

## LA SEMANA INDUSTRIAL

MADRID, 24 DE FEBRERO DE 1882

### ÍNDICE

**Sección general.**—El tabaco canario, por *L. Lapuyade*, Ingeniero.—Los productos de la leche, por *G. Gironi*, Ingeniero.—El tripolito.—Velocidad de los trenes en Inglaterra.—Tranvía eléctrico de Lichterfeld.—Museo agronómico.

**Sección bibliográfica.**—Biblioteca popular ilustrada.—*La Estética* de F. Picatoste, por *G. Vicuña*.

**Sección económica.**—La Minería y la Agricultura española, por *J. G. Castillo*.—Las sociedades y la industria.—Exportación é importación en Diciembre.—La industria armera de Eibar.—Progresos de Bélgica.

**Sección oficial.**—Ministerio de Fomento. Museo agronómico.—Exposición de Minería (*conclusión*).

**Guía del inventor.**—Descripción de las patentes concedidas y registradas en el Conservatorio de Artes, por *F. Sivila*.

**Advertencia.**

**Precios corrientes.**

### SECCIÓN GENERAL

#### EL TABACO CANARIO

La cochinilla ha venido siendo por espacio de medio siglo un gran venero de riqueza para las islas Canarias; tan grande, que rayaban en lo fabuloso los rendimientos que el agricultor sacaba de cada hectárea de terreno destinado á la cría del insecto.

De pocos años acá, las cosas han cambiado hasta tal punto que en la actualidad, á causa de los bajos precios á que se paga la grana, se hace muy arriesgado el dedicarse á esa industria rural, por el escasísimo interés que renta el capital invertido, interés que decrece de día en día.

Tal estado de cosas, que afecta hondamente á los intereses y bienestar de esta provincia, trae preocupados, con fundado motivo, á sus habitantes, propietarios, agricultores ó del comercio, pues consideran comprometidas sus fortunas sin hallar medios eficaces para salvarlas y conjurar el mal.

Se ha pensado mucho y discutido mucho y escrito mucho sobre las causas originarias de la depreciación de la cochinilla y sobre los medios que deben adoptarse para ponerse á salvo, en lo posible, de sus desastrosas consecuencias. Se ha propuesto por algunos dedicar los terrenos que tengan condiciones para ello, al cultivo de la caña de azúcar; otros creen lo mejor generalizar la plantación del tabaco; hay quien da la preferencia á la vid, y algunos consideran de grandes resultados determinados cultivos especiales. Todo lo propuesto, admitido en absoluto, dista mucho de ser una solución verdadera del problema planteado, siendo sólo lo tristemente evidente, que si se hace preciso el abandono de la cría de la cochinilla, no habrá producto alguno que venga á reemplazarlo, ni que llegue al grado de importancia que éste ha tenido. Tan convencidos deben estar de esta verdad los agricultores que, á pesar de que preven los resultados de una crisis ya planteada, se les resiste el perder por completo la esperanza, bién ó mal fundada, y no se deciden á arrancar sus nopales y á tomar nuevos rumbos. Como por otra parte se tiene la

creencia de que una de las causas que ha podido influir en la baja de los precios de la grana es la excesiva producción, se desea disminuirla, pero nadie quiere ser el primer sacrificado en beneficio de los demás: así es, que si los temores se hacen realidades, alcanzará á todos el daño en la medida de sus respectivos capitales.

Sólamete se podría llegar á conseguir alguna compensación fundada en la disminución del cultivo, si el Gobierno, atendiendo justamente á los clamores de estos pueblos, se decidiera á instalar en Canarias una fábrica nacional de tabaco de alguna importancia, que se surtiera exclusivamente de la planta del país. Entónces muchos terrenos dedicados hasta ahora á cochinilla se les dedicaría para tabaco, y además muchas familias que emigran buscando trabajo, hallarían medios de subsistir en vez de lo que suelen encontrar en los países á donde van á buscarlo.

El tabaco que se cosecha en Canarias ha sido reconocido como de excelente calidad para las necesidades de la Hacienda, tanto que el Gobierno ha comprado ya algunas partidas para sus fábricas; pero como el cosechero no tiene seguridades de que las compras continúen, se retrae de dar más extensión al cultivo, lo que no haría si llegara á establecerse una fábrica, cuyo abastecimiento anual, en cantidad y calidad fuesen determinados, en cuyo caso sabría fijamente á qué atenerse para arreglar su producción, que indudablemente mejoraría en pocos años, llenando por completo las necesidades y exigencias de la fabricación y del consumidor.

