cuotas en que queden en descubierto.

Los socios que se encuentran en

este caso son los siguientes: Los herederos de Don Antonio Soler Márquez, dos acciones, 520 rs.—D.^a Maria Teresa Alarcon, una accion, 260.—D. Antonio Alarcon Segura, una accion, 380.

Y para que llegue á noticia de los interesados se manda publicar en el citado periódico, con arreglo á la condicion mencionada.

Cuevas 23 de Febrero de 1878.—El Presidente, Ginés Soler.

LA MINA DE ORO.

PERIÓDICO DE MINAS,

COMERCIO Y TEATROS DE ÓPERA,

ÓRGANO OFICIAL DEL CÍRCULO INDUSTRIAL MINERO DE MADRID,

dirijido por su propietario D. José Tarrío y Bueno.

Redaccion y Administracion, en Madrid, calle de la Paloma, núm. 22, cuarto segundo, derecha. Precio de suscripcion, 48 reales semestre en provincias, remitiendo libranza de Giro Mútuo en carta certificada. Este periódico ha iniciado la idea de reunir en la capital de España un Congreso Minero del cual sea consecuencia la Liga Nacional Minera, y este pensamiento ha sido acogido con entusiastas aplausos en todos los distritos mineros. Véanse los números 28, 29, 30, 31 y 32 en que se publican las adhesiones.

Imp. de S. Campoy.

desconocida pero poderosa. Es una ráfaga y el marino práctico toma segudamente sus precauciones. En efecto la nubecilla se precipita bien pronto sobre la tierra, aumenta de una manera visible, cubriendo despues el cielo con un velo sombrío que el rayo surca en todos sentidos, al mismo tiempo que se desencadenan los vientos; la tempestad estalla disipandose luego la nube. Las ráfagas se forman á veces sobre las cumbres mas elevadas de las montañas, siendo muy frecuente en la llamada de la Tabla, en el cabo de Buena Esperanza, donde se le dá el nombre de *Ojo de Buey*.

El aire en contacto con las nubes disuelve una parte de ellas, en cuyo caso este vapor se hace invisible enteramente. Por seco y trasparente que nos parezca el aire contiene siempre una cierta cantidad de agua en vapor. En verano se presencia con bastante frecuencia esta transformacion, cuando flotan ligeras nubes en la atmósfera; se nota que disminuyen progresivamente y acaban por desaparecer como si hubiesen derretido; el agua que las compone se ha transformado en vapor transparente disuelto en la atmósfera.

A esta agua disuelta en el aire, debemos atribuir dos fenómenos de que somos testigos con frecuencia. Cuando en el verano se sube de la bodega una vasija que contenga hielo ó agua muy fria, se cubre prontamente de vapores y despues de gotitas debidas al agua del aire ambiente condensado por el frio.

A igual razon se debe que en los grandes frios del invierno, los cristales de las ventanas se cubran interiormente de agua y á veces de hielo; el agua disuelta en el aire viene á condensarse en los cristales donde reina un frio mucho mas penetrante que en el resto de la habitacion.

En un espacio y á un grado de temperatura dados, la cantidad de vapores disuelta en la atmósfera es constan-

temente la misma; pero si la temperatura varia existe cambio en el estado hidrométrico del aire; solo ella determina por su elevacion ó descenso la cantidad de agua reducida al estado de vapor. Un metro cúbico de aire á la presion ordinaria y á 10 grados de temperatura puede tener 18 ó 21 grados de agua en disolucion.

El agua en estado de vapor es mucho mas ligero que el aire, hemos visto que sus densidades estaban en la proporcion de 60 á 100. Mezclado con el aire hace á este mas ligero, como lo prueban las variaciones del barómetro. Este ingenioso instrumento indica no la lluvia y el buen tiempo, como muchos creen, sino el peso de la columna atmosférica que le está sobrepuesto. Mas como el peso de esta columna atmosferica es generalmente menor cuando hay una gran cantidad de vapor acuoso mezclado en el aire, y como lo contrario tiene lugar cuando el aire es seco, se vé con mucha frecuencia las variaciones del buen y mal tiempo coincidir con el descenso y elevacion del mercurio en el barómetro.

Cuanto mas nos elevamos en la atmósfera mas se enrarece y aligera el aire y mas descende tambien su temperatura. Por regla general, cuando se asciende alejandose del nivel del mar, la temperatura decrece en un grado por 170 metros, lo que hace que en la cima de las mas altas montañas del globo el frio sea bastante intenso para que la nieve y los hielos sean allí eternos, aún en el Ecuador. El sábio Gay-Lussac en la célebre ascension que verificó en Julio de 1804, observó que la temperatura, en el momento de partir era de 27 grados en la superficie de la tierra; minutos despues habia llegado á la altura de 7.000 metros y el termómetro habia descendido á diez grados bajo cero.

Sabido es que bajo tierra el calor crece, por el contrario, en una proporcion mucho mas rápida, de 1 grado por cada 30 metros próximamente, de manera que á