

BOLETIN

DE LA

ACADEMIA COMERCIAL

Se publica mensualmente, en números de 8 páginas, y se remite gratis á las Corporaciones de índole análoga á la Academia, y reacciones de periódicos similares, esperando se servirán aceptar el cambio con sus respectivas publicaciones.

Dirección y Redacción.—Gloria 20.
PRECIOS DE SUSCRICIÓN POR UN AÑO.
Para los Sócios de la Academia 2 pesetas.
» el público 3 »

AÑO II.

PALMA DE MALLORCA 1.º DE FEBRERO DE 1885.

NUM. 10.

SUMARIO.

SECCIÓN OFICIAL: Situación de la Academia en 31 Diciembre de 1884.—SECCIÓN DOCTRINAL: El libre cambio y el proteccionismo por D. Manuel Cirer.—Historia de la falsificación de los vinos.—VARIETADES. Adelantos científicos, por D. Enrique Alzamora.—Causa y utilidades de los vientos por D. Pedro Martínez.—Los vinos y los alcoholes electrizados.—NOTICIAS.

SECCIÓN OFICIAL.

SITUACIÓN DE LA ACADEMIA COMERCIAL EN 31 DE DICIEMBRE DE 1884.

ACTIVO.

Caja	Ptas.	502'57.
Recaudación	»	8'00.
Gastos de instalación	»	315'00.
Biblioteca	»	11'00.
Boletín	»	0'50.

Suma el Activo. Ptas. 837'07.

PASIVO.

Capital	»	837'07.
-------------------	---	---------

Suma el Pasivo. Ptas. 837'07.

Movimiento de Caja.

Saldo anterior.	Ptas.	526'96.
Ingresado hasta hoy, según detalle	»	108'00.

Suma Ptas. 634'96.

Pagado id. id. id. id.		132'39.
--------------------------------	--	---------

Existencia Ptas. 502'57.

V.º B.º
El Presidente.
JOSÉ OTERO.

El Contador.
JAIME BAUZÁ.

SECCIÓN DOCTRINAL.

EL LIBRE CAMBIO

Y EL PROTECCIONISMO

*Conferencia dada el 7 de Mayo de 1884
por el socio D. Manuel Cirer.*

SEÑORES:

El más desautorizado de cuantos formamos parte de ésta nuestra Asociación, para dirigiros la palabra desde este distinguido sitio, me considero sobradamente honrado ocupándlo pues... por qué no confesarlo ingenuamente? vengo receloso y desconfiado al reconocer la pequeñez de mi ingenio ante la verdadera importancia y trascendencia del tema que me propongo desarrollar.

Culpad á mi inesperienza, á la carencia absoluta de hábito en esta clase de trabajos lo descarnado y frio que mi discurso os parezca. El buen deseo en pró de una causa de libertad y justicia será lo único que en mi favor abogue para atenuar el tedio que voy á causaros.

Perdonadm pues la aridez de este trabajo con tanta impremeditación como falta de necesarias dotes emprendido

El movimiento de la actividad intelectual humana en nuestro siglo, su marcada tendencia á la resolución de los problemas verdaderamente trascendentales que afectan directamente á la naturaleza en el orden de la materia y á la humanidad en el orden social, se acentúan de cada día más y van ensanchando su esfera de acción á todas las ramas del humano saber; véase sino la forma en que se desarrollan las cuestiones científicas, artísticas, literarias y sociales, encauzadas por recto sendero que, alumbrado por la sana razón y teniendo por guía un sosegado y previsor criterio, han de dar tarde ó temprano, pero inevitablemen-

te sin duda por resultado la inversión de lo *justo* de lo *verdadero* y de lo *bello*.

