

CONDICIONES
DE LA SUSCRIPCIÓNSale todos los sábados en 4
páginas á tres columnas.

PRECIO:

10 \$ m. p. al mes adelantados.
Número suelto 5 \$ m. p.

EL ARTESANO

Semanao enciclopédico

ARTES.—INDUSTRIA.—AGRICULTURA.—ECONOMIA POLITICA, RURAL Y DOMESTICA.—CIENCIAS.—LITERATURA.—ESTADISTICA.
ADMINISTRACION.—HIGIENE Y DEMAS CONOCIMIENTOS ÚTILES.PUNTOS
DE SUSCRIPCIÓNBuenos Aires, imp. del Nova-
rista-Asuncion, Piedad, 82.
Rosario de Santa-Fé, calle del
Puerto 180.
Paraná, C. Ripoll.
Santa-Fé, A. Guineval.
Cnaleguayuhá, Luis Vidal.
Montevideo, José M. Castano.Esta publicacion está destinada á formar una biblioteca económica de conocimientos útiles particularmente para los artesanos é industriales, se compaginará de modo que
anualmente pueda encuadernarse.EL ARTESANO recibirá todo escrito que se le dirija con el ob-
jeto de explicar cualquier materia de las arriba mencionadas,
reservándose la Redaccion el derecho de no publicarlo si no
lo considera prudente.

COLABORACION:

A. JACOBS.—J. A. FERRER FERNANDEZ.—R. LEGUET.
A. ESTAD.—BAY Y TUIT.—E. FENILO.—I. ALMI.—
R. HEMPEL.—D. MAXWELL.—DUTILLON.—LANDOIS.Este periodico no solamente se dedicará á la recopilacion de he-
chos importantes y trabajos de mérito, si que tambien procura
esponer con sencillez algunas ideas relativas á su objeto, é in-
dicará las mejoras que crea necesarias para el bien del pueblo.

EL ARTESANO.

CRÉDITO POPULAR.

III

Al indicar *quien* debía establecer la caja de
crédito popular, nos faltó espacio para manifes-
tar *como*, en nuestro concepto, podria ha-
cerse.Vamos, pues, á dedicar unas cuantas líneas
mas á este objeto, de tanta importancia para fo-
mentar la prosperidad nacional.El Gobierno, por si solo, no puede distraer to-
dos los fondos necesarios, en razon de que harto
apuro tiene para amortizar la grande cantidad de
papel-moneda circulante, cuya depreciacion,
por otro lado, es una gangrena que moralmente
lo consume cada dia.Depreciacion inevitable mientras no se fije un
precio al metálico.Precio que debe fijarse pronto, so pena de que
la funesta influencia de los agiotistas, aumente
la deuda nacional hasta el grado en que se pida
una onza de billetes de 20 \$ m. p. en cambio de una
onza de oro!Los hombres de grandes fortunas no lo harán
sin un estímulo que les garantice el aumento de
su riqueza.

Esto se comprende.