Á la Hacienda habría de convenirle también el establecer la manufactura; por de pronto podría adquirir el tabaco directamente del cosechero al pié de fábrica, lo que trae consigo la economía de comprar más barato y la ventaja de elegir en las compras lo mejor; además la hoja es más aprovechable que la que ha sufrido largos transportes, en los que se halla expuesta á mil contingencias, que la inutilizan muchas veces para su mejor aprovechamiento, por muy esmerados que se hayan hecho los embalajes. Los jornales aquí son baratos y concurre la circunstancia de que el personal es inteligente y práctico en las labores. Podría la fábrica servir para la elaboración de diferentes y variadas clases y vitolas, desde la más comun ó corriente á la más fina y esmerada, produciéndose como se produce, todas las variedades de hoja conocida, alguna de mejor calidad que en los países de donde procede, merced al clima y suelo excepcionales de este archipiélago.

Bueno debe ser el tabaco de Canarias cuando en las exposiciones en que ha sido presentado ha obtenido premios de primera categoría. Recordamos que por nuestras manos han pasado las medallas de oro y de plata y diferentes diplomas con que fueron recompensados en la última Exposición de Cádiz y en la de 1878 en París, un buen número de cosecheros y fabricantes de estas islas, por tabaco en rama y elaborado.

Personas competentísimas hay en las altas regiones oficiales, muy conocedoras de todo lo que concierne al tabaco canario, que no dejan de tener



ciertos especiales deberes de atender con preferencia, sin perjuicio de tercero, á las necesidades de este país; ellas pueden hacerle un gran beneficio estableciendo la fábrica y no dejándolo abandonado á sus propias fuerzas, que equivaldría á sumirlo en la mayor desventura.

L. LAPUYADE, *Ingeniero.*

Santa Cruz de Tenerife, 30 de Enero de 1882.

## LOS PRODUCTOS DE LA LECHE

### I

#### ALTERACIONES Y RECONOCIMIENTOS DE LA PRIMERA MATERIA

Los principios de la leche son los siguientes, en las proporciones que Mr. Hoyère ha determinado, después de repetidos y escrupulosos análisis.

	Composicion media	Composiciones extremas	
		Máxima	Minima
Manteca.....	3,20	5,40	1,45
Caseina.....	3,00	4,30	1,90
Albumina.....	1,20	1,50	1,09
Azúcar.....	4,30	5,25	3,90
Sales.....	0,70	0,88	0,65
Agua.....	87,60	"	"
	100,00		

Cada uno de estos principios influye en las cualidades alimenticias de la leche y en los productos que de ella pueden obtenerse de diferentes modos.

Por desgracia los análisis químicos son difíciles de hacer y áun imperfectos en muchos casos, y en cuanto á los reconocimientos físicos, no tienen tampoco la mejor suerte, pues el *pesa-leches*, que determina la densidad, no es un medio seguro de conocer las alteraciones de la leche, ni mucho menos, cuando están realizadas por una mano hábil. El *lactómetro ó pesa-leches* siempre es un tubo hueco de cristal con un peso á un extremo y terminado por el otro en una barilla graduada que, según flota, así acusa más ó menos densidad de la leche.

La densidad de una leche cualquiera, es poco mayor que la del agua que se toma por unidad, estando representada por 1,029 ó 1,033 á lo sumo, siendo 1,000 la del agua. El principio graso, ó sea la manteca que contiene, es algo más ligero que el agua, y por consiguiente más que la leche; por lo que, si el expendedor le conviene venderla á parte, la deja en reposo y con una paleta la quita la *crema*, que naturalmente sobrenada por encima; á mayor abundamiento, si quiere, puede agitarla durante algún tiempo para que se aglomeren las partículas de esta manteca, que por su pequeñez no suban á la superficie, y entónces se elevarán aumentando la cantidad de manteca que puede extraer. De este modo aumentará la densidad de la leche, y si el falsificador posee un *pesa-leches*, no tiene más que introducirle en el tarro, y añadiendo agua poco á poco, verá cómo va descendiendo el aparato hasta que quede en el punto en que sabe han de llegar los *lactómetros municipales* de la localidad dónde ha de vender semejante leche, desprovista de un principio que, si bien no es el más nutri-

tivo, la da inestimables cualidades bajo el punto de vista alimenticio. Hay más, los principios grasos de la manteca son los primeros que se alteran entre todos los de la leche, dado lo complejo de su composición, causa que unida al valor de la manteca, es un nuevo aliciente que excita á la sustracción de tan peligrosa como rica sustancia.

Por lo tanto, la adquisición de la leche, ya sea para que sirva de alimento, ó para obtener manteca ó queso, debe hacerse con ganado propio, constantemente vigilado por el propietario, ó si no, de rebaños conocidos y que ofrezcan toda clase de garantías.

Las sustancias con que alteran la leche los expendedores de mala fé son muchas, según deseen cambiar el sabor, el color ó la consistencia de esta sustancia; así, emplean el azúcar, la harina, la dextrina, los cocimientos de sustancias amiláceas, como el arroz, cebada ó salvado, la goma arábiga, la alquitira, la clara ó yema de huevo, el caramelo, el cogucho ó azúcar negra, la gelatina, la cola de pescado, el jugo de regaliz, el cocimiento al horno de las zanahorias, y algunas otras, no bién comprobadas, por más que para el vulgo sean consideradas como tales, que son la serosidad de la sangre, los sesos, especies de horchatas de granos oleaginosos, como cañamones, almédras, etc., etcétera.

Para reconocer todas estas alteraciones se necesitan reactivos químicos, aparatos y cierta habilidad ó costumbre en las manipulaciones, que sólo poseen los muy prácticos en trabajos de laboratorio. Sin embargo, debemos citar un aparato llamado *cremómetro*, para averiguar si la leche contiene una proporción normal de materia grasa; se compone de una proveta de 3 ó 4 centímetros de diámetro por 18 á 30 de altura. Este vaso lleva en una línea vertical la graduación que expresa centésimas partes de su capacidad; se llena hasta el cero de esta graduación, abandonando la leche en ella durante doce ó más horas, y al cabo de este tiempo, cuando se halla separada la crema que sube á la parte superior, se puede apreciar por su espesor, medido en dicha línea de la proveta, la relación que existe entre la leche y su parte grasa. Una buena leche debe dar de 12 á 15°, y las más malas tendrán la mitad, cuando menos, pues si no acusaran esta proporción era indicio de que la leche estaba desprovista de toda materia grasa y adulterada extraordinariamente, circunstancia que se evidencia más haciéndola hervir, pues ante esta prueba casi todas las adulteraciones se manifiestan á la simple vista, pudiendo asegurarse de la bondad de una leche si después de hervida no sufre alteración en sus caracteres generales.

Ya veremos en artículos sucesivos la manera de conocer la riqueza que tiene una leche cualquiera para la fabricación de quesos, terminando estas líneas con algunas reglas prácticas sobre la conservación de aquella primera materia.

Ante todo, conviene hervirla cuando sólo ha de ser utilizada para la alimentación, según acabamos de indicar, y así puede resistir algún tiempo, aunque no mucho, y según las estaciones.

M. Lignac da un procedimiento, muy sencillo y



práctico, de condensar las leches que han de tener igual aplicación. Se evapora la leche á una temperatura de 100° al vapor libre del baño-maría, se añaden 75 gramos de azúcar por litro de leche, se agita continuamente con una espátula, y cuando tiene la consistencia de la miel, se la encierra en botes de hoja de lata. Después se sumergen en agua hirviendo, durante diez minutos, y se sueldan estos botes. De este modo se conserva la leche durante mucho tiempo, y cuando se ha de usar se la pone en cuatro veces su peso de agua, y después de hervirla queda en condiciones de utilizarse convenientemente.

De cualquier modo, debe tenerse la leche en sótanos abovedados, pero secos, donde no puedan llegar fácilmente ni el calor ni la humedad, que son los agentes naturales de composición de que más se debe preservar esta sustancia y todas las de origen orgánico.

G. GIRONI, *Ingeniero.*

EL TRIPOLITO.

Con este nombre se designa en Alemania una sustancia que parece va aclimatándose para ciertas aplicaciones, segun el *Deutsch Industrie Zeitung*, de donde extractamos esta noticia. Es más duro y resistente que el yeso ordinario, y resiste mejor que éste la influencia atmosférica.

Segun la patente alemana, se hace con yeso pulverizado, silicato de alúmina, coke y limaduras de hierro, que después de mezclado, se calienta y se enfría bruscamente. Segun la patente inglesa, consta de 9,55 partes de yeso, 1 de hulla y 0,6 de limaduras.