Comparando la forma en que se manifiestan las ciencias, las artes, las letras hoy, con pasados siglos, salta á nuestros ojos de una manera verdaderamente deslumbradora la eficacia benéfica de la senda trazada por la moderna escuela.—Las ciencias físicas y químicas ya no se ven dirigidas tontamente en busca de la piedra filosofal ó del elixir de la vida; los físicos y químicos modernos en vez de librarse á la alquimia dentro de un mar de retortas y librajos que, por último resultado, daban al traste con su razón trastornando sus facultades mentales, dirigen de una manera acertada y práctica al estudio de las propiedades de los cuerpos y á su transformación para la aplicación inmediata á la vida; siendo patente prueba de la bondad de esta doctrina los resultados obtenidos. El estudio del calor, de la electricidad, del aire y del agua ¡cuántas transformaciones asombrosas no ha producido, cuyos beneficios observamos prácticamente en sus múltiples aplicaciones!...—El arte en todas sus varias manifestaciones, (la pintura, la escultura, la música y la poesía) no se limita ya únicamente á la producción de la belleza, es necesario para que una obra artística sea aclamada por el público inteligente que, por más que rinda tributo á la belleza, no exaltadamente ante ella se extasia sino que fría y desapasionadamente piensa, es necesario digo, que esta obra no sea encarnación fiel de un ideal bello, sino que además encierre la demostración de algo útil, un fin moral; que de su contemplación resulte una sentencia, una lección severa que convenza.—La literatura de igual modo, ha emprendido también la misma senda y es de observar la manera profunda y hábil como por tal camino se ha conseguido, no ya la regeneración de las letras, sino la creación del nuevo género de novela que á tan digna y elevada altura han colocado nuestros prosistas contemporáneos.—La filosofía moderna, haciendo abstracción completa de las religiones empíricas huyendo discretamente laberínticas cuestiones psicológicas y dirigiéndose á la investigación del bien por la razón, ha enaltecido al individuo indicándole por su propia conciencia el camino de la virtud.—La Economía política no podía menos de seguir por el mismo derrotero, tanto más en cuanto que por su modo de ser encierra un sentido eminentemente práctico, habiéndose ya planteado, en repetidas ocasiones y en lo que va transcurrido de este siglo, problemas tan trascendentales como los relacionados con el obrero, el capital y el trabajo, la propiedad y el pauperismo.

Verdaderamente acertada y fecunda en resul-

tados prácticos es esta tendencia de la actividad intelectual humana y mucho debemos congratularnos de ello toda vez que podemos sacar abundantísimos frutos de sus aplicaciones, ya que no nos consideremos con fuerzas suficientes para coadyuvar á la realización de tan elevada y nobilísima obra para la verdadera redención de la humanidad.

Esto sentado; cúmplame hoy tratar uno de los problemas económicos más debatidos en nuestros días, á cuyo fin iré derechamente, librandoos del fastidio de más preámbulos.

I

¿Que es el *libre-cambio*?

Una quimera; una teoría bella pero absurda, que no es posible poner en práctica; dirán unos.

El principio del cambio justamente reconocido y apoyado en los de equidad y libertad; el perfeccionamiento de la producción apoyado en la división del trabajo; la baratura; dirán otros.

¿Que es el *proteccionismo*?

El sostén y desarrollo de las industrias; la salvaguardia de su amenazada ruina; la salvación del país; dirán los primeros.

El vergonzoso encubridor de nuestra indolencia y nuestro atraso; la causa de nuestro aletargamiento industrial; la parcialidad favoreciendo á unos pocos en perjuicio de los más; la imperfección en la producción por no hallarse la industria en condiciones de florecer; la carestía; dirán los últimos.

Cuestión es esta que es objeto de grande controversia y discusión tiempo ha. Desde Adam Smith ha venido sosteniéndose ruda batalla en las sociedades modernas sustentándose ambos principios.

Desde aquel sábio, fundador de la Economía política, los economistas todos enarbolan la bandera de la libertad del cambio, defendiéndola con entusiasmo, hijo de una convicción profunda. Del modo mismo como en filosofía desde Kant y Krause defiéndose con igual calor la libre emisión del pensamiento.

Hoy se halla esta cuestión sobre el tapete en las principales naciones del mundo civilizado, y es en nuestra España el asunto del día, discutiéndose el proyecto de reforma arancelaria en todos lugares, siendo objeto de grandes esperanzas, inquietudes y recelos.

La cuestión es trascendental; y son opuestos de polo á polo los resultados según el principio que se adopte.

Acumúlense argumentos en pró de ambos principios que sostienen hombres de clara inteligencia y reconocida erudición.

¿Dónde estará la razón?

La razón está siempre con la equidad.

Permitásenos tan sólo manifestar nuestra opinión hija genuina de nuestro amor inmenso (en la cuna heredado) por las ideas sacrosantas de Igualdad, Justicia y Libertad.

Mas, aun á trueque de fatigar vuestra atención, hechemos una ojeada retrospectiva para tomar desde su misma cuna el *principio de cambio*.

Si hay un principio apoyado sobre la observación, es seguramente el de *la libertad del comercio*.

El hombre tiene diversidad de aptitudes, como la tierra tiene diversidad de producciones; por cuyo motivo varían los productos de la industria y de la agricultura, segun el caracter de los habitantes, el clima, el suelo ó la situación geográfica de los pueblos en la superficie del globo.

De dónde naturalmente nace la *necesidad del cambio*.

No pudiendo las naciones ser el foco de la universalidad de las industrias, ni el hombre producir el conjunto de cosas necesarias á su vida, ¿que se hace entónces? Cada cual se aplica segun sus aptitudes particulares y cambia lo que produce con facilidad con lo que dificilmente produciria ó no sería capaz de producir.

De aquí *la división del trabajo*.