Nuestra civilizacion ha perfeccionado tanto la
conciencia del deber! ha perfeccionado tanto el
sentimiento de abnegacion! que apesar de cuanto
digan los moralistas, hoy como en los primeros
tiempos del mundo, fácilmente se obtiene un
plato de lentejas por la friolera de dar en cambio
el derecho de primojenitura!Tenemos, por ejemplo, necesidad de pan, pe-
dimos al capital que nos preste un peso para com-
prarlo, y su generosidad es tanta, que nos lo da
con la friolera condicion de devolverle cinco el
dia siguiente!La moral progresa de un modo maravilloso; la
actual civilizacion es una gran cosa!Por cierto que el estímulo que actualmente se
necesita para obtener el concurso del capital en el
fomento del bienestar del pueblo, nada signifi-
caria para un gobierno enérgicamente democrá-
ta, porque sabria imponer mas deberes al mas
poderoso.Pero nuestros hombres públicos están muy sa-
tisfechos por haber dado una constitucion política
al país, y se creen dispensados de emprender
la tarea mas trascendental para la República, la
tarea de la organizacion social, que es lógica-
mente consiguiente á la constitucion política de
un pueblo.Mientras otros de mas fibra los reemplacen en
la administracion de la República, indiquemos
lo que actualmente puede llevarse á cabo sin vio-
lencia, sin colocar al Gobierno en el caso de re-
presentar el héroe por fuerza.Supongámos que el establecimiento y sostén
de una caja de crédito en esta capital, con sucru-
sales en toda la República, importaria un capital
de un millon de pesos fuertes.El Gobierno haria un llamamiento á los capi-
talistas para que formasen una asociacion al efec-
to, por acciones de á cien pesos fuertes, hasta
reunir el millon necesario.Una vez constituida la sociedad, y reunido el
capital señalado, las acciones se harian efec-
tivas.La sociedad entregaria el capital social en oro
al Gobierno, quien inmediatamente se lo devol-
veria en papel moneda corriente, evaluado al ti-
po de 25 pesos papel por cada peso fuerte.El peligro de que la sociedad perdiere con la
suba del metálico, lo salvaria el Gobierno fijando
en seguida el precio de las onzas de oro á 536
pesos, ó sean 21 pesos papel por un peso fuerte.Naturalmente, fijando el precio de las onzas á
536 pesos, y abonandole á la sociedad á razon
de 568 pesos, el Gobierno perderia dos pesos por
duro, ó sean 52 pesos por onza, iguales á dos mi-
llones de papel.Estos dos millones, seria un sacrificio que ha-
ria el Gobierno para conjurar la crisis producida
por el ágio que se comete en la compra y venta
de onzas de oro.Además, este sacrificio seria la base del edifi-
cio que proponemos, porque daria el primer im-
pulso á la sociedad, cumpliendo con la etiqueta
que la civilizacion actual y la timidez de los go-
biernos nos obliga á hacer al capital—la etiqueta
de la usura.Establecida la caja central en Buenos Aires, el
Gobierno le abonaria un interés de 5 por ciento
sobre el millon de fuertes, para dar mas aire á
ese pulmon-fenómeno-capital, y en cuanto es-
tuviesen establecidas las sucursales en todas las
provincias de la nacion, otro y último interés
de cinco por ciento.Estos intereses serian todos pagados en papel
moneda corriente; el primero al tipo de 25 pesos
y el segundo al tipo de 21 pesos por duro, que
formarian un total de dos millones mas sacri-
ficados para fomentar la prosperidad nacional.El Gobierno reglamentaria el modo de ofre-
cer crédito con la sola garantia de honradéz, la-
boriosidad é inteligencia y fijaria un interés in-
variable de medio por ciento solamente sobre el
capital que se prestara al hombre trabajador.

Suspendámos esta materia por hoy.

La continuaremos en otro número, siempre
partiendo del mismo principio: al mas desgra-
cido mas salud, al mas pobre mas amor.

INSTRUCCION PRIMARIA.

Vamos á ocuparnos del medio mas importan-
te que la civilizacion utiliza para mejorar la cla-
se mas numerosa y menos favorecida por la for-
tuna.Hemos leído en la *Nacion Argentina* algunos
artículos que, aunque someramente, trataron es-
te asunto con importancia; pero sentimos decir
que nada se ha conseguido hasta el presente.Nos referimos á la creacion de Escuelas Nor-
males, sin las cuales la instruccion primaria será
siempre imperfecta y no llenará los fines de un
gobierno democrático.Muchos Argentinos han ya trabajado con ba-
stante celo por mejorar la instruccion, sustituyen-
do á la ominosa rutina de épocas pasadas, los
métodos y sistemas de enseñanza que están mas
en armonia con el libre desarrollo de los pue-
blos emancipados. No escasearon ningun sacri-
ficio desde la caida del Neron Argentino para
generalizar este nuevo bautismo de regeneracion
social, cuyos resultados son algo satisfactorios es-
pecialmente en esta provincia.Mas, llenaron su objeto? procuraron unifor-
mar la enseñanza? influyeron en que las escuelas
se proveyeran por oposicion? contribuyeron en
proporcionar buenos libros de texto?Parecenos acertado contestar negativamente á
estas preguntas, sin que abriguemos en nuestra
mente el menor pensamiento de reproche hácia
los que se han esmerado en difundir la instruccion
en este país, creando infinitad de escuelas
para que el hijo del obrero necesitado pudiera
iniciarse gratuitamente en los primeros rudimen-
tos de las ciencias.Para anular los inconvenientes que hemos ex-
puesto, y hacer que la instruccion primaria sa-
tisfaga las necesidades del siglo, es de absoluta
necesidad que Buenos Aires tenga una Escuela
Normal, en donde puedan instruirse debida-
mente los aspirantes á la noble profesion del ma-
gisterio.En este caso, con estudios y exámenes riguro-
sos, tendriamos pronto uniformidad en la ense-
ñanza, profesores sobresalientes, buenos libros
de texto, y la instruccion dentro de pocos años
seria lo que debe ser en todo país gobernado de-
mocráticamente.A estos establecimientos debe la Confedera-
cion Helvética sus buenos pedagogos, y muchas
obras de importancia sobre organizacion de es-
cuelas y métodos de enseñanza. Prusia les debe
el honor de tener maestros científicos, y escue-
las que forman el orgullo laudable de los habi-
tantes de esta nacion.Tambien España, de veinte años á esta parte,
ha conseguido un lugar entre las naciones cultas
por la circunstancia de tener una Escuela Nor-
mal en cada capital de provincia, dando por re-
sultado excelentes profesores y obras de educa-
cion que pueden competir con los mejores mode-
los de otras naciones.Viendo pues, que algunas monarquías nos pre-
ceden en la buena direccion de la instruccion
pública, sentiriamos quedar rezagados por mu-

