

REVISTA CIENTÍFICA
DEL
MINISTERIO DE FOMENTO.

REVISTA CIENTIFICA

1911

MINISTERIO DE FOMENTO

9

REVISTA CIENTÍFICA

DEL MINISTERIO

DE FOMENTO.

TOMO I.



229

MADRID:

OFICINA TIPOGRÁFICA DEL HOSPICIO.

1862.

REINSTE CHAMBER

REINSTE CHAMBER

REINSTE CHAMBER



MADRID

REINSTE CHAMBER

REINSTE CHAMBER

REVISTA CIENTIFICA

DEL

MINISTERIO DE FOMENTO.

INTRODUCCION.

EL jueves 6 de Enero de 1848 salió á luz el primer número de una publicacion oficial, órgano del Ministerio de Comercio, Instruccion y Obras Públicas, creado en 28 de Enero de 1847. La direccion de este periódico fué confiada al oficial de Secretaría D. Eugenio de Ochoa, y en su redaccion y confeccion tomaron parte personas muy distinguidas.

Cuando, de resultas de la agregacion del ramo de Instruccion Pública al Ministerio de Gracia y Justicia, pasó á este departamento aquel ilustrado funcionario, vino á encargarse de la alta direccion del *Boletin oficial* á que nos referimos el gefe del negociado de Agricultura, oficial de Secretaría tambien, D. Fermin de la Puente y Apecechea, que al frente de dicha publicacion se hallaba todavía cuando, en fin de Diciembre de 1851, se anunció el cambio de nombre, que, por haberlo sufrido el Ministerio de que era órgano, tenia ella que sufrir.

Del *Boletin oficial de Comercio, Instruccion y Obras Públicas*, convertido ya en *Boletin oficial del Ministerio de Fomento*, siguió encargado el antedicho D. Fermin de la Puente y Apecechea, hasta que, por Real orden

de 12 de Setiembre de 1852, pasó la direccion de aquel periódico al negociado central del Ministerio de Fomento, de que era gefe á la sazón D. Juan Perez Calvo.

Un año despues, en 12 de Agosto de 1854, volvió á incorporarse el negociado del *Boletin oficial* con el de Agricultura, á cuyo frente continuaba el ya nombrado D. Fermin de la Puente y Apecechea, y así continuaron las cosas hasta que en 7 de Mayo de 1855 se dispuso de Real orden que el negociado del *Boletin* pasase á la Direccion general de Agricultura, Industria y Comercio, de donde, algunos meses despues, pasó de nuevo á incorporarse con el de Agricultura, de que era gefe el oficial de Secretaria D. Braulio Anton Ramirez, al cual, finalmente ha reemplazado en este cargo en Febrero del año actual, el de igual clase Don Daniel Carvallo, gefe del negociado central.

Varias son las vicisitudes por las cuales hasta llegar al estado en que hoy se encuentra ha pasado el *Boletin*. Un tiempo fué, remoto ya, en que por la redaccion de este periódico pagaba el Ministerio de Comercio, Instruccion y Obras Públicas 110.500 rs. al año. Esta cifra pareció excesiva, y de economía en economía vino, por la época cabalmente en que cambió de nombre la publicacion, á reducirse á 24.000 rs. que es con muy corta diferencia la que ha venido rigiendo hasta nuestros dias. Hoy han cambiado las cosas, puesto que la reforma que con esta fecha se inaugura exige aumento de trabajo y por lo mismo aumento de personal. La cantidad señalada para este objeto en el presupuesto de gastos del periódico no llega, sin embargo, á 50.000 rs.

La diversidad de estas cifras puede reconocer varias causas, y de ellas hé aquí la principal, que es al mismo tiempo la explicacion de la reforma que vamos á introducir y la exposicion de las ventajas que ofrecemos á nuestros lectores.

En 1848, cuando se pensó en la creacion del *Boletín oficial* del Ministerio, que vino luego á llamarse de Fomento, pudo lógicamente calcularse, con arreglo al estado, la marcha y la importancia de los negocios del Ministerio de que estaba destinado á ser órgano, que de los tres pliegos de impresion de que habia de componerse cada número podria la parte oficial llenar próximamente uno, dejando por tanto dos para la parte no oficial. De aquí y del deseo de dar realce al nuevo periódico á favor de muchos y notables artículos de diversos ramos, el numeroso personal que en un principio se señaló á su redaccion; mas, como quiera que, andando el tiempo, hayan ido tomando incremento y desarrollo la agricultura, la industria, el comercio, la instruccion pública, las vias de comunicacion, los puertos, los faros, los canales de riego, y en una palabra, todos los ramos de fomento cuya organizacion y cuya proteccion incumben al Ministerio que lleva este nombre, ha ido tambien y progresivamente la parte oficial, conjunto de las disposiciones del Gobierno que conspiran á aquel doble fin, cercenando el espacio destinado á la no oficial, en términos de relegarla á veces al último rincon del periódico y hasta de absorberla por completo.

Téngase, además, presente que, al punto á que, como coleccion legislativa, ha llegado ya la publicacion á que nos referimos, todo lo que no es oficial esta

allí como fuera de su sitio ó como perdido en el espacio.

Tales son las consideraciones de que principalmente ha surgido la idea de la reforma que va á entrar hoy en las vías de la ejecucion. Segregar la parte oficial de la que no lleva este carácter, dando á cada una dos pliegos de impresion y consagrando á la última el espacio necesario para tratar con alguna amplitud, ora en el terreno de la ciencia, ora en el de la conveniencia práctica, las cuestiones relativas á los ramos de fomento, y tener á nuestros lectores al corriente de todos los adelantos y descubrimientos de la industria, las ciencias y las artes era, tiempo hace una necesidad, que la reforma iniciada en este dia está llamada á satisfacer.

En la parte no oficial, que llevará el nombre de *Revista Científica del Ministerio de Fomento*, tendrán cabida, al lado de los artículos doctrinales y de las noticias de interés general que en provecho de la publicacion y de sus lectores verán la luz semanalmente, los acuerdos del Consejo Real y de las Juntas provinciales de Agricultura, Industria y Comercio, los informes ó memorias de los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y de los de Minas, los estados de situacion y las memorias de las compañías de Crédito, Ferro-carri-les etc. etc., y en una palabra, cuantos datos y noticias puedan por su naturaleza llamar la atencion ó contribuir á la instruccion de las personas ilustradas y celosas por el adelanto intelectual y material del país.