Después de lo cual parece natural y lógico que cada uno se dedicara á la producción de todo aquello que más afinidad tuviera con sus disposiciones y su país, para poder luégo usar del libre derecho de cambiarlo con quien tuviera por conveniente, siempre que sirviera para proporcionarle los objetos que le fueran necesarios y que no le fuera dable producir.

Pero así no sucede en realidad; hánse levantado murallas que impiden la libre facultad de cambiar.

Los gobiernos han creado impuestos que restringen el vertiginoso movimiento comercial en grave perjuicio de la producción y la riqueza.

Estos impuestos son de dos clases segun el objeto que cumplen.

- 1.ª Derechos fiscales.
- 2.ª Derechos protectores ó prohibitivos.

Los primeros cuando tienen un objeto puramente fiscal, como para remuneración al Estado para subvenir á los gastos de las vías y nuevos medios de comunicación, son justos, siendo módicos.

Mas al tratar de elevarlos matan el comercio, como sucedió en tiempo del feudalismo:

Los segundos tienen otro carácter; prohíben por prohibir.

De dos clases pueden ser los diversos obstáculos que comprende el sistema *prohibitivo ó protector*.

1.º Las prohibiciones ó derechos protectores á la entrada de las mercancías.

2.º Las prohibiciones ó derechos á la salida. Los primeros tienen por objeto favorecer la producción nacional á espensas de las industrias similares extranjeras.

Los segundos se establecen tanto para mantener á bajo precio ciertos alimentos indispensables á la industria ó al consumo, como para privar de ellos á la industria ó al consumo del extranjero.

Las prohibiciones ó derechos protectores á la entrada, constituyen la pieza principal del sistema.

Para dar cuenta de su modo de operar bastará con un ejemplo:

X provee á Z de tejidos de seda, hilo ó algodón productos de sus industrias. ¿Por qué Z compra esos tejidos á X en vez de fabricarlos ella misma? Porque X se halla en condiciones más ventajosas que Z para producir la seda, hilo ó algodón, de mejor calidad y á más bajo precio.

Un hombre de Estado puede por medio de un derecho prohibitivo, impedir la entrada de los tejidos procedentes de X, podrá hasta provocar el nacimiento de estas industrias en Z; pero puede nunca hacer de modo que aquellos productos sean elaborados tan bien y á tan bajo precio como en X? —No seguramente,

De dónde resulta que produciendo más caro decrece el consumo.

Z imita su conducta prohibiendo á su vez la introducción de los vinos y aceites que procedentes del fecundo suelo de X recibía; decreciendo el consumo tambien por ser de inferior calidad los que sus terrenos producen.

De modo que las dos naciones estarán ménos provistas de tejidos de seda, hilo ó algodón y de vinos y aceites respectivamente; *producirán ménos* con el mismo trabajo ó más, y *pagarán más caros* esos productos.

Resultado: menor producción, descenso de riqueza.

Para ridiculizar este error publicóse en Inglaterra una revista titulada «*Les singes economistes*» en la que se representaban varios monos metidos en una jaula, cada uno de los cuales en el acto en que se les distribuía la comida procuraba por apropiarse la del vecino, sin caer en la cuenta pero, de que éste haría lo propio con la suya, dando por resultado final que los alimentos eran desperdiciados en la algarada.

Un hombre de Estado que establece un derecho protector, obra en sentido diametralmente opuesto á un inventor que descubre un nuevo procedimiento para que la producción sea más económica y más fácil; aquél inventa un procedimiento para hacerla más cara y peor.

Es un agente de la barbarie, como el inventor es un agente de la civilización.

El sistema protector está en contradicción con el primer auxiliar de la industria, la *división del trabajo*, pues acorta la extensión del mercado, lo cual constituye una de sus principales limitaciones.

De modo que, por este concepto, retarda el desenvolvimiento de la industria y perpetua la carestía.

Pero no es esto todo. La carestía no es el único mal que haya engendrado el régimen prohibitivo. A este mal se une otro no menos funesto, el de la *inestabilidad*.

Efectivamente, las industrias nacidas a la sombra del sistema protector no tienen vida propia; a la menor rebaja en los aranceles sufren fuertes conmociones que pueden causar su ruina. Son plantas de *serre chaude*, según atinada comparación de algunos economistas.

Causas que han motivado el establecimiento del régimen protector:

Debe parecer asombroso que un régimen tan visiblemente desastroso para los pueblos, tan contrario a los progresos de la riqueza y de la civilización, haya podido establecerse llegando a tomar carta de naturaleza en tantos países. Ello sin embargo se explica, pues su origen debe ser principalmente atribuido a ciertas circunstancias inherentes al estado de barbarie y de guerra en el seno de las cuales nació.

Las naciones formando, en su origen, comunidades hostiles las unas a las otras, estaban continuamente en lucha y dieron lugar a aquellas interminables guerras continentales de la Edad-Media.