Puede tomarse el yeso que hay en la parte baja de las canteras, el cual contiene silicato de alúmina. La temperatura de la mezcla debe ser de 12° en una caldera, moviendo el polvo continuamente y cuando está bien seco, se eleva á 200°; se echa luégo á un tamiz de mallas de 4 milímetros y se agita rápidamente.

Para usarlo, se amasa con agua como el yeso, y se moldea: fragua en cinco minutos. Se usa principalmente en las operaciones quirúrgicas, porque su resistencia á la traccion es doble de la del yeso y es ménos denso que éste. Para usarlo en los edificios se hacen cuatro clases de mezcla.

- 1.ª 1 parte de tripolito y 1 de arena fina.
- 2.ª 1 " " 1 " y 1 de cal.
- 3.ª 1 " " 2 " gruesa de rio.
- 4.ª 1 " " 1 de cal.

Se trata, pues, de un cuerpo intermedio entre el yeso y el cemento. Se adhiere bien á la piedra y al hierro, no se contrae y no es heladizo ni higrométrico. Se han hecho varias aplicaciones: segun algunos, no es ventajosa para obras exteriores; segun todos, lo es para las interiores.

Se trata, por otra parte, de un producto de fácil experimentación, y cuyas ventajas serán sensibles allí donde no haya buenos yesos, como sucede en el Norte de España, no ciertamente en el Levante.

TRANVÍA ELÉCTRICO DE LICHTERFELD

En el camino de hierro eléctrico de Lichterfeld á Berlin, se acaba de hacer una experiencia de circulación simultánea de dos wagoes, dirigidas por el mismo Mr. Siemens; los resultados han sido completamente satisfactorios; los dos carruajes se han puesto en movimiento en su respectivo sentido, con tanta rapidez y seguridad como si fuese uno sólo de ellos, notándose apénas la disminución de velocidad, cuando el segundo marchaba simultáneamente con el primero, respecto á cuando éste caminaba sólo, no advirtiéndose más que en la máquina de vapor fija, productora de la corriente eléctrica, que había necesidad de emplear doble fuerza cuando se movían los dos carruajes; queda, pues, confirmado que en las vías eléctricas pueden marchar á la vez varias máquinas sin embarzarse, cuestión muy importante bajo el punto de vista del tráfico. Tomamos esta noticia de la revista francesa titulada *La Lumiere électrique*.

Posteriormente, un ingeniero parisien, Mr. Chapuis, ha solicitado autorización para establecer en dicha capital, á su costa y por vía de ensayo, un tranvía eléctrico, de pilastras y cables.

VELOCIDAD DE LOS TRENES EN INGLATERRA

Vemos en el *Iron* la velocidad de los trenes expresos de las nuevas Compañías, cuya cabeza de línea está en Lóndres, y es la siguiente, en orden de rapidez de la marcha:

	Velocidad en millas por hora
Compañía de Great-Northern. . . . .	48,000
Idem de Great-Wertern: . . . . .	45,384
London, Chatann y Dover. . . . .	44,571
Midland. . . . .	44,046
London y North-Wertern. . . . .	43,880
South Eaestern. . . . .	42,617
South Wertern. . . . .	40,227
London Brighton y South-Coart. . . . .	40,000
Great Eaestern. . . . .	36,000

MUSEO AGRONÓMICO

Publicamos en la Sección Oficial un nuevo decreto relativo al Museo anejo á la Escuela de Agricultura, tomando como base las colecciones que hay en ella, y tributamos un nuevo aplauso al señor ministro de Fomento, cosa que haremos siempre que encontremos disposiciones á todas luces beneficiosas.

Á este propósito recordamos que el 22 de Noviembre último, y para celebrar el cumpleaños del príncipe heredero del imperio alemán, se inauguró en Berlin con toda solemnidad por el emperador Guillermo, un museo industrial completo. En Bruselas hay también un museo industrial, en el cual está incluido el agronómico, que es un verdadero modelo y ojalá veamos pronto el nuevo edificio destinado á Conservatorio de Artes, porque sabemos que en él habrá un magnífico museo en el



cual se podrán estudiar las transformaciones de los productos, constituyendo así un modelo completo de las maravillas á que ha llegado el hombre tras ruda y paciente lucha, y como consecuencia de la aplicación de las ciencias al campo de la producción.