AGRICULTURA.

De la influencia del clima en agricultura.

El estado atmosférico, la situación mas ó menos apartada del ecuador y la exposicion hacia uno de los puntos cardinales forma el clima agrónomo de un país.

I.

El aire que envuelve por todas partes el globo terrestre se compone de oxígeno, azoe y gas ácido carbónico: se mezcla tambien con el aire otros gases, bastante agua, calor y fluido eléctrico.

El aire se descompone fácilmente; su oxígeno con el hidrógeno forma agua, alimenta la respiracion y es necesario para la germinacion de las plantas; tanto consumo está compensado por los vegetales: su azoe sirve para templar la energia del oxígeno, abunda mucho en los animales y se halla en gran número de plantas: su ácido carbónico es impropio para la respiracion, pero concurre á la nutricion de los vegetales: los demas gases contribuyen seguramente á formar el clima especial de ciertas plantas, pero sin conocerse su modo de obrar.

El aire pesa como una columna de agua de 52 piés que envolviese el globo terrestre. En los plenilunios y lunas nuevas desciende el barómetro y tiende á subir en los cuartos: cuando pesado, sufren los animales, cuando ligero, la vegetacion; se conoce su peso con el barómetro, que los hay de cubeta, en forma de cuadrante, portátiles dentro un baston, etc. Los vientos se llaman generales, periódicos, irregulares, y su denominacion indica lo que se quiere expresar. La fuerza, direccion y rapidez del viento se mide con los anemómetros y, aunque con menos exactitud, por medio de las veletas.

II.

La humedad y sequedad, en el suelo ó en la atmósfera, tiene bastante influencia en agricultura; obra de diversos modos segun sea la estacion: la humedad no excesiva del suelo durante los calores favorece la germinacion, descompone los abonos y vuelve mas permeable el terreno; durante los frios contribuye á que sean mas fuertes los efectos de los hielos sobre la vegetacion que tanto sufre ya sus consecuencias: la demasiada humedad ó la sequedad excesiva es sobremanera dañosa para los frutos que deben recogerse durante la bella estacion: la sequedad aumenta en razon de la fuerza y de la duracion del calor, una y otra modifica la vegetacion de los diversos climas; los grandes vegetales leñosos pueblan particularmente las regiones intertropicales, encontrando sus raices la humedad en tiempos de sequia á considerable profundidad, mientras que las plantas herbáceas, base de las culturas mas productivas de los climas templados se encuentran en las regiones polares; de modo que se observa notable disminucion de árboles á medida que el clima se aparta mas del ecuador. El vapor del agua esparcido en la atmósfera se condensa y se transforma en nubes, nieblas y lluvias.

Las nubes se elevan, mas ó menos en la atmósfera, afectando tres formas diferentes: la de hilos paralelos, tortuosos ó divergentes; la de masas convexas ó cóncavas, ó la de largas lineas horizontales y continuas, combinándose estas constituyen las nubes compuestas ó intermedias. Toman la primera forma las mas ligeras, se vuelven espesas cuando se aproxima la tempestad, abajándose del lado opuesto al que sopla el viento: la segunda la toman las mas densas, crecen rápidamente antes de la lluvia; si se aglomeran con fuerte viento indican la calma

y tambien la lluvia, y señalan viento seguro para la noche, cuando se elevan á la puesta del sol: toman la tercera forma las de densidad media descansan en la tierra, se forman en los valles, se acumulan durante la noche, desaparecen con el sol y son indicio de un buen tiempo. Las nieblas son verdaderas nubes, que por su densidad se mantienen en las bajas regiones de la atmósfera, fertilizan la tierra, facilitando empero la propagacion del olin en los trigos, el aborto en las flores, la fermentacion en los frutos, etc., etc.

Las lluvias debidas á la accion eléctrica de las nubes, son mas frecuentes en los climas cálidos y en las cercanias de grandes masas de agua, que en los países frios y terrenos áridos. En Santo Domingo llueve, por año, 508 centímetros, en Calcuta, 205; en Nápoles, 95; en España, por término medio, 86; en Paris, 55; y en San Petersburgo, 46. Cuanto mas apartada se halla una region del ecuador llueve en general menos, pero con mas frecuencia; la evaporacion disminuye en las frios, conviniendo así riegos en las regiones cálidas y desecaciones en las pantanosas. En otros no llueve, para alimentar la vegetacion bastan sus rocios abundantes y las espesas nieblas que las cubren. El pluviómetro ó medidor de lluvias de Bailly consiste en un embudo de 5 pulgadas de diámetro, y un quinto de pulgada el tubo graduado con una llave en su fondo que está unido al mismo: las pulgadas y décimos del tubo corresponden á centésimos y milésimos de pulgada del agua caída en la tierra. Para indicar la humedad ó sequedad atmosférica nos servimos del higrómetro; él de Saussure es de los mejores.

III.

La temperatura atmosférica varia segun la latitud, la elevacion sobre el nivel del mar, la exposicion del terreno y la sucesion de las estaciones. En el ecuador se eleva cerca 40° y no baja de 42°; en los polos el frio es extremo. El calor de la atmósfera disminuye segun la elevacion del suelo; comienza para los agrónomos la primavera cuando la savia se pone en movimiento, en Paris á mediados de febrero: el verano dura á veces casi todo el otoño. En esas dos estaciones comienzan y acaban las plantas anuales su corta existencia. En climas de verano largo se pueden cosechar producciones tardias, en los frios la vegetacion retarda extraordinariamente, que es casi su único inconveniente. Los climas agrónomos mas notables son: el del naranjo, que apenas se aparta del litoral del Mediterráneo; el del olivo, que llega á los 45° de latitud; el del viñedo hasta á los 49°; y el del manzano. El rocío ejerce una influencia ventajosa en la vegetacion; la escarcha, al contrario, puede ocasionar graves desórdenes en la organizacion de las plantas. El hielo no es otra cosa que una modificacion de la escarcha, aumenta el volúmen del agua, es perjudicial cuando las plantas están ya con su savia; así es que estas aguantan heladas continuadas en invierno y mueren fácilmente con las tardias. En los deshielos se pierde mucho calor; si estos pueden ser lentos, ya tapano las plantas, ya impidiendo con grandes humaredas la accion de los rayos del sol, no son tan mortíferos: las nevadas son ventajosas á la agricultura. El termómetro sirve para determinar los grados de calor ó frio; el deshielo expresa el cero, la ebullicion del agua los 80° en el de Reaumur y los 400° en el centígrado. En Inglaterra y Alemania se sirven del de Fahrenheit, cuyo número de 52° corresponde al 0° de los expresados anteriormente y el 242° el agua en ebullicion; de manera que cada 9° de au-

mento ó disminucion sobre el 52° equivalen á 4° y 3° en los demás.

(Continuará.)

ESCUELA DE OFICIOS Y ARTES.

I.

Sin embargo de lo mucho que ya se ha hablado y escrito sobre el asunto «Escuela de oficios y artes», no creemos inútil esponer aun algunas ideas que hagan resaltar mas las ventajas, tanto morales como físicas, que tan benéfica institucion está llamada á producir. De esta suerte los que se resisten á coadyuvar, para vencer las dificultades que el Sr. Miró encuentra en la planificacion de su obra humanitaria, se convencerán del deplorable error en que se hallan.

El gremio de artesanos es incuestionablemente la parte mas útil y mas provechosa en todo Estado, y ha sido siempre la columna mas fuerte del orden y de la paz.

En efecto: habiendo subido el género humano las dos primeras gradas de civilizacion; á saber, de pueblo pastor y de pueblo agrícola, pasó á los oficios y artes que le proporcionaban la mayor comodidad exigida por el mayor grado de civilizacion alcanzada. Donde fijaban los artesanos su domicilio, acudian los agricultores en busca de una mas holgada vida y la consecuencia de esta reunion eran los pueblos. El gremio de artesanos ha sido en todos tiempos el que ha contribuido con los medios y sufragado con los gastos necesarios para dar vida, actividad y movimiento á esa máquina llamada Estado, que no es, en su esencia, otra cosa que una dilatacion de la familia, y no contentos estos hijos del trabajo con ser el mas firme apoyo de la sociedad, le proporcionaban los adornos mas brillantes para embellecerla, y en los templos, y en los palacios de los principes, y en los trajes de los caballeros y aun en las casas particulares, por todas partes se ostentaba el lujo debido á su laboriosidad y á sus afanes.

La historia de la edad media nos presenta infinitos ejemplos de la abnegacion patriótica con que los gremios de artesanos se desprendian de sus bienes, siempre que la discordia, ese mal inherente al humano linaje, agitando su incendiaria téa, producía guerras, ya necesarias para la defensa de la patria, ya solo efecto de las aspiraciones y ambiciosas miras de los nobles, y este es el orijen de los privilegios que poseen aun muchos artesanos de Alemania. Ellos preferian vivir tranquilos en el seno de su familia, en medio de la armonia y de la paz, creando hijos, que constituan su mayor riqueza, no para alimento de los buitres políticos, sino para ciudadanos laboriosos. Ellos, despues de sostener el Estado, despues de adornarlo, eran tambien los que evitaban las guerras, los que compraban la paz.

Peró la prosperidad y la riqueza de algunos artesanos creció extraordinariamente y hechos poderosos, poseian tanta abundancia de artefactos que no podian hallarles salida ni consumo entre sus vecinos mas cercanos, y por esta razon vieron obligados á transportarlos á otros países donde hicieran falta, y á depositarlos y guardarlos allí. El encargado del depósito y de la venta fué el comerciante, que hoy, erróneamente, es considerado como mas esencial y mas honorable que el artesano, y que, sin embargo, como se ha visto, no es mas que una emanacion de este.

El comerciante pronto se emancipó de la tutela del artista, pronto encontró escasa la modesta ganancia que él le proporcionaba, y devorado por la sed inextinguible de posicion material, lanzóse al campo de las especulaciones, y ahora

especula quizás mas con la guerra, con los sitios, con los bloques y con los aprestos militares, que con el estado de paz y tranquilidad. Para el comerciante, pues, no es absolutamente hablando, perjudicial la guerra, y por el contrario, ella envuelve la ruina del artesano trabajador; y hé aqui como este gremio es en todo Estado la garantía mas sólida del orden y de la ley.

Preguntad al artesano, si quiere revoluciones? Estad seguros que, con la angustia de una madre cariñosa, fija su mirada sobre sus herramientas á la vez que sobre sus hijos, arrancando un gemido de lo mas profundo de su pecho, os contestará: no, mil veces no, pues esos disturbios políticos me quitarán los medios de sostener á los que amo, se cebarán en la carne de mi carne y privarán á mi querida patria de dignos sostenedores de sus instituciones y de sus derechos.

Una vez establecida la suma importancia que tiene el gremio de artesanos relativamente al Estado, pasaremos á contemplar las ventajas que resultan del establecimiento de una «Escuela de oficios y artes» para la clase menesterosa, para el aprendiz mismo, y, por último, para la moralizacion de nuestra estensa campaña.

De estos tres puntos tan importantes, ofrecemos ocuparnos en el próximo número, lamentando que la estrechez del periódico no nos permita hacerla en el presente.

R. H.

CORRESPONDENCIA.

Al Sr. T.... Mercedes—Gracias por lo que nos ha mandado.

Al Sr. R.... Montevideo—No confunda V. los derechos sociales con el derecho de asociacion. A un Artesano. Buenos Aires—Deseariamos conocerle personalmente.

Al Sr. E.... Salto—No publicamos su comunicado porque no queremos mezclarlos en la política palpitante del país.

Al Sr. L.... Córdoba—Nosotros remitimos con puntualidad EL ARTESANO. Si no reclama V. al Correo, no sabemos como enmendar esos estravios que tanto nos perjudica.

Al Sr. H.... Dolores—Con gusto hemos leído su trabajo, pero no disponemos de folletin para publicarlo.

Al El Zonzo... Belgrano—Solo su firma es cierta.

A un curioso... Moron—Si se presenta V. con semejantes elucubraciones, no dudamos que lo llevarán á V. al Museo como fósil de ideas antidiluvianas; á donde vá V. á parar encomiando la pena del talion?

Al Sr. B.... San Juan—Hoy van las 25 colecciones de EL ARTESANO, que V. pide.

MISCELANEA.

ESTADÍSTICA.—El estado siguiente demuestra cuán poderosa son las riquezas para la conservacion de la vida. Tomando mil pobres y mil ricos nacidos en un mismo año, hé aqui la escala de mortalidad que siguen hasta la edad de cien años.

Table with 5 columns: Edad años, Ricos, Pobres, Han fallecido Ricos, Pobres. Rows show data from 0 to 45 years of age.

Table with 5 columns: 30, 35, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 400. Rows show data from 30 to 400.

MÁQUINA PARA PELAR DURAZNOS.—El mundo científico es deudor á algunos campesinos de Córdoba (Republica Argentina) de una máquina muy favorable á los golosos consumidores de orejones en cuyo número nos contamos.

Darémos una idea de ella: Consta de cinco garfios de diferentes tamaños que toman al durazno de una manera segura; con un movimiento voluntario permiten que este pueda dar vuelta dentro de aquel círculo de fierro. De la misma máquina sale un cuchillo que revana la cáscara del durazno tan fácil y ligeramente como mas se puede. Todo depende del eje; si el eje de la máquina es débil, ó mas bien muy fino, anda perfectamente; si es pesado ó muy toscó anda despacio.

No puede darse una cosa mas sencilla. De hoy en adelante todos los que quieran proveerse de orejones para negocio ó para echarlos por debajo de las narices, no tienen mas que hacer que agarrar una maquinilla y dar un pase por las islas del Paraná en la estacion favorable.

(El Siglo.)

TRIGO ESPAÑOL.—El Sr. Borowski, hábil agricultor de la colonia de Santa Cruz (Brasil), ha ofrecido en venta al Gobierno de la provincia de Rio Grande, la cantidad de trigo necesaria para las sementeras de 1864, á razon de 9 pesos 500 reis el alqueire puesto en Puerto Alegre.

Esa semilla, cuyas ventajas se demuestran en seguida, proviene de un trigo español de Jerez de la Frontera, remitido en 1837 por el Sr. Varahageu, y que cultivado por el Sr. Borowski de diferentes modos reveló las siguientes condiciones:

Es el que mejor se adapta al clima. Da mas harina que otro cualquiera. Nunca ha sufrido contrariedad alguna, sin distincion de terreno.

Su tallo es vigoroso y resiste bien á los vientos.

Produce una harina excelente. No sufre tan fácilmente como los otros, cuando llueve despues de estar maduro.

No se desprende de la espiga en las gavillas á pesar de ser facil de trillarse en la era.

Es poco accesible al gorgojo.

El alqueire de este trigo llega á pesar de 60 á 70 libras, lo cual prueba la gran riqueza de fécula que contiene.

En una palabra, para el Sr. Borowski es fuera de toda duda que esa es de la clase de trigo que nos conviene cultivar, con exclusion completa de los que provienen de Alemania ó de cualquier otro país frio. Esta opinion se funda en ocho años de frecuentes y acertadas experiencias.

Seria de desear que nuestros agricultores emprendiesen ensayos, á fin de saber prácticamente si el trigo español presenta tantas ventajas, y sobre todo, si es adecuado á nuestro clima como al de Rio Grande. Fácilmente conseguirán semilla, dirigiéndose á la persona indicada.

(Idem.)

FÓRMULA BAROMÉTRICA. — El entendido alemán Bauernfeind acaba de publicar un tratado de geodesia y cartografía sumamente profundo, en que analiza la fórmula de las mediciones barométricas. No podemos en una suscita revista examinar esta obra, pero si daremos á conocer las conclusiones que deduce de sus cálculos y profundas observaciones, que son las siguientes: 1ª Es exacto el principio en que se funda la fórmula de Laplace de que la opresión atmosférica está representada por una columna de aire de sección constante, y es inexacto el teorema de Olm, que supone que esta presión es el peso de un cono tronco, cuyo centro está en el de la tierra. 2ª La temperatura decrece uniformemente al elevarse en la atmósfera, y corresponde un grado de decrecimiento á cada 474 metros de altura. 3ª Los termómetros dan solo la temperatura de la capa de aire que esté en contacto con el suelo, que es muy diferente de la que existe en la atmósfera libre. 4ª Esta diferencia es debida á la radiación del suelo, por lo cual se comprende que el barómetro esté mas bajo por la mañana y por la tarde, y mas alto entre diez y cuarto del día. 5ª Las grandes diferencias que se han hallado alguna vez entre las nivelaciones barométricas y trigonométricas se explican por una distancia horizontal muy grande entre las dos estaciones, ya por la diferencia de horas, ya por la diferente radiación del suelo. Si se hacen cuatro ó cinco observaciones simultáneas entre las diez de la mañana y las cuatro de la tarde, con veinte minutos de intervalo, y en estaciones que disten 20 kilómetros, el error no será mayor de tres milésimos. 6ª La altura media de la atmósfera es de 42 kilómetros en los polos y de 36 en el Ecuador. El elipsoide que forma la atmósfera tiene un aplanamiento de 4/180.

Estas conclusiones son muy importantes; pero tienen que ser aun confirmadas por repetidas observaciones.

(Nacional.)

DRAMA.—Hemos leído el drama del Sr. D. Carlos Strada titulado «Garibaldi en Aspromonte,» y sentimos que el limitado espacio de este periódico no nos permita reproducir el imparcial juicio crítico que sobre el mismo publicó el «Ferro-Carril» del Rosario, pues es la mejor recomendación que pudiéramos hacer para que se representara en esta capital, confiados en que merecería repetidos aplausos, tanto por la idea liberal del argumento, como por los bonitos golpes de escena que el autor ha sabido combinar, usando siempre un lenguaje que se presta á una fácil ejecución.

ESPAÑOLES.—En esta imprenta calle de la Piedad núm. 82, se admiten suscripciones á «La Confraternidad Española» que segun anunciamos se publica en Montevideo los dias 7 y 22, y los siguientes á las entradas de los Paquetes de Europa en aquel puerto. El precio ps. 10 mcs. mensuales y adelantados.

DOCUMENTOS CÉLEBRES.

I.

Después de haber proclamado la República á fines del siglo pasado, los Estados-Unidos decretaron la libertad de conciencia en estos términos:

« Considerando que Dios ha creado las almas libres; considerando que todo lo que se hace para subyugarlas por medio de castigos temporales, por la opresión, por la privación de derechos civiles, solo tiende á crear hábitos de hipocresía y de baja;»

« Considerando que privar á un ciudadano de la confianza pública y excluirlo de los empleos si profesa ó abjura ciertas doctrinas religiosas, es despojarlo injustamente de los beneficios á que tiene un derecho natural igual al de los demas ciudadanos;

« Considerando que permitir á un magistrado que intervenga en causas de doctrina, y restrinja la profesion ó propagación de ciertos principios, en razon de la perniciosa influencia que se le supone, es un error funesto que destruye toda libertad religiosa, puesto que el mismo magistrado se constituye juez de aquella influencia, y que tomará por regla de su juicio su propia opinion;

« Considerando que la verdad es irresistible dejándola obrar con libertad, y que nada tiene que temer de las luchas contra el error, mientras el hombre no la prive de su arma natural, la libre discusión, ante la cual no puede subsistir mucho tiempo el error;

« Por todas estas razones la Asamblea declara que todos los ciudadanos podrán libremente profesar sus convicciones en materia de fé, y defenderlas con argumentos, sin que ella pueda disminuir ó afectar en nada su capacidad civil.

« Aunque esta Asamblea, elegida por el pueblo, no puede ejercer ningun derecho sobre las Asambleas siguientes, y que seria, por consiguiente, absurdo el declarar irrevocable la presente ley, nos es permitido declarar que los derechos que acabamos de proclamar entran en la categoría de los derechos naturales del hombre, y que toda disposición tendiente á anular ó impedir la ejecución de la presente, seria una infracción del derecho natural. »

Jefferson redactó esa acta de emancipación del espíritu humano, que hasta entónces habia sido esclavo de las religiones de Estado. Un orador propuso que se deslizase en uno de los considerando la siguiente fórmula: « Jesu-Cristo, el divino fundador de nuestra religion. »

Esta enmienda fué rechazada, dice Jefferson, por una grande mayoría, para demostrar que habian tenido la intencion de abrazar bajo aquella protección legal, lo mismo al judío que al gentil, el cristiano y el mahometano, el indio y hasta el incrédulo, sea cual fuere el nombre de su incredulidad.

LA CIENCIA PARA TODOS.

(Traducido del inglés)

[Continuación]

Por qué se llama el calórico agente repulsivo?

Porque sus principales efectos son *dilatarse, derretir, evaporar ó descomponer* las sustancias sobre las cuales obra.

Qué es un agente atractivo en oposicion á un agente repulsivo?

Atracción química ó afinidad, es un agente atractivo, como cuando los cuerpos tienden á unir sus propias naturalezas para formar algun nuevo cuerpo.

Cuándo se dice que un cuerpo es caliente?

Cuando contiene tanto *calórico* que difunde el calor á los objetos inmediatos.

Cuándo se dice que un cuerpo es frio?

Cuando contiene *menos calórico* que los objetos que le rodean y absorbe su calor.

De qué manera puede excitarse el calórico para que desarrolle el calor?

Por todos los medios que causen agitación ó produzcan un cambio activo de condicion en los cuerpos. Así, pues, la fricción, la percusión, la repentina condensación ó expansión, la combinación química y las descargas eléctricas, todas estas cosas desarrollan el calor.

Por qué los « espejos » parecen incendiar las sustancias combustibles?

Porque reunen en un punto ó foco muchos rayos de *calórico* cuando vienen del sol, y la acumulación de calórico desenvuelve esa intensidad de calor que constituye el *fuego*.

Qué es foco?

En óptica es el punto ó centro en el cual ó al rededor de cual los rayos divergentes son traídos á la union mas compacta posible.

Qué es fuego?

Una acción química violenta que causa la combustión de los ingredientes de *fuel* (combustible) con el oxígeno del aire.

Cuáles son las propiedades del fuego?

Comunica el calor, que tiene la propiedad de transmitir á los fluidos y á los sólidos.

No existe sin la presencia de materiales combustibles.

Tiende á difundirse en todas direcciones.

No puede existir sin oxígeno ó aire atmosférico.

Qué elementos toman parte en la conservación del fuego?

El hidrógeno, el carbono y el oxígeno. El hidrógeno y el carbono existen en el combustible; el oxígeno lo facilita el *aire*.

Cómo empieza la combustión de un fuego?

Una mecha hecha de fósforo y azufre (sustancias altamente inflamables) que se pasa sobre un pedazo de papel de arena excita la presencia del *calórico* (por la fricción) que desarrolla el calor; este incendia la pajueta cuya combustión está sostenida por el *oxígeno* del aire. En seguida se aplica esta llama á papel, leña ó carbon, y su calor es suficiente para hacer salir *gas hidrógeno* que, unido al *oxígeno* del aire, arde comunicando mayor calor al carbono del carbon de piedra que asume la forma de gas ácido carbónico por su union con el oxígeno, y al poco rato quedan establecidas todas las condiciones de la *combustión*.

(Continuará.)

RESEÑA CRONOLÓGICA DEL PROGRESO HUMANO

Por Cesar Cantú.

637. Primeros órganos en las iglesias.
678. Invención del fuego griego, con el cual Calmico incendió las naves musulmanas que sitiaban á Constantinopla.
720. Los Arabes bajo los califas Abasidas, cultivan prósperamente las ciencias y las artes: abren escuelas públicas en Asia, Africa y España.
800. Bajo el mando de Harum al-Raschid, florecen entre los Arabes la astronomía, la filosofía, la química y las artes. A ellos debemos el aguardiente, el alcohol, las esencias, el alambique, etc.—Carlo-Magno restablece los estudios en Occidente. Pedro de Pisa, Alcuino.
820. Pacífico de Verona inventa los relojes de ruedas.
924. Frete Pacífico de Verona introduce en Italia los relojes de ruedas; Arum al-Raschid ya habia regalado uno á Carlo-Magno. Otros atribuyen la invención á Boecio.
935. Los Chinos inventan la imprenta.
960. Explotación de las minas de plata del Hartz, las mas ricas de Europa.
990. El monge Gerberto, que despues llegó á ser papa bajo el nombre de Silvestre II, llamado por su doctrina *Mirabilia mundi*, lleva de España á Francia y Alemania el uso de las cifras arábigas, que en breve se difundió por toda Europa. El construyó el primer reloj de volante.
1000. Estilo lombardo de arquitectura.

(Continuará.)