Resultando, que los pueblos que durante la paz cambiaban sus productos, tenían que fabricarlos ellos mismos durante la guerra; dando origen a industrias que no estaban en armonía con las condiciones naturales ya del clima, de la tierra ó de los habitantes, en el país donde por necesidad habían sido implantadas. Sucediase la paz y aquellas industrias no pudiendo entonces competir con sus similares de otras naciones, imploraban protección al gobierno, que éste presuroso concedía. Esto aun en aquel tiempo se justificaba, pero hoy que la paz ha venido a ser el estado normal de las sociedades, la prohibición no es más que un costoso anacronismo.

Volvamos a la cuestión.

Primas en las industrias:

Comparábase antes a un hombre de Estado que establece derechos protectores ó prohibitivos a un inventor... *al revés*, como si dijéramos el rever-

so de la medalla, el antípoda de éste. Sigamos la comparación y descubriremos los motivos que han contribuido a extender y agravar en plena paz el régimen prohibitivo.

Supongamos que un inventor descubre un procedimiento que le permita introducir en los gastos de producción de una mercancía una economía de 10; bajando del precio 5 únicamente, podrá obtener preferencia sobre sus concurrentes y realizar beneficios considerables; cuyos beneficios constituirán la *prima* renumerativa de la invención.

Ahora bien; ¿que es lo que sucede desde el momento que un derecho prohibitivo se ha establecido?

Un déficit artificial se produce sobre el mercado, este déficit lleva consigo un aumento de precio.

Tal mercancía que podía obtenerse a 20, no puede ya ser obtenida más que a 30.

Una alza artificial producida por la ruptura de comunicaciones entre los productos extranjeros y los consumidores nacionales.

Supongamos que la mercancía prohibida puede obtenerse en el país al precio de 22; los capitales afluirán a esta industria porque hallarán en ella una *prima* de 8, que no encuentran en otras industrias indígenas.

Esta *prima* provendrá del precio al cual puede la mercancía ser producida en el país y el precio *artificial* que la prohibición ha suscitado.

Se ve entonces que si los beneficios de la invención se fundan sobre la baratura del precio, los de la prohibición se fundan *absolutamente* sobre su carestía.

Si la industria de que se trata puede extenderse en el país, se establecen otras análogas y por la competencia *son brevet d'invention sera expiré*, según la expresión judiciosa del célebre Huskisson.

Si por el contrario no puede extenderse de un modo ilimitado, si se trata por ejemplo de la fabricación de harinas en un país en que las tierras buenas para la producción del trigo (tierras de pan-llevar) escasean; en este caso la *prima* se perpetúa.

Entonces los industriales y capitalistas que a este monopolio se dedican, tienen el mayor interés en sostener el derecho prohibitivo, gracias al cual se enriquecen progresivamente.

¿No es grande la tentación en efecto? Mientras que el dinero es tan difícil de ganar bajo la *abominable ley de la concurrencia*, he aquí que un nuevo procedimiento se ha descubierto, por medio del cual puede uno hacer su fortuna en un abrir y cerrar de ojos.

Pero, ¿quién es que sufre las consecuencias y es la víctima en último resultado?

¡El pueblo!...

Es decir, la masa general de la nación.

Defensor acérrimo y entusiasta de esa clase desheredada, no puedo, no quiero bajo ningún concepto consentir que se la monopolice y se la esplota, y que, gracias á la vulgar creencia de ideas erróneas, sea víctima de la más abusiva de las instituciones.

He aquí por qué los economistas denuncian una violación tan inicua y desastrosa del *derecho de la propiedad* y reclaman el *libre-cambio* invocando la justicia y apoyándose sobre el interés de las masas.

(Se concluirá.)

HISTORIA

DE LA FALSIFICACIÓN DE LOS VINOS

Creemos oportuno dar á conocer un estudio histórico de Mr. Meyremand sobre las falsificaciones de los vinos. En la imposibilidad de publicarle íntegro recopilaremos algunos datos de los muchos que contiene tan interesante escrito (1). Dice así:

Todo es conciliable con el vino.—Hé aquí la máxima de los industriales educados en la escuela del engaño y de la falsedad, los cuales bajo diferentes aspectos desde largos años declararon á la salud de los consumidores una guerra sin tregua y sin descanso.

En embargo, el arte de adulterar el vino no es una invención del siglo XIX, que tanto ha creado de artificial, unas veces útil y otras dañoso. Jadis no ignoraba los secretos de esta reprochable industria de las adulteraciones.

Loysel, en sus *Instituciones de las costumbres* afirma que el amor engaña á quien puede, cuya regla puede ahora aplicarse á la industria, y decir que con el vino se engaña á quien se puede.

En la historia griega se conserva el nombre de un tabernero célebre que, en los misteriosos resortes de su oficio, practicaba la más ingeniosa mezcla que pensamiento humano puede imaginarse, tanto que su nombre pasó á la posteridad como un proverbio; así se decía: *tan falso como Cantaro*, y luego, *tan falso como un griego*. También en Roma la lucrativa industria progresó, lo que debió verificarse en la época de su decadencia cuando se depravaron las costumbres y los gustos.

Los mismos ricos, escribe Plinio en su *Historia natural*, no beben puro el Falerno y el dulce Cebubo, los cuales se adulteran hasta en su vendi-

mia, llegando hasta tal extremo la falsedad y la inmoralidad, que no se vendían más que bebidas que no tenían relación alguna con el verdadero vino cuyo nombre tomaban.

Se desconfiaba principalmente de ciertos vinos que provenían de la Galia narbonense (Francia meridional) que se mezclaban á muchas y diversas drogas, entre las cuales los *aloes* era la principal que los comerciantes de Marsella empleaban para restablecer el color de sus vinos más renombrados: *aloes mercantium qua saporem coloremque adulterat*.

Una de las falsificaciones, inocentes sin embargo á la salud, que practicaban los sorrentinos en la época de la mayor grandeza y corrupción romana, era la de colocar los vinos inferiores en las cubas donde había estado el Falerno, mezclándolo con los sedimentos de éste para que tomasen el gusto típico de aquél, clarificándolo después con la clara del huevo de paloma. Horacio nos dejó memoria de ello con una de sus sátiras.

En Chipre existe, aún en nuestros días, un uso ó costumbre que resume y recuerda la de los antiguos sorrentinos, cual es la de valerse de los depósitos de los vinos viejísimo para dar á los jóvenes el carácter de los añejos.

Por otra parte, los antiguos romanos raramente beberían el vino puro, pues se mezclaba usualmente con diversas sustancias, como agua salada, sal marina, resina y otras drogas.

En la Edad Media las adulteraciones continuaron. Un concilio habido en el siglo IX, comparando la salud pública á la santidad religiosa, fulminaba á los adulteradores de los vinos las mismas penas que á los heréticos.

En los tiempos recientes el arte de adulterar se desarrolló con el progreso de la civilización, y los bebedores, á su pesar, debieron doblegarse á la ley de Solón que prohibía beber vino puro.

Los alemanes, escribe el gran reformador Lutero, somos muy desgraciados porque no podemos procurarnos ningún vino bueno que sea puro; los vinos que provienen del reino y fuera del reino están todos falsificados.

En Francia el consejero Le Man votaba en el Parlamento la muerte de un tabernero, reo de falsificación.

El Padre Antonio Vieyra predicador portugués del siglo XVII y fecundo escritor, la emprendía terriblemente contra todas las falsificaciones y en particular contra las que se ejecutaban con el vino.

Uno de los enemigos más acérrimos de los falsificadores fué Guillermo Bouchet, el cual lamentaba que al vino se añadiese zufre, agua salada, resina, miel, cal y leche de vacas.

1) *Moniteur scientifique* del Dr. Quesneville-

Con el desarrollo del estudio de la química se añaden hoy numerosas sustancias muy generalizadas; así que muchas veces un líquido cualquiera pasa por vino teniendo bien poco del jugo de la uva. La verdadera industria de la falsificación sabe valerse de todo cuanto la química utilizó para otras industrias y que se aplican al objeto indicado con menoscabo de la salud pública.

El litargio, sulfato de hierro, sulfato de zinc, alumbre, ácido sulfúrico, cloruro de sodio, sulfato de calcio y otros en manos de los especuladores ávidos de ganancias, han sido filones para su negocio y fuentes de destrucción para la higiene, desarrollándose principalmente este sórdido deseo en la manera de colorear los vinos por medio de la flor de sauco, el tornasol, el caramelo, el campeche, la cochinilla amoniaca, la fucsina y últimamente el polvo de blere ó *Teinte gros noir du Cher*, ó mejor dicho la vinolina.

Francia parece ser siempre la tierra clásica de las falsificaciones de todos los tiempos, teniendo en cuenta la colección de leyes que á partir desde Enero de 1350 existen en dicho país sobre el particular.

En 1415, el rey Carlos VI promulgó acerca de esto una ley que prohibía también dar á los vinos los nombres de otros, limitando á los mercaderes hosteleros y ordinarios, á los que se condenaba á pagar al rey y á la parte perjudicada siendo además castigados corporalmente.

En el año 1635, visto que á pesar de las penas severas señaladas á los falsificadores no se llegaba á ningún buen resultado, se puso en vigor la antigua penalidad, dando á este efecto órdenes á la policía parisiense y fijando para los contraventores multas de 400 francos.

En 1670 encontramos una real orden encaminada al mismo fin; en 1708 un edicto ordena en París la creación de 200 inspectores para vinos y bebidas, y posteriormente son condenados á la vergüenza pública algunos falsificadores de vinos por este concepto. En 1787 otra ley condena á los defraudadores á tres años de galera y 1.000 francos de indemnización, y así sucesivamente aparecen nuevas leyes y decretos hasta que en 1815 por fin, el código comprende en sí todos los diferentes casos estableciendo penas adecuadas.

Ni en Alemania ni en Austria faltaron tampoco leyes que amparasen la salud pública, y en Italia, en la historia de las falsificaciones y adulteraciones, no se conocen tantos documentos como en las otras naciones, á pesar de que en la actualidad el afán inmoderado de lucro y las necesidades y exigencias del consumo y la exportación, han dado margen al engaño de los compradores y á la

constante amenaza de la pública higiene, no obstante que el gobierno italiano ejercita sobre este particular una activa y exquisita vigilancia.

Si en algunos lugares se añade al mosto en el momento de la fermentación yeso, esto se debe más á la ignorancia de los buenos principios enológicos que á una verdadera premeditación de fraude esta práctica se hace en Sicilia y en España y algunas regiones también de Francia meridional, sin embargo de que el *enyelado* de los vinos está llamado á desaparecer.

La ciencia dá hoy medios de componer unos vinos con otros y colorearlos sin necesidad de recurrir á subterfugios punibles y al desprecio del público, que constituye la pena más sensible para el comerciante, cosechero ó expendedor honrado y probo.

(Gaceta de Agricultura)

VARIEDADES.

ADELANTOS CIENTÍFICOS.

(Conclusión)

Arago en su *Noticia del trueno* cita muchísimas formas extrañas y efectos caprichosos del rayo, para cuya explicación de nada sirve toda la sagacidad de nuestros sábios. Uno de estos fenómenos es el señalado bajo el nombre de *rayo globular* á propósito del cual, y refiriéndose á un ejemplo observado en Brives el 17 Mayo de 1872, dirigió M. E. Nasse á la Academia de Ciencias el siguiente informe:

«Al decir de muchos testigos el rayo cayó primeramente en la calle Mayor, bajo la forma de un globo de fuego, que rebotó tan pronto como hubo tocado el pavimento. Llegado á cierta altura, el globo se ha hecho pedazos tomando estos diversas direcciones. Uno de ellos ha ido á caer sobre el hilo telegráfico (calle de Puy-Blanc) y otro en la casa Sol, (calle de Barbacanne) en donde ha producido efectos verdaderamente fantásticos. Después de haber entrado por la chimenea ha recorrido toda la casa haciendo estragos en todos los pisos y en casi todas las habitaciones.

En una de estas, dice M. E. Nasse, estaban comiendo algunas personas. De repente se apaga la bugía que las iluminaba y se produce una detonación espantosa; nadie se encuentra herido, mientras que un soporte de hierro colocado en la chimenea se divide exactamente en dos partes y que la piedra estalla en pedazos. Esto mismo sucede á otra chimenea de mármol de un salón del primer piso. Venturosamente para las personas que se encontraban allí, el rayo ha escapado con facilidad gracias á unos filetes de oro trazados sobre el papel que cubre las paredes. Conforme hemos podido comprender la electricidad ha recorrido cada una de estas tiras metálicas volatilizando el oro. En el segundo piso los daños materiales han sido

igualmente numerosos y una persona que se encontraba en una de las piezas se ha visto literalmente envuelta por el fluido. Por todas partes el rayo ha dejado á su paso un fuerte olor de azufre. A pesar del camino en apariencia caprichoso que ha seguido la exhalación nos hemos cerciorado de que, como se observa casi siempre, los cambios bruscos de dirección se deben á la influencia de los cuerpos buenos conductores y que el fluido ha seguido estos cuerpos sin ocasionar desperfecto alguno, para dar comienzo algo más léjos á sus efectos desastrosos.»

El autor añade que el rayo cayó también en forma de globo de fuego á dos kilómetros de Brives y que el proyectil celeste se elevó de igual manera después de dar contra el suelo, estallando, al caer segunda vez, entre las ramas de un árbol vecino.

He aquí pues un globo incandescente que, desde una nube tempestuosa sin duda, se ha dirigido hácia la tierra. ¿Que fuerza le ha lanzado? ¿de que materia se compone? Él dá contra el suelo y rebota ¿es tal vez un cuerpo elástico? Después estalla. ¿Contiene acaso sustancias explosivas? En él se produce de repente una reacción química ¿cual es su naturaleza? Al estallar lanza en opuestas direcciones regueros de fuego. ¿Cómo?... ¿porqué?... Después que nuestros físicos habrán hallado una solución satisfactoria á todas estas preguntas que sugiere el único fenómeno del rayo globular, después que habrán explicado los efectos de transporte, de perforación, de división, de fusión, etc., producidos por el rayo, las coloraciones y las formas diversas de los relámpagos, el granizo y tantas otras cosas que no esplican ó esplican mal, entónces podrán mirar con ojos compasivos las teorías *á priori* de sus predecesores.

Cuanto al olor sulfuroso que siempre dejan tras de sí las exhalaciones, sabemos, después de los trabajos de van Marum, de Schonben, de M. M. de la Rive, Frémy y algunos otros, que se debe á una modificación particular que sufre el oxígeno transformado en *ozono* bajo la influencia de las descargas eléctricas, pero es necesario confesar que esta transformación, imperfectísimamente conocida aun en su naturaleza íntima, sería muy apropiada para ilusionar á los antiguos físicos y hacerles admitir la intervención de los vapores sulfurosos en las tempestades.

De todos modos y no obstante los *desiderata* que se presentan hoy día después de tantas investigaciones y descubrimientos importantes el rayo es quizá, de entre todos los azotes, aquel contra el cual la ciencia es ménos impotente, si bien es verdad que no es el más temible de ellos. El número de personas heridas por el rayo y los daños que este ocasiona cada año se representan por cifras imperceptibles, y en tanto es así que el mismo Arago escribe: «Nadie me desmentirá si yo afirmo que para cada uno de los habitantes de París el peligro de ser víctima de una descarga eléctrica es menor que el de perecer por la caída de un obrero, de una chimenea ó de un vaso de flores.»

ENRIQUE ALZAMORA.

CAUSA Y UTILIDADES DE LOS VIENTOS

(KAINIZ)

Mientras la densidad del aire es por todas partes de una igualdad proporcionada, hállase la atmósfera en el estado de reposo; tan pronto como esta igualdad por cualquier causa desaparece, resulta un movimiento al que llamamos viento. De la misma manera que el aire se escapa de unos fuelles al ser estos oprimidos, precipítase de una región en la que mayor densidad tenía, hácia aquella que por lo contrario esta es algo menor. Este movimiento de las masas de aire, es idéntico completamente al de las aguas en los ríos; es un verdadero escape de una parte del Océano aéreo que corre de una á otra comarca.

Estas corrientes de aire, sabiamente ordenadas por el Autor de todo lo creado, son de la mayor importancia en el gran régimen y economía de la Naturaleza; ellas influyen grandemente en la fecundación de todas las plantas y en la existencia de los animales, que siempre sería por lo menos enfermiza si el viento no renovase amenudo la masa del aire. Este cambio del aire entre comarcas más ó ménos lejanas, adquiere también grande importancia en lo que se relaciona con las condiciones climatológicas de la tierra, pues gracias á él se dulcifican y mitigan la crudeza de los fríos del Norte y los ardores de las regiones tropicales.

Sin este cambio serian las lluvias desconocidas en el interior de los continentes, las fuentes no manarian y las mejores tierras se convertirian en áridos desiertos.

Todos los vientos reconocen por causa una perturbación del estado de la atmósfera y aunque al parecer sean tantas las que los originen, puede afirmarse después de repetidas observaciones, que en las comarcas vecinas, de temperaturas diferentes, es en la que hay menos estabilidad en los vientos. Cuando de dos puntos próximos, el uno se caldea más que el otro, se observa en las regiones elevadas de la atmósfera una corriente de aire que va del punto caldeado hácia el punto frío, mientras que en la tierra corre el aire del punto frío al caliente. Este principio es la primera y principal causa de todo viento y puede demostrarse por medio de muchas esperiencias diarias. De una manera incontrastable demostró Franklin su veracidad con la siguiente observación: Si en invierno, por ejemplo, se abre la puerta de comunicación entre dos cuartos, de los cuales uno solo esté calentado, permitiéndose así que se mezclen las masas de aire que en ellos hay, se observará enseguida al abrir dicha puerta la existencia de dos corrientes: en la parte superior una que vá del cuarto caliente al frío y en la inferior, por lo contrario, se notará que el movimiento del aire se dirige del cuarto frío al caliente. Para mejor observar la dirección de ambas corrientes, nada hay mejor para este ensayo que la débil llama de una vela encendida á guisa de veleta: en la parte alta de la puerta, con sobrada vivacidad se inclinará hácia fuera del cuarto caldeado, y hácia dentro del mismo al ponerla en el suelo.

P. MARTINEZ.

LOS VINOS Y LOS ALCOHOLES ELECTRIZADOS

El comercio y los consumidores, de común acuerdo, conceden mayor crédito á los vinos añejos, y como consecuencia, éstos se pagan á mayor precio que los nuevos y de reciente fabricación. Antes el viticultor acudía para conseguir caldos añejos al procedimiento más natural de almacenarlos en las bodegas durante varios años; después se acudió á los viajes, y hoy, con la electricidad, pueden añejarse en poco tiempo y con gran economía.

El procedimiento eléctrico es sencillo y muy breve, de manera que en tiempo variable de doce á cuarenta horas, se consiguen los mismos resultados que antes se obtenían con los largos viajes y el trascurso de algunas anualidades. La manera práctica de operar es la siguiente:

Se sumergen en el líquido dos trozos de carbón recubiertos de franela y se ponen en comunicación con los electrodos ó polos de una pila eléctrica de Brush. La corriente se desarrolla, y entónces comienza ya el alcohol ó el vino á envejecer. La acción química ejercida sobre el líquido es tal, que todas sus impurezas vienen á adaptarse á la franela del polo negativo. En todo caso el líquido no pierde nada de su fuerza alcohólica en el trascurso de la operación

Los vinos flojos y claretes exigen dos horas en contacto con la pila; los vinos de más capa unas doce horas, y los más resistentes á la destilación ordinaria, cuarenta y ocho horas á lo más.

NOTICIAS.

Recientemente se ha constituido en Palma, á iniciativa del Presidente de esta Academia D. José Otero, delegado en esta plaza del Colegio de tenedores de libros, una Sucursal de dicha Asociación, cuyo centro es Madrid, y que tiene ya ramificaciones en muchas de las principales plazas de España y Portugal.

La índole y aspiraciones del Colegio son conocidos de nuestros lectores, por los artículos que este Boletín, en diferentes ocasiones, le ha dedicado, en los cuales hemos tenido ocasión de manifestar nuestras simpatías por tan importante institución.

Tenemos, pues, un doble placer al anunciar hoy la constitución de la Sucursal de Palma, muchos de cuyos socios lo son de esta Academia, y publicar los nombres de las personas que, por la Junta general, fueron designadas para formar la Junta Sindical y Comisión Administradora. Estas fueron:

PARA LA JUNTA SINDICAL:

Síndico.—D. José Otero.
 Vice-síndico.—D. Juan Gonzales Constant.
 Secretario.—D. Emilio Figueras.
 Vice-secretario.—D. Guillermo Sampol.
 Vocal.—D. Rómulo Hevia.
 Id. » José Lara.
 Id. » Gabriel Moner.

PARA LA COMISIÓN ADMINISTRADORA.

Administrador.—D. Julian Galan.
 Tenedor de libros.—D. Manuel Cirer.

Cajero.—D. Jaime Bauzá.

Nuestro saludo y cordial felicitación á la nueva Sucursal, y á sus Juntas.

La Sucursal del Colegio de Tenedores de libros, en su sesión constitutiva, designó por aclamación, *sócios honorarios* á los Sres. D. Luis Alcover, D. Eusebio Pascual y D. Rafael Ignacio Cortés.

Enviámos nuestro parabién á los expresados señores por tan honorosa como merecida distinción, y á la Sociedad por el acierto en ella manifestado.

En la junta general ordinaria celebrada en 15 del próximo pasado Enero dió el Sr. Presidente cuenta de la renuncia presentada por el Sr. Sureda (D. Enrique) del cargo de Vocal Secretario de la Junta Consultiva; y manifestó, al mismo tiempo, que, resueltos él y sus compañeros en la Junta de Gobierno á renunciar también los cargos que se les habian confiado, cuya honrosa distinción jamás sabrían agradecer bastante habian demorado, hasta aquel dia, dar cuenta de su resolución á fin de evitar molestias á los sócios toda vez que según el artículo 8.º del reglamento, en la primera asamblea general de 1885 debia renovarse la mitad de aquella Junta.

Suplicó, pues, á los Sres. sócios asistentes, que se sirvieran aceptar las dimisiones y proceder á la renovación de cargos haciendo presente que en la Junta Consultiva debian cubrirse dos vacantes, toda vez que D. Julian Galan habia dejado de ser sócio.

Atendiendo la Junta á las indicaciones del señor Presidente; habiéndole suplicado unánimemente que continuara formando accidentalmente la mesa juntamente con los demás vocales salientes, se suspendió la sesión; y reanudada cinco minutos después procedióse al escrutinio, y resultaron elegidos por mayoría:

VOCALES PARA LA JUNTA DE GOBIERNO.

D. Juan Gonzales Constant:
 » Juan Galmés.
 » Guillermo Sampol.
 » Pedro Martinez.
 » Nicolás Fuster.
 » José Vaquer.
 » Vicente Mora.

VOCALES PARA LA JUNTA CONSULTIVA.

D. José Vaquer.
 » Vicente Mora.

Agradecemos al presidente de la *Unión Obrera Balear* la invitación á los bailes de máscara de aquella sociedad.

Hemos tenido el gusto de recibir el primer número de la *Crónica Comercial* importante revista, que publica en Barcelona la Academia Científico-Mercantil.

Larga vida deseamos al nuevo colega.

Tipografía de Bartolomé Rotger.