Los museos son las exposiciones del pasado, como las exposiciones son los museos del presente; todos coadyuvan al progreso de los productos, á la ilustración del público y despiertan las aficiones latentes de la juventud.

## SECCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Biblioteca enciclopédica popular.—Sección 3.<sup>a</sup> Conocimientos útiles.—*La Estética en la Naturaleza, en la Ciencia y en el Arte*.—*Formas elementales*, por D. Felipe Picatoste.—Madrid, (sin año, pero recién publicada).—Un tomo en 8.<sup>o</sup> de 240 páginas.

En las naciones que tienen atmósfera industrial, y sin ir más léjos en Francia, todo hombre que se propone realizar una idea nueva y útil, y que lo hace con constancia y actividad sabe que alcanzará el fin que proyectó, en más ó ménos tiempo, con éxito más ó ménos provechoso; *il est sur d'arriver*. En España la voluntad mejor templada y el talento más claro (aunque es preferible aquélla á éste para la consecución de un fin práctico), se estrellan frecuentemente en empresas nobles y provechosas á la par, pero algunos llegan á la meta despues de un trabajo ímprobo, en el cual han consumido su salud y esterilizado su espíritu.

D. Gregorio Estrada, modesto impresor madrileño, concibió el propósito de publicar una biblioteca algo parecida á la que realizó Roret en Francia, aunque ménos técnica y más elemental, y también semejante á la de autores clásicos de Rivadeneira, aunque no tan literaria como la del editor é impresor que falleció hace pocos años y cuyo hijo ha bajado recientemente al sepulcro. El Sr. Estrada quiso, con muy buen criterio, hacer una cosa barata y práctica, cual lo exige el país y después de gran lucha y trabajo comienza á implantarla, pues ha publicado ya bastantes tomos para crear asegurado el éxito de su empresa y poder comenzar á resarcirse de los gastos que sin duda lleva hechos y de los disgustos que de fijo habrá experimentado.

Seis secciones abraza la Biblioteca popular del Sr. Estrada: en la primera, titulada *Artes y Oficios*, lleva publicados los tratados siguientes, todos en la misma forma y casi de igual número de páginas que el de Estética, á que especialmente nos referimos, por ser el último dado á luz: Manual de Metalúrgia (dos tomos); id. del Fundidor de Metales; id. del Albañil; id. de Música; id. de Industrias químicas inorgánicas (dos tomos); id. del Conductor de máquinas tipográficas (dos tomos); id. de Litografía; id. de Cerámica (dos tomos); id. de Galvanoplastia y Estereotipia; id. del Vidriero, Plomero y Hojalatero; id. del Maderero; Las Pequeñas Industrias (dos tomos).

De la sección segunda titulada *Agricultura Cultivo y Ganadería*, ha editado esta Biblioteca

las obritas: Manual de Cultivos agrícolas; id. de Cultivos de árboles frutales y de adorno; idem de Árboles forestales; id. de Sericicultura; id. de Aguas y Riegos; id. de Agronomía; id. de Podas é Injertos. De la sección tercera, denominada *Conocimientos útiles* han visto la luz: Manual de Física popular; id. de Meteorología; id. de Astronomía popular; id. de Derecho administrativo popular; idem de Derecho Mercantil; id. de Química orgánica; id. de Mecánica popular; id. de Entomología (dos tomos); id. de Taquigrafía; El Ferro-carril (dos tomos). La Estética en la Naturaleza, en la Ciencia y en el Arte, que es precisamente el que sirve de motivo casi principal á este artículo, y decimos *casi*, porque en él nos hemos propuesto también dar á conocer la tarea completa del editor, tarea algo temeraria en un país donde son muy pocos los que leen y ménos los que compran libros.

Por último, las otras tres secciones tituladas respectivamente *Historia, Religión, Literatura*, se consagran á estudios que no son los peculiares de LA SEMANA INDUSTRIAL, por lo cual nos limitamos á decir que de la primera de ellas han salido cinco tomos, de la segunda ocho y de la tercera cinco. Hasta ahora se han repartido, por lo tanto, 61 tomitos. No es nuestra tarea examinarlos, tanto ménos cuanto que los dos que encabezan la sección tercera son originales del que escribe estas líneas; pero sí decir que el Sr. Estrada ha procurado dirigirse á personas peritas en las diversas especialidades para que le escribieran los libros, y los autores, excepto el que abajo firma, son en general hombres de merecida reputación y distinguidos catedráticos é ingenieros. El haber pasado de 60 volúmenes parece asegurar el éxito de la publicación, en la cual sólo se echa de ménos algo más de plan y enlace entre los diversos tratados. Al público toca recompensar al editor: á los que en una y otra forma, en cátedras, revistas, puestos públicos, etc., suspiramos tan sólo por los adelantos del país y procuramos coadyuvar á ellos con nuestras débiles fuerzas, no nos corresponde sino aplaudir de todo corazón al Sr. Estrada y ofrecerle nuestro periódico para cuanto guste.

Tiempo es ya de que digamos algo de la obrita del Sr. Picatoste, distinguido periodista político y muy versado en la literatura científica, como profesor de matemáticas y autor de libros que de estas materias se ocupan. Áun sin saber esta circunstancia podría apreciarla cualquier lector perspicaz al leer su libro de *Estética*, porque los ejemplos, las comparaciones y el buen método revelan al cultivador de las ciencias que pasan por exactas, al propio tiempo que la galanura de la frase y lo agradable del desarrollo muestran al escritor veterano y al periodista de buena ley.

El Sr. Picatoste pretende ser original en el método expositivo de la ciencia de lo bello, y lo consigue, aunque prescindiendo de lo relativo á la sensación producida por los objetos bellos. No ha elaborado, pues, un tratado de Estética con arreglo á este ó el otro sistema filosófico, sino un estudio de la forma, la simetría, la línea recta y sus combinaciones, las curvas, el plano, los poliedros, la esfera, el cono y el cilindro bajo el aspecto de la be-



lleza en sus aplicaciones, con ejemplos tomados en lo posible de elementos racionales.

El libro está escrito en lenguaje correcto y claro, cual cumple á una obra popular, y sólo pudiera haberla realizado tan bien quien posee la instrucción y condiciones que reúne su autor, segun queda dicho, y su afición á observar la Naturaleza al cabo de una vida laboriosa y que va pasando ya (por su desgracia) del período de madurez.

G. VICUÑA.

## SECCIÓN ECONÓMICA

### LA MINERÍA Y LA AGRICULTURA ESPAÑOLAS

Nada hay más difícil en España que hablar ó escribir sobre industria. Pocas cosas hay que salgan más fuera de la acción de los españoles, que disertar sobre el estado presente de nuestra producción, reflexionar sobre su progreso y discutir sobre el porvenir de la misma, con los datos y conocimientos que este género de asunto requiere, para que merezca la atención de todos y pueda ser objeto de estudio y estímulo para gobernantes y gobernados.

Desde la industria hoy más en moda, la de los ferro-carriles, hasta la más insignificante, de ninguna es dado hablar en España con aquel número de datos que se necesitan para dar á conocer su verdadera importancia real, y de manera que pudiera servir de norma ó de pauta para los nuevos industriales que entregan sus capitales ó sus ahorros en manos de una sociedad, sin otra garantía y sin otro conocimiento de los negocios que ésta trata de emprender, que el nombre más ó menos sonoro de la misma ó la responsabilidad de las personas que se reúnen para constituir su núcleo, ó sean sus primeros y principales accionistas.

La minería que, á pesar de los períodos de alza y baja porque ha pasado en estos últimos tiempos, sigue siendo y será siempre la industria principal de este país, debió en un día su descrédito, quizás más bien que á las dificultades propias de este ejercicio, á la mala fé de las sociedades que se constituyeron con el fin de su explotación, unido á la avaricia é ignorancia, sobre todo de los pequeños capitalistas, que acudían á imponer sus ahorros en una empresa que sólo conocían bajo su punto de vista fantástico, sin que bastaran á precaverlos los consejos y la enseñanza de las personas expertas en esta clase de negocios.

Hoy, sin embargo, que esta industria ha alcanzado la consideración y respeto que se merece, gracias más que al mayor conocimiento que se ha adquirido de ella, al temor y á la desconfianza que han infundido los desengaños y las pérdidas de los que han entrado con sus capitales en ella, sin más garantía ni más esperanza que su avaricia ó ignorancia, no ha adquirido aún la importancia que en este país, esencialmente minero, está llamada á tener.

La explotación de un criadero no debe fundarse sólo sobre la mayor ó menor riqueza del mineral;

esta condición, aunque esencial, no es la única á que debe atender el minero: otras, no de tanta entidad, pero si se quiere de mayor importancia para juzgar del porvenir de estos negocios, son las que debieran estudiarse más atentamente, ántes de emprender una industria de esta importancia.

Pero estos particuiareos no se adquieren ni son fáciles de adquirir con solo la voluntad del que quiere investigarlos; éstos son hijos de la experiencia y del conocimiento de las condiciones de la localidad y del estado de otras industrias, que se pueden llamar complementarias de la minera; sólo pueden proporcionarlos las Memorias que debían publicarse y debieran existir respecto á la industria española.

Desgraciadamente, ya sea por desidia ó por otra causa, en España poco ó nada se da á luz de este género, ni hay al parecer medio hábil de conseguirlo; así es que, poco familiarizados los españoles con estos negocios, todo el mundo los teme y los rehuye, y prefieren aventurar su capital en empresas de otros géneros, que si bien no les ofrece más economía en su principio ni mayor seguridad durante su ejercicio, creen concebirlo mejor y poder tratarlo por consiguiente con mejor éxito.

Si en España se conociese la verdadera riqueza minera que su suelo encierra, la importancia de las explotaciones existentes y los progresos que la industria española en general, poca ó mucha, debe á aquélla y se pudiera analizar y comparar con noticias y datos suficientes la producción de todas ellas, y al mismo tiempo considerar la influencia civilizadora que ha ejercido y ejerce en las comarcas donde se establece, de seguro que no dejaría duda respecto á su importancia y á considerarla como la única y principal de España.

Estableciéndose siempre léjos de todo centro culto y civilizado, y aislada muchas veces de todo movimiento del progreso, empieza por llevar el trabajo y el bienestar á aquella comarca, creando luego centros de vida y movimiento con los materiales, utensilios y aparatos que necesita para su desarrollo; estimula y familiariza á los comarcanos á ciertos usos y á la práctica de ciertos medios de trabajos imposibles de conseguir por la enseñanza directa ó la imposición, y al fin, constituido y formado el pueblo bajo la base del trabajo y del progreso, vive y se desarrolla con ciertos hábitos de cultura y de bienestar, ajenos y desconocidos completamente en nuestros pueblos, en nuestras villas, y aún en nuestras ciudades.

La idea de que España es un país solamente agrícola, es una de las que crea un hecho aislado, más ó menos veces repetido, y sostiene luego la costumbre por la inercia de la razon á entrar en nuevos juicios sobre cosa juzgada de antemano; pero basta viajar un poco por el interior de España, estudiar su topografía, sus rios, sus puentes y sus meteoros, y se convencerá uno fácilmente que, si algo tiene España que pueda favorecer su agricultura, es su posición geográfica.

No por eso hay que suponer que debe descuidarse este importantísimo ramo de la riqueza pública; mucho puede hacerse en este terreno para mejorar sus condiciones agrícolas; pero éstas no



pueden pasar de ciertos límites; se oponen á ello las condiciones físicas de su territorio, que es imposible contrarrestarlas ó modificarlas. Por eso España no será nunca esencialmente agrícola, en el sentido industrial bajo que hablamos, ni nunca será conocida por este concepto ni tampoco jamás ha sido su agricultura el objetivo de los diversos conquistadores de esta Península. Tal es mi opinion sobre este asunto.

J. G. CASTILLO.

## LAS SOCIEDADES Y LA INDUSTRIA

Conocerán de seguro los lectores de LA SEMANA INDUSTRIAL, por el relato de los periódicos diarios, las grandes catástrofes á que la especulacion en fondos públicos y sociedades de crédito, llevada al extremo más exagerado, ha dado lugar recientemente en algunas de las principales Bolsas de Europa. Lo más extraño del caso es que en ésta, como en otras varias ocasiones, los efectos de la crisis se hayan dejado sentir con tanta intensidad por lo ménos que otros puntos en Barcelona, capital de la laboriosa é ilustrada Cataluña, lo cual parece como que está reñido con el espíritu de aquellos habitantes, tan dados á empresas industriales y comerciales y tan refractarios á esos negocios en que el azar entra como factor principal.

Nada de particular tiene, sin embargo, que así haya sucedido. De poco tiempo á esta parte habíase despertado tal afan por la creacion de nuevas sociedades que, al leer los estatutos de algunas de ellas, el ménos avisado podía caer en la cuenta de que era punto ménos que imposible asegurar un éxito mediano á la mayor parte de ellas. Sin los elementos más sencillos é indispensables para el desarrollo de sus operaciones y confiando más en la suerte y en el juego que en los cálculos prudentiales y serenos, á que toda especulacion está sujeta, lanzáronse al mercado sumas enormes de papel, que, acogidas al principio con entusiasmo, fueron cayendo poco á poco en el descrédito, perdiendo, no ya sólo las considerables primas que á favor de agentes hábiles y experimentados habían logrado alcanzar, sino descendiendo de su tipo nominal y causando la ruina de innumerables familias.

Léjos estamos de condenar las tendencias muy naturales de asociarse unos capitales á otros, cuando por sí solos no bastan para llevar adelante esos proyectos gigantescos á que brindan los modernos progresos en la industria como en el comercio. Pero cuando este principio se exagera, cuando sin la preparación debida y sin el consiguiente estudio se aspira á llevar á cabo tan vastas empresas, es muy posible que se repitan las escenas que en el último mes han presenciado poblaciones como Barcelona, París, Lyon, etc.

Tiene España todavía muchísimos objetos en que el esfuerzo personal, secundado por un corto capital, puede encontrar digno y lucrativo empleo. Cuantos han viajado por el extranjero habrán observado un sin número de industrias, que han dado fama á los pueblos en donde se hallan establecidas y que en nuestro país podrían implantarse perfec-

tamente, no bién fueran conocidas de nuestros obreros. La asociación en estos casos, más bién que beneficiosa es perjudicial; enhorabuena que cuando se trate de empresas de millones, los hombres se unan procurando con las aportaciones particulares crear un gran capital, pero en otros muchos casos el trabajo de una familia basta para dar vida á una industria, sin exponerla á los peligros de fiar á direcciones extrañas intereses propios.

Bién quisiéramos citar algunos de los muchos ejemplos que se nos ocurren para demostrar cuanto hemos indicado. Pero lo dejamos para otra ocasión por no hacer demasiado largos estos apuntes.

## EXPORTACIÓN É IMPORTACIÓN EN DICIEMBRE

La *Gaceta* del 12 publica los estados de exportaciones é importaciones, correspondientes al mes de Diciembre último.

El valor de los artículos exportados en el expresado mes ascendieron á la suma de 54.757.434 pesetas, y en igual mes de 1880 47.195.100, resultando, por consiguiente, una diferencia de más en 1881 de 7.562.334 pesetas.

En el año de 1881 el valor de los artículos exportados se elevó á la suma de 591.262.345 pesetas, y en el de 1880 á la de 544.276.805. Diferencia de más en 1881, 46.985.540.

Los vinos exportados en el mes de Diciembre último ascendieron á la suma de 72.376.439 litros, por valor de 26.444.476 pesetas, correspondiendo á vino comun 69.273.553 litros, y valor de 20.782.066 pesetas; á generosos, 2.016.162, y 4.032.324 respectivamente, y á Jerez y sus similares, 1.086.724 y 1.630.088.

Comparada esta exportación con la de Diciembre de 1880, aparecen las siguientes diferencias:

En vino común hubo un aumento en 1881 de 19.674.606 litros, por valor de 5.902.382 pesetas; en vino generoso y de Jerez ocurrió una baja, en el primero, de 88.037 litros, y valor de 176.074 pesetas, y en el segundo, de 331.968 y 512.952 respectivamente.

La exportación de aceite común ascendió en el citado mes á la cantidad de 969.099 kilogramos, por valor de 901.262 pesetas, habiendo tenido una baja esta exportación comparada con la de igual mes de 1880, de 363.734 kilogramos, por valor de 28.288 pesetas.

Los artículos que tuvieron alza en la exportación en Diciembre de 1881, fueron los siguientes:

Aguardientes, conservas alimenticias, corcho en tapones, esparto obrado, anís, cacahuet, frutas verdes de todas clases, ganados, alpiste, arroz, harina de trigo, jabón, algarrobas, garbanzos, habichuelas, azogue, hierros y herramientas, plomo en barras y planchas, minerales de calamina y cobre, pastas para sopa, regalíz, seda en rama y vino comun.

Estuvieron en baja: aceite comun, corcho en planchas, esparto en rama, especias, avellanas, pasas, avena, centeno, trigo y cebada, lana en rama, habas, cobre en barras, papel regalíz en pasta y vino generoso y de Jerez.