EXPOSICION UNIVERSAL DE LÓNDRES.

DIFÍCILMENTE podia escogerse un asunto de mas interés, y mas grato al mismo tiempo, con que inaugurar la *Revista Científica del Ministerio de Fomento* que el acontecimiento industrial que da pábulo á todas las conversaciones y lleva á la capital de Inglaterra á centenares de miles de almas deseosas de contemplar las maravillas allí reunidas de la Agricultura, la Industria y las Artes.

Por la iniciativa del príncipe Alberto se proyectó en el mes de Diciembre de 1859, y se decidió, en los primeros de 1860, celebrar de allí á dos años una Exposicion decenal, para cuya apertura se fijó el dia 1.º de Mayo de 1862. Determinado este punto, el primero que hubo que debatir, fué el del edificio el cual por unanimidad se convino en que fuese permanente.

Antes, sin embargo, de contraer en esta parte compromiso alguno formal, creyó prudente la Comision provisional nombrada al efecto hacer un llamamiento á los propietarios, á los capitalistas y á todos los hombres de buena voluntad para obtener una suscripcion que pudiese responder de los gastos de la empresa á los constructores de las obras necesarias para llevarla á cabo.

Los felices resultados obtenidos de la Exposicion de 1850, la importancia que ella dió á ciertos hombres, hasta entonces desconocidos, que en su ejecucion tomaron parte, y mas que todo la liquidacion verdaderamente beneficosa de aquella primera tentativa, concurrieron sin duda alguna á aumentar el número de las manifestaciones favorables á la realizacion del pensamiento iniciado por el augusto esposo de la Reina. El hecho es que en poder de la Comision obraban, á la vuelta de pocos dias, cartas de adhesion por sumas cuyo total importe ascendia á mucho mas de lo necesario para hacer frente al gasto que en un principio se calculó.

Entonces fué cuando, reforzada con nuevos miembros, tomó la Comision una forma definitiva y puso manos á la obra, con tal ardor y tal celo que en poco tiempo, y como si por encanto saliese del seno de la tierra, se alzó el edificio colosal. Mas como quiera que los gastos de este excediesen con bastante las previsiones del presupuesto y las cantidades garantidas á los empresarios, fuerza fué entonces pensar en los medios de subsanar la falta y de cubrir el déficit. Entre los que se propusieron, fué uno dirigirse al gobierno en demanda de un subsidio; otro el de recurrir á una suscripcion pública; otro en fin, que, generalmente aceptado en un principio,

fué luego preciso desechar tambien, el de imponer á los expositores mismos una especie de contribucion, estableciendo al efecto varias categorías de billetes y exigiendo un tanto por el de temporada, otro por el de admision en el edificio y en los jardines, otro en fin, por el de entrada en dias reservados, dejando para el público, mediante al pago de un shelling por cabeza, los lunes, martes y miércoles.

No dejaba de parecer duro á los expositores, despues de los sacrificios hechos, el acuerdo de la Comision que, al abrirles las puertas del palacio de la Industria, los sometia al pago de una contribucion de tres libras esterlinas. Sobre ello hubo reclamaciones y protestas, cuyo resultado fué suprimir el nuevo impuesto y dejar libre entrada á los artistas y á los industriales en el palacio construido para la exposicion de sus productos.

Este palacio, situado en los jardines de Kensington, bastante pesado de aspecto, pero cuya masa imponente le da cierta grandiosidad, debia, el dia de la inauguracion, abrir sus puertas á las diez de la mañana para cerrarlas á las doce. Desde las primeras horas de aquel dia, 1.º de mayo, presentaba el West-End (cuartel occidental de Lóndres) el aspecto de una enorme procesion; mas tarde, la muchedumbre que invadia y llenaba las calles marchaba compacta y acompasada como las aguas de un anchuroso rio. Para los habitantes de los paises meridionales, por lo comun animados é impacientes, no es posible que haya en el mundo un espectáculo mas curioso, mas sorprendente y mas instructivo á la vez que el de esa incalculable reunion de gente, de ese inmenso hormiguero de hombres tan tranquilos, tan pacíficos, tan penetrados de su dignidad. Allí nada de fluctuaciones anormales ó irregulares; nada de gritos; ni una palabra siquiera. Cada cual marcha en el sitio que la casualidad le ha deparado, y nadie piensa en pasar al que va delante ni en llegar hasta que le toque el turno. Fuerza armada, ninguna; solo de trecho en trecho alguno que otro policeman apostado, grave y severo como la estatua de la ley.

Desde las diez de la mañana, ibanse encontrando y reuniendo en Picadilly, que es una de las principales arterias de Lóndres, ómnibus y carruages de todas clases, que, llegando de los puntos mas distantes de aquella capital y tomando el camino de la Exposicion, bajaban de seis de frente, tirados por caballos adornados con escarapelas de colores y conducidos por cocheros que llevaban por trallas en sus fustas cintas con los cuarteles de las armas de Inglaterra. Por las alamedas de Hide-Park circulaban, entretanto, cu-

hiertos tambien de cintas de colores, los caballos de la aristocracia. Filas de carretelas abiertas, con lacayos de peluca empolvada y armados de bastones de puño de oro, y llenas de jente en quienes rebotaba el entusiasmo; todo, todo se encaminaba, con grande animacion, pero con orden, al palacio de Kensington que, semejante á la antigua Tébas, no tiene menos de cien puertas.

Este edificio, mole, como hemos dicho, pesada pero imponente, deja ver por su parte exterior unas murallas de ladrillo amarillo, que se elevan como un cingulo de fortificaciones mas propias á primera vista para encerrar en su recinto instrumentos ó máquinas de guerra, que para abrirse á las fiestas de la paz.

Ladrillo, hierro y cristal, hé aquí los elementos que constituyen el edificio; mas, para construirlo ¿á qué masa de materiales no ha sido menester dar movimiento y colocacion? Baste saber que no baja de cinco millas el largo total de las columnas de hierro colado que sostienen las bóvedas y la techumbre de aquella fábrica monumental. Si para levantar sus famosas pirámides empleaban los egipcios pueblos enteros y siglos, ¿no es un asombro que medio año haya bastado á un solo pueblo para edificar, sin dejar por eso de atender á sus demas quehaceres, ese portentoso de arquitectura cuyo aspecto exterior sorprende y asombra mas que agrada? Puesto á esta prueba, es indudable que el gusto artistico francés, no contentándose con lo útil y corriendo en busca de lo bello, habria dado tormento á la materia y animacion á aquellas fachadas, poniendo para ello en juego líneas y colores; habria en una palabra aprovechado la ocasion para hacer del edificio que aquí viene á ser lo accesorio, una obra principal. El positivismo inglés, por el contrario, solo busca, y de hecho logra, que los objetos que allí han de encerrarse encuentren cómoda y conveniente colocacion. Si para quitar á las paredes de la caja la monotonía que pueda redundar en daño de los objetos que han de encerrarse en ella, es indispensable algun adorno, allí se encuentra ese adorno; pero el preciso y nada mas, no de otro modo que si con lo frio, lo severo y lo monótono del interior se hubiese propuesto el arquitecto encargado de la obra realzar la viveza y la frescura de las tintas que, formando mil diversas labores, se combinan en la nave de aquella basilica del mundo industrial, como la llama Gauthier.

Dentro ya de la nave, véanse por todas partes brillar los cristales de los escaparates y destacarse en el horizonte estatuas colosales, al paso que, debajo de ella y reunidas por encima de las cabezas de los espectadores, ondean pacíficamente el unicornio británico, la lira

de Irlanda, los tres colores de Francia, el leon de España, el águila negra de Prusia, la media luna turca y mil enseñas distintas, no acostumbradas á verse frente á frente mas que en los campos de batalla.

A la una en punto anunció el sonido de las trompetas la llegada de los comisarios, y pocos momentos despues entró la comitiva formando una larga procesion. Rompen la marcha los clarines de la Guardia Real, cubiertos de galones de oro y soplando en instrumentos de plata adornados con banderolas con las armas de Inglaterra. Siguen los contra maestres de los empresarios de la obra; luego los comisarios adjuntos, en número de veinticuatro; luego los contratistas y el arquitecto de la obra, los miembros del Consejo de la sociedad de Horticultura y los de la de las Artes, una diputacion de diez sócios fiadores, y detrás de ellos todos los demas empleados y funcionarios de la administracion, secretarios tanto en propiedad como adjuntos, miembros de diferentes comités etc. etc. Detrás de ellos marchaban los presidentes de los jurados internacionales y los comisarios extranjeros; luego los alcaldes de Glasgow, Dublin, York y Edimburgo en traje de ceremonia, y el de Lóndres (lord mayor) precedido de dos funcionarios que llevaban uno el cetro, otro la espada. Iban despues los comisarios de la Exposicion de 1851, seguidos de los de la Exposicion de 1862 y de los Ministros de la Corona, cuya entrada en el salon es acogida con vivas. Detrás van los comisarios especiales encargados por la Reina Vitoria para abrir la Exposicion, y cierran por fin la marcha el príncipe Oscar de Suecia y el príncipe Real de Prusia.

Con el órden que llevamos dicho dió esta procesion la vuelta de la nave mayor, hasta llegar á colocarse debajo de la cúpula de Occidente, donde se alzaba un trono. Allí se detuvo la comitiva para oír un discurso que pronunció Lord Granville y al cual contestó el duque de Cambridge. Dirigiéndose en seguida hácia la otra parte del edificio, colocóse la comitiva en un tablado dispuesto al efecto debajo de la media naranja situada á Oriente, delante de una extensa gradería donde se hallaban agrupados de la manera mas sorprendente los dos mil cantores y los cuatrocientos instrumentistas que formaban aquel inmenso concierto.

Entonces se dió principio á la parte filarmónica del programa con una sinfonia compuesta por Mayerbeer, de grande estilo y de imponente efecto, bien que algo confusa por lo inmenso del espacio; á esta pieza siguió un coro de Tennison, el poeta laureado de Inglaterra, puesto en música por Mr. Stendale Bennett, y al coro

una marcha del maestro Auber, que pasa por una de sus obras de mas mérito. Acto continuo pronunció el obispo de Lóndres una oracion que terminó con el magnifico coro de *Aleluia* de *Handel* y el *God save the Queen*. Despues de lo cual declaró el duque de Cambridge, en nombre de la Reina, abierta la Esposicion internacional. Esta declaracion fué acogida con vivas estrepitosos.

Tal es en breves palabras, la reseña de lo ocurrido en aquella gran solemnidad, que hará época en los anales de las Exposiciones de la Industria, y para cuyo complemento faltaban dos personajes; el príncipe, tan generalmente sentido, que concibió la idea y contribuyó mas que nadie á la ejecucion de la obra; y la régia viuda que, huyendo del bullicio de la capital, se ha ido muy léjos de alli, á su retiro de Escocia.

Buêno es decir que, á pesar de los esfuerzos hechos, no se hallaban terminadas el dia 1.º de Mayo, dia de la inauguracion, las obras del palacio de la Industria, ni era por tanto posible que cada cosa ocupase en aquel momento el sitio que estaba llamada á ocupar definitivamente.

Por de pronto, sépase que el ejército de industriales que han enviado productos á la Exposicion cuenta con un total de 26.000 contendientes, y hé aquí en suma la relacion de los diferentes puntos del globo de donde provienen estos hombres, de cuya inteligencia y de cuyo trabajo viene á ser producto la riqueza variada hasta lo infinito que encierran el palacio de Kensington y los edificios anejos á él.

Inglaterra, que está en su casa, es la que naturalmente cuenta con mayor número de adalides en aquel palenque industrial. Por lo demás, digamos en su elogio que, para ello, desde el momento en que se pone á prueba su espiritu nacional, no hay esfuerzo ni sacrificio que le haga retroceder.

Los tres reinos que forman la Gran Bretaña cuentan 6.965 expositores; las posesiones de la India 532; Australia, que de dia en dia va desarrollando grandes elementos de riqueza y de actividad, ha tomado 654 números; la Nueva Gales del Sur hasta 538. El número de expositores de las demás colonias inglesas asciende á 761, ó sea un total, metrópoli y colonias, de 9.240.

Francia que en su Exposicion de 1855, fué la primera en número, ha llevado esta vez á Inglaterra los productos de sus 5.486 expositores, que con los 82 de Argelia y de sus demas colonias, suman en junto 4.262.

El Zolwerein, poderosa reunion de Estados de Alemania, con-

federados bajo el punto de vista aduanero mercantil, presenta 2.875.

Los Estados Pontificios, con Roma á la cabeza, envían á la Exposición productos de 55 industriales, al paso que el Piamonte y los demas estados italianos de que hoy se halla en posesión, figuran con 2.450 números.

Austria cuenta con 1.410 expositores; Portugal con 1.402; Rusia no trae á la Exposición mas que 659 agricultores é industriales, y á estos sigue Suecia, con el número muy respetable para ella de 482.

Dinamarca manda 299 combatientes.

Grecia que, aunque con gran trabajo, progresa, sin olvidar un solo momento su glorioso pasado, alcanza el número de 672.

Allende el Atlántico, está el Brasil, jóven estado del Sur, que sabía y prudentemente gobernado, progresa merced á un sistema bien concebido y bien llevado á cabo, y ofrece la cifra, honrosa para un país que nace á la vida industrial, de 250.

Los Estados-Unidos del Norte de América no acusan mas que la cifra de 64.

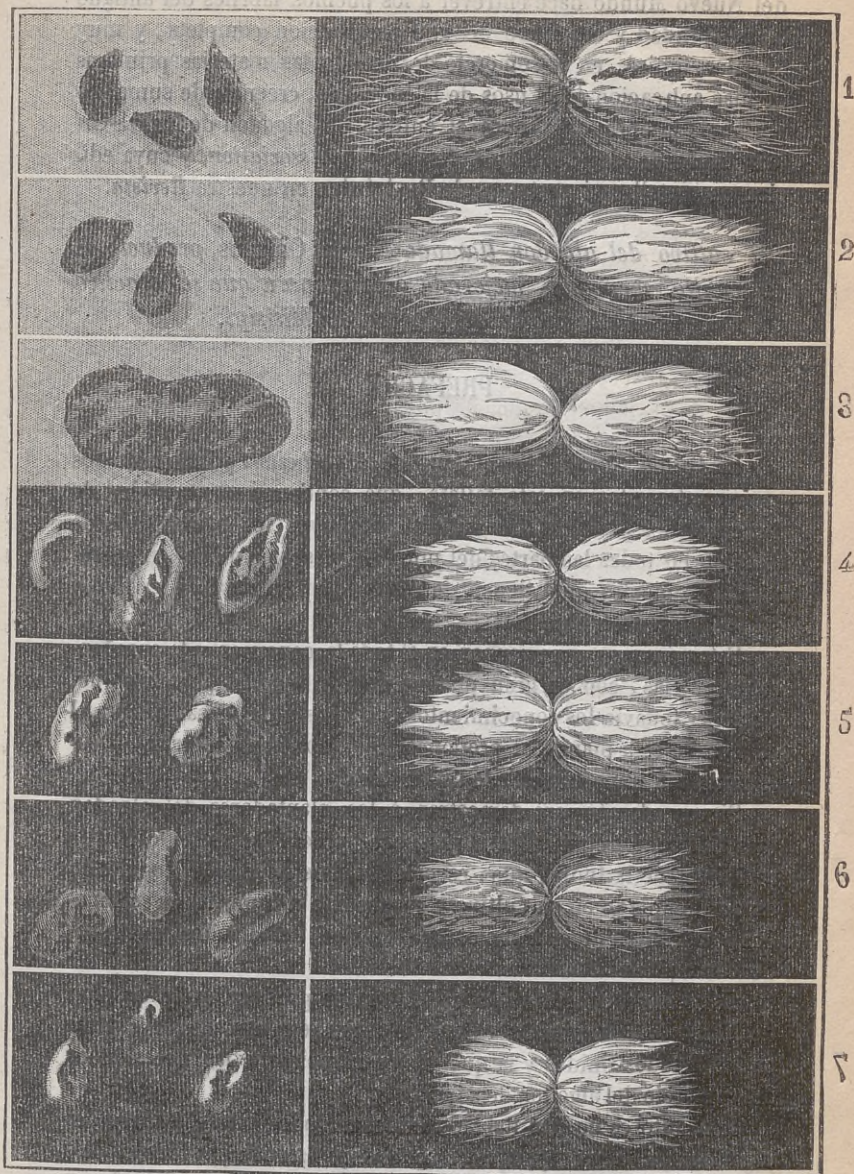
España, en fin, presenta la de 1.153, cifra notable, como dice un periódico francés, para un país que por tanto tiempo ha vivido durmiendo en medio de sus riquezas de todas clases.

Tal es en suma el cuadro general de esa magnífica reunión llamada Exposición Internacional. En artículos sucesivos nos ocuparemos de sus pormenores.

PHOTO-LITOGRAFIA.—Tiros relativos á las diferentes fibras de algodón que sirven principalmente para el uso de las manufacturas de la Gran Bretaña

SEMILLA.

FIBRA.



N.º 1, SEA ISLAND.—N.º 2, EGIPTO.—N.º 3, BRASIL.—N.º 4, AFRICA.—N.º 5, NUEVA ORLEANS.—N.º 6, NANKIN.—N.º 7, INDIAS ORIENTALES.

En los momentos en que la guerra que aflige varias regiones del Nuevo Mundo hace entrever á los pueblos fabriles del antiguo la posibilidad y el peligro de una paralización completa, y muy duradera quizá, en el comercio de una de las materias primeras de mas aplicacion á los usos de la industria, creemos de suma importancia la obra que sobre el cultivo del algodón de Nueva Orleans acaba de dar á luz *La Cotton Supply Association*, y cuya edicion en castellano insertamos de Real orden en nuestra *Revista*.

Del cultivo del algodón llamado Nueva Orleans, producto de la semilla mejicana, mejorada á la manera que se practica en la region algodонера del Misisipi.

PREFACIO.

La *Cotton Supply Association de Manchester* publica los dos ensayos descritos en este folleto, que contienen una cantidad de instrucciones prácticas de gran utilidad para los plantadores de algodón en todas las partes del mundo, y especialmente en las regiones tropicales que tienen terrenos propios para su cultivo y su feliz desenvolvimiento.

Estos ensayos, que reunen en sí toda la concision y la enseñanza necesarias, son en gran manera útiles á aquellas personas que, sin tener todavía los conocimientos prácticos indispensables para el cultivo de esta planta, se proponen sin embargo consagrarse á este ramo tan importante de la agricultura.

Sirven además para demostrar á los plantadores del algodón mas inferior, á cuyo género pertenece precisamente todo el que recibimos de la India, que, escogiendo buena semilla, poniendo especial cuidado en su cultivo y empleando máquinas perfeccionadas, podrán fácilmente mejorar la calidad del algodón que produzcan aquellas comarcas.

Estas instrucciones están aplicadas á la produccion del algodón de *Nueva Orleans* que es la clase que mas generalmente se cultiva en los Estados-Unidos y la que mejor responde á las necesidades del comercio del algodón de aquel país.

Los autores no han hablado de los métodos para el cultivo del algodón *Sea Island*, porque es calidad que solo se produce en distritos muy limitados y con circunstancias particulares.—En efecto, esta clase de algodón, de mucho precio, solo puede cultivarse con

buen éxito á pocas millas del mar, y en terreno esecialmente salino.—La Comision ejecutiva de la *Cotton Supply Association*, aprovecha esta ocasion para asegurar á los lectores de este folleto que está pronta á dar á todos los cultivadores actuales y á los que quieran serlo en adelante cuantas explicaciones y noticias deseen relativas al medio mejor y mas económico de adquirir semillas, máquinas, etc. etc.

TRATADO

Sobre el método de cultivar el algodón escrito para el Cotton Supply Association de Manchester, por un cultivador experimentado.

El algodón á causa de su delicada naturaleza necesita condiciones especiales de terreno y clima que muy rara vez pueden combinarse para producir la perfeccion completa de la planta.

De esto resulta que hay pocos parages donde se obtenga esta perfeccion con una marcha uniforme. Sin embargo, vamos á tratar de demostrar de la manera mas concluyente que hay terrenos en ciertas localidades en un todo favorables al cultivo de esta planta delicada.

Sentado este hecho, es de la mas alta importancia: primero, comprender cuáles son estas especialidades de terreno: segundo, saber descubrir las faltas que tenga, y tercero, aplicar los medios artificiales necesarios para enmendar ó curar en cuanto sea posible estas faltas del terreno en su estado natural.

Bien que de ningun modo puede esperarse concluir con todas sus imperfecciones, es de cuenta del cultivador, aproximarse cuanto le sea posible á su perfeccion, para llenar las necesidades de esta planta, ensayando como medios de suplirla la buena preparacion y el cultivo esmerado.

Lo primero que naturalmente se ocurre es preguntar cuáles son las condiciones favorables al crecimiento y la madurez del algodón.

La experiencia, que es dato mas seguro para resolver esta cuestion, acredita que las mejores tierras para este cultivo son las que guardan un término medio entre las arenosas ó porosas y las gredosas ó compactas. Este término medio es esencial al conocimiento vigoroso y á la pronta madurez del algodón; y el conocimiento de las demas propiedades del terreno es de grande, y por no decir indispensable importancia para su buen cultivo. Porque, aunque no es probable que hallemos reunidas todas estas condiciones al escojer el terreno para una plantacion, puédesse sin embar-

go, á favor de utensilios adecuados, como son el arado, la azada etc. y de sustancias convenientes, remediar muchas faltas, y aun suplir las muchas exigencias de esta planta.

Todos estos son preliminares necesarios para la comprension y la continuacion del asunto que nos ocupa. A saber cuál es el mejor medio de cultivar el algodón. Por lo que antecede se habrá ya deducido que mi opinion, afirmativa y categórica, es que la mejor y mas importante parte del trabajo en el cultivo del algodón consiste en una buena y juiciosa preparacion del suelo que se haya de plantar.

Antes de la plantacion, todos los terrenos destinados al algodón debieran ser trabajados profundamente, apretados y ablandados, y esto deberia hacerse con la antelacion suficiente para que las lluvias pudiesen afirmarlos.

El mas general y verosilmente el mejor medio para el buen resultado, es el de preparar los terrenos destinados al algodón, en liños formados por el arado; en los terrenos llanos y húmedos hay que darles á veces mas elevacion levantándolos con la azada. Los liños hondos formados por un cultivo perfecto son en mi opinion los mejores; pero no reconozco la necesidad ni la ventaja de levantar mucho los terrenos calientes y secos que no estén sujetos á inundaciones producidas por las fuertes lluvias.—En interés del cultivo, aconsejo trabajar los nuevos algodónales con una ligera elevacion, que no aumentará á no exigirlo la condicion del terreno.

La distancia que ha de haber entre los liños es la cuestion que tenemos que considerar ahora. Este en efecto, es un punto muy importante y del cual pende en gran parte el buen éxito. En esta parte, sin embargo, lo mismo que en todo tendrá que variar mucho segun las circunstancias, superiores en los mas de los casos á nuestros conocimientos y á nuestro poder. Fijaremos pues un principio general y el buen juicio y la experiencia nos guiaran al aplicarlo.

Madura ya la cosecha, deben entrelazarse los ramos de los troncos de un lado y otro, de manera que al hacer la plantacion pueda calcularse el tamaño que alcanzará la planta, lo cual naturalmente depende de los cambios de la estacion.—No hay, por tanto para qué entrar en una explicacion ni dar instrucciones que habria que modificar continuamente segun las calidades diferentes del terreno.—Esta cuestion queda entonces enteramente sujeta á los principios ya examinados.

La plantacion debiera hacerse en carreras con hoyos ó agujeros

(in drills), y añadiré para la instruccion de los que no hayan tenido la práctica, que en un terreno ordinario ó de mediana calidad debe entre estas carreras mediar un espacio de cerca de cuatro pies y que los troncos en los huecos habrán de estar separados unos de otros por unas 12 á 20 pulgadas.—La anchura de las carreras y la distancia entre los hoyos puede aumentarse en los terrenos fértiles y disminuirse en los áridos. No lo considero como de importancia indispensable; pero ciertamente preferiria que las carreras estuviesen en tal direccion que los rayos del sol pudiesen bañar todas las plantas desde su salida hasta su puesta.—El algodouero es sin duda una planta de sol.

En cuanto á la manera de plantar, aconsejaria el uso de un pequeño arado muy estrecho para el surco de abertura.—Se le hará atravesar el centro del liño abriendo así un surco directo de tamaño y profundidad uniforme.—La semilla debe echarse en el surco por una mano cuidadosa que lo haga á lo largo del surco en cantidad suficiente para asegurar un buen estado ó asiento todo el largo de la carrera.

Estas semillas se cubrirán por medio de un rastrillo de madera, al cual se habrá atado un pequeño cilindro de 20 á 24 pulgadas de diámetro que apriete ligeramente el suelo, destruyendo los céspedes y dejando los hoyos propios y sin obstruccion, de tal manera que suspenda el trabajo de las azadas durante la operacion de recortar.—Puedo añadir que un obrero hábil plantará de diez á doce acres por dia.

Hasta ahora he presentado al cultivador las operaciones preliminares de la plantacion del algodouero; nada mas hay que hacer en tanto que la jóven planta tenga una firmeza conveniente y que las terceras y cuartas hojas principien á aparecer; en este estado deberá principiarse á podar, precediendo á esta operacion los arados que despejarán el algodou de la tierra, dejando cuidadosamente un espacio de cinco á seis pulgadas de cada lado de los hoyos. Las azadas entonces irán aclarando las plantas á la debida distancia, quitando cuidadosamente todos los céspedes y malas yerbas que ya hubieren principiado á crecer entre los liños.

(Se continuará.)

*MEMORIA presentada por el Consejo de Administracion en la
Junta general de accionistas de 31 de Mayo de 1862.*

SEÑORES: El Consejo de administracion, en cumplimiento de lo prevenido en los estatutos, viene á daros cuenta del ejercicio de 1861; y para que comprendais con claridad el estado de los negocios sociales, seguirá el orden y método establecidos en las Memorias de los años precedentes.

NEGOCIOS DE BANCA.

El movimiento general de los negocios de esta clase, ascendió durante el año de 1860 á las cantidades siguientes:

	Rs. cénts.
Caja.....	458.325.920,57
Cartera.....	434.288.486,55
Efectos á pagar.....	108.547.062,56
Cuentas corrientes.....	1.000.911.210,25
Total	2.002.070.579,93

En 1861 fué el que sigue:

Caja.....	651.812.524
Cartera	717.752.917,17
Efectos á pagar.....	421.675.382,98
Cuentas corrientes.....	1.850.709.012,97
Total	5.501.950.557,12

De forma, que en el último ejercicio, comparado con el anterior, hubo un aumento de rs. vn. 1.299.879.957,19, que demuestra la extension de nuestras relaciones y la facilidad que tiene nuestra Compañía para sus negociaciones diarias. Y este aumento es tanto mas de notar, cuanto que todos sabeis que en el curso del ejercicio á que nos referimos, se ha sentido una crisis mercantil que ha pesado gravemente sobre España, ha sobrevenido un conflicto metálico y ha habido extraordinaria paralización en los negocios.

Sensible es, que los beneficios alcanzados en esta clase de operaciones, no hayan podido estar en relacion con la importancia de las que se han realizado; pero habiendo tenido que dedicar en 1861 gruesas cantidades á los negocios industriales, ha habido necesidad de recurrir frecuentemente al descuento, resultando aquellas por consiguiente menos productivas.

Ferrocarriles de Sevilla á Jerez y Cádiz.—La terminacion de las diversas líneas de esta vía férrea; la construcción del ramal de enlace que la une con la de Córdoba á Sevilla, su organización, el complemento de material, y las reparaciones de la línea, recientemente adquirida, de Jerez al Trocadero, han ocasionado durante el curso de 1861 gastos considerables. La Compañía concesionaria no contaba con capital bastante para atender á estas apremiantes necesidades, ya porque el aumento del mismo acordado en la última Junta general, no fué aprobado por el Gobierno hasta el mes de Setiembre último, época nada favorable para la colocacion de nuevos títulos, y ya tambien porque las prescripciones legales relativas á la emision de obligaciones, segun habian sido aclaradas de Real orden, no le permitian apelar á este recurso. En tales circunstancias, nosotros no podiamos vacilar en hacer á esta Sociedad, á la cual nos ligan tantos intereses, los anticipos que necesitaba. El saldo deudor de su cuenta corriente con nuestra Compañía, ha llegado durante este periodo á la cantidad de rs. vn. 54.000,000, y esta circunstancia ha influido naturalmente sobre los resultados de nuestro último ejercicio, como que ha inmovilizado hasta cierto punto gruesas sumas.

Esta inmovilizacion va cesando en el dia por consecuencia de las medidas adoptadas por dicha empresa á fines del año último y á principios del entrante para allegar nuevos capitales; y todo nos induce á suponer que los anticipos en cuenta corriente, operacion poco provechosa por lo comun á las casas que las toman á su cargo, no tendrán de hoy mas que reproducirse entre nuestra Sociedad, y la de los ferrocarriles de Sevilla á Jerez y Cádiz.

La Administracion de esta Compañía trabaja con actividad en desenvolver los grandes recursos productivos de la línea y en reducir sus gastos; sus adelantos en este terreno se van realizando de una manera lenta, pero segura; las dificultades, muy numerosas todavía de la tarea que se le ha confiado, desaparecen sucesivamente ante sus esfuerzos; y no hay razon alguna que debilite la absoluta confianza que siempre hemos tenido en el excelente éxito de esta empresa.

Compañía de seguros LA UNION.—Las operaciones de esta Sociedad, dirigidas con actividad é inteligencia, han continuado girando en 1861 sobre cantidades importantes. Su resultado, aprobado por la Junta general del 19 del presente mes, ha sido repartir á los señores accionistas el 6 por 100; aplicar al fondo de reserva la

cantidad de rs. vn. 52.646,56, con lo cual se ha elevado este á la suma de rs. vn. 457.343,82, y llevar á la cuenta de beneficios del año actual un remanente de rs. vn. 126.561,11.

Ferro-carriles de Montblanch á Reus y Tarragona.—La línea de Montblanch á Reus se hallará en estado de abrirse á la explotacion á fines de Julio ó mediados de Agosto próximo, segun en la Memoria presentada por el Consejo de administracion á la Junta general de accionistas, celebrada el dia 8 del presente mes.

El ramal de enlace de esta línea con la de Reus á Tarragona, está completamente terminado.

El trazado de Lérida á Montblanch ha sido rectificado, haciéndose en él importantes variaciones y mejoras, que muy pronto se someterán á la aprobacion del Gobierno.

La fusion de estas tres líneas en una sola empresa, detenida hasta ahora á causa de varios reparos de forma presentados por la administracion pública, deberá verificarse de un momento á otro. La aprobacion del Gobierno de S. M. no puede ya hacerse esperar mucho tiempo, como tampoco la sancion de los nuevos estatutos que, constituyendo esta Sociedad sobre bases ámplias y fuertes, le permitirán satisfacer cumplidamente su objeto, y la pondrán en el caso de ocupar un lugar muy importante entre las líneas de ferro-carriles del Este de España.

Sociedad general Española de Descuentos.—Esta Compañía ha establecido hasta el dia 15 Cajas locales, que son las de Madrid, Palma de Mallorca, Málaga, Tarragona, Granada, Alicante, Badajoz, Valencia, Pamplona, Valladolid, Zaragoza, Sevilla, Bilbao, Barcelona y Cartagena.

Sus operaciones, en 1861, produjeron un movimiento general de fondos, importante rs. vn. 1.633.455.196,31 en la forma siguiente:

	Rs. cénts.
Descuentos	310.625.491,58
Cuentas corrientes	944.179.640,46
Negociaciones	378.650.064,27
Total	1.633.455.196,31

Los resultados del último ejercicio han permitido la reparticion hecha á los accionistas de 50 rs. vn. por accion (6 por 100), y la aplicacion de rs. vn. 38.922,72 al fondo de reserva, quedando un

remanente de rs. vn. 34.145, que se ha llevado á la cuenta del ejercicio actual.

La administracion de esta Sociedad se ha propuesto hasta aqui por regla de conducta, mas bien moderar que extender con exceso sus operaciones. El descuento de los efectos de comercio en grande escala, es una materia que ha menester mucho tino y circunspeccion en algunas localidades. Nosotros creemos muy acertada esta conducta en las presentes circunstancias, y la consideramos como una prenda de solidez y de prosperidad para lo sucesivo.

Compañía general de Minas.—Esta compañía, como hemos tenido la ocasion de manifestarlo en otras ocasiones, ha adoptado el sistema de atender con los productos que obtiene á su desarrollo y necesidades, en lo posible, sin exigir por ahora nuevos dividendos á sus accionistas. En el año de 1861 consiguió muy importantes rendimientos, que, invertidos en máquinas, en grandes labores y en la fabricacion, han mejorado notablemente sus condiciones. El excedente fué destinado por la Junta general, celebrada el 28 último, al fondo de reserva y á la amortizacion de una parte de los gastos de primer establecimiento. Solo falta para que esta empresa obtenga grandes productos, que se termine por completo el ferro-carril del Norte, terminacion que ofrecida para el año próximo, porque entonces sus ricos y variados carbones de Santullan alcanzarán un consumo de grandísima importancia. En este caso, y sin esperar á que se concluya la línea de Manzanares á Córdoba, que ha de poner en comunicacion sus grandes establecimientos de la Carolina y Linares con Madrid y los puertos de Levante, se verá que no anduvo desacertado el Consejo al acordar la creacion de esta Sociedad.

Negocios de gas.—Sabeis por nuestra anterior Memoria que la Compañía tiene la concesion del alumbrado de gas en las ciudades de Valladolid, Jerez de la Frontera, Alicante, Cartajena, Pamplona y Búrgos, y que en todas ellas, excepto la última, se hallan establecidas en ejercicio las correspondientes fábricas.

Durante el ejercicio de 1861 la Compañía no ha solicitado ninguna otra concesion, porque para las sacadas á subasta se han fijado por los ayuntamientos condiciones y precios que hemos considerado inaceptables.

Las grandes lluvias han retardado la conclusion de la fábrica de Búrgos, pero esta puede considerarse como terminada. Antes de finalizarse el mes de Junio, todo estará dispuesto para la inauguracion del alumbrado en aquella ciudad.

La fábrica de Valladolid, cuyos beneficios en 1860 fueron de reales vellon 191.261,04, produjo en 1861 rs. vn. 263.372,57.

La de Jeréz de la Frontera produjo durante el ejercicio último, que corresponde al segundo año de explotacion, un beneficio líquido de rs. vn. 147.695,05 y tenemos seguridad de que en el año actual dará mucho mayores rendimientos.

Las de Alicante y Cartagena, cuya explotacion comenzó en los primeros meses de 1861, han cubierto todos sus gastos y atenciones, no pudiendo dudarse por tanto, que producirán beneficios en lo sucesivo.

No ha acontecido lo mismo en la de Pamplona, que tambien se inauguró en principios de 1861. En ella ha habido alguna pérdida, á causa del gran costo del transporte del carbon; pero debiendo ponerse bien pronto aquella ciudad en comunicacion por ferro-carril, bien sea con el puerto de San Sebastian, bien con el de Bilbao, aquel costo se reducirá á la mitad, en cuyo caso la fábrica de Pamplona producirá indudablemente beneficios, tanto mas seguros, cuanto que el número de los suscritores al alumbrado se aumenta diariamente. Los negocios de gas siguen directamente explotados por nuestra Compañía, esperando la oportunidad de construir con ellos una empresa especial.

En resumen, señores, las empresas creadas por nuesera Sociedad, en las cuales se halla invertida la suma que figura en el activo del balance con el título de *acciones industriales* no solamente se afianzan y consolidan de dia en dia, sino que continúan con firmeza y seguridad en su natural y progresivo desenvolvimiento, llenando los servicios y necesidades que están llamadas á satisfacer, y dando ocasion á que nos afirmemos cada vez mas en la esperanza de que han de recompensar cumplidamente todos los gastos y sacrificios que nos ocasionan.

SITUACION DE LA SOCIEDAD.

La situacion económica de la Compañía era, al cerrarse el ejercicio de que nos ocupamos (en fin de Diciembre de 1861), la que resulta del balance y cuentas que han estado á vuestra disposicion desde el dia 15 del presente mes, conforme al art. 41 de los estatutos, y que por separado se someten á vuestro exámen y aprobacion.

El resumen de dicho balance es el siguiente:

<i>Activo.</i>		Rs. cents.
Acciones.—Séries por emitir	266.000,00	.
Caja.—Efectivo	7.747.444,44	
Cartera.—Efectos sobre Madrid, las provincias y el extranjero	6.408.761,05	
Fondos públicos y acciones industriales	78.240.991,50	
Sucursales y agencias	51.965.115,81	
Negocios de gas	16.681.725,51	
Ferro-carriles de Sevilla á Jerez y Cádiz.—Adelantos á esta empresa	54.527.942,74	
Varios deudores.—Balance deudor de las cuentas corrientes	7.598.235,05	
Inmuebles y mobiliario.—Valor de compras y construcciones	5.708.238,91	
Gastos generales	1.607.154,94	
Gastos de instalacion.—Saldo que resta por amortizar	677.600	.
Total activo	456.865.173,95	
<i>Pasivo.</i>		
Capital.—1. ^a série emitida	155.000.000	.
Séries por emitir	266.000.000	
Obligaciones.—Importe de las que se hallan en circulacion	5.200.000	.
Letras y descuentos á pagar	15.849.735,87	
Cupones á pagar	5.850.179,48	
Fondo de reserva	5.252.854,48	
Ganancias y pérdidas.—Beneficios realizados	4.489.588,76	
Idem por realizar	29.240.817,56	
Total del pasivo	456.865.173,95	

Comparado este balance con el del ejercicio anterior, resulta que la situacion económica de la Compañia no ha tenido variaciones de importancia, cosa bien fácil de comprender, teniendo en cuenta las circunstancias, en general poco favorables á la realizacion de valores industriales, que durante el mismo han dominado; pero esto en nada altera absolutamente las excelentes circunstancias de los que constituyen la cartera de la Sociedad, ni impedirá la marcha de sus negocios en concepto alguno.

DISTRIBUCION DE BENEFICIOS.

A la Junta general compete, conforme á los estatutos, acordar el reparto de las utilidades que resulta de la cuenta de ganancias y pérdidas tal cual aparece en el balance de los libros de la Compañía bajo la division de *Beneficios realizados y Beneficios á realizar*.

El Consejo cree que respecto de los beneficios á realizar, no debe variarse el carácter que en anteriores acuerdos de la Junta general se le ha dado, no solo por conveniencia de la sociedad, sino tambien en justa observancia de las prescripciones legales. Disponiendo estas que no puedan repartirse en ningun caso utilidades que no resulten realizadas y liquidadas en el año respectivo, los beneficios á realizar no pueden menos de ser considerados como una reserva extraordinaria, cuyo importe no es dable distribuir hasta que sea real y positivamente efectiva. Así, pues, el Consejo tiene el honor de proponer á la Junta general que la suma de rs. vellon 20.240.817,36 á que aquellos ascienden, se reserve para la época en que los títulos representativos de este importante beneficio puedan ser objeto de ventajosa negociacion.

El saldo de beneficios realizados importa la suma de reales vellon 4.489.588,76, derivados de los siguientes conceptos:

	Rs. cénts.
Saldo de 1860.....	492.284,66
Cambios y descuentos.....	330.740,51
Intereses y comisiones.....	3.666.563,79
Total.....	4.489.588,76
De esta cantidad hay que deducir para gastos generales.....	1.607.154,94
Para amortizacion de los correspondientes al ejercicio de 1860.....	96,800
Total.....	1.703.954,94
Líquido remanente.....	2.785.053,82

En cuanto á este remanente, que no bastaria para un dividendo de alguna importancia, el Consejo es de dictámen que se lleve á la cuenta de beneficios del presente año. La Junta general, sin embargo acordará sobre este particular lo que considere mas conducente, en la inteligencia de que su resolucion será puntualmente cumplida y ejecutada por el Consejo.

Para completar esta exposicion, os daremas cuenta de varios hechos ocurridos durante el ejercicio que vamos examinando, y os propondremos algunas otras medidas que reclama el interés social, segun lo comprende el Consejo.

Tenemos el sentimiento de participaros el fallecimiento del señor D. E. Jardin, individuo del Consejo de administracion, residente en París. Conforme á lo acordado por la Junta general de sesion de 21 de mayo de 1860, el Consejo sé ha abstenido de reemplazar esta vacante.

Verificado el sorteo de renovacion, prevenido en el art. 44 de los estatutos, ha tocado cesar en el cargo de administracion á los señores Marqués de Alcañices y Marqués de Jura Real, de la clase de avecindados en Madrid; y á los señores D. Numa y D. Marcial Guilhou, residentes en el extranjero. La Junta está, pues, en el caso de proceder á su sustitucion ó reeleccion, segun lo extime mas conducente. Por nuestra parte no podemos menos de consignar aquí, que son acreedores á la gratitud de la Sociedad, por la eficaz cooperacion que han prestado en todas ocasiones á la defensa y buena gestion de los negocios sociales.

La exposicion que segun manifestamos en la Memoria anterior, habiamos elevado al gobierno de S. M., pidiendo que se sirviese procurar la derogacion de la ley especial que nos impedia la disminucion del número de administradores, ha obtenido éxito favorable. Con fecha 18 del actual se ha promulgado una ley, derogatoria de aquella, permitiendo aumentar ó disminuir el número de individuos del Consejo, por medio de autorizacion que al efecto podrá otorgar el Gobierno de S. M. en cada caso, con presencia de las causas que justifiquen tales alteraciones, acordándose estos previamente por las Juntas generales de accionistas, y siendo consultadas al Consejo de Estado.

En su consecuencia, y atendidas las razones de economia y buena administracion que indujeron á la Sociedad á solicitar dicha reforma, el Consejo cree llegado el caso de solicitar la disminucion del número de administradores hasta 16 por el momento, limitándose despues á 12, á medida que vayan ocurriendo vacantes por muerte, renuncia ó impedimento permanente.

Con este propósito se someterá por separado á vuestra aprobacion la oportuna reforma del artículo 42 de los estatutos y de los demas que con él están relacionados.

Al propio tiempo se os proponen otras modificaciones en los estatutos, que sin alterar esencialmente las bases en que descansa

la Sociedad, aclararán algunos puntos, que hoy pueden prestarse á interpretaciones ó dudas. Entre ellos figura principalmente uno relativo á la extension de las facultades del Consejo para adquirir concesiones de servicios públicos sin la intervencion prévia de la Junta general de accionistas. Aun cuando parece indudable que el Consejo está autorizado para tales adquisiciones, pues que solo así podria acudir á las subastas y crear empresas mercantiles é industriales, que es uno de los principales objetos de las Compañías de crédito; aun cuando el artículo 49 de los estatutos está terminante en este sentido; aun cuando la facultad de acordar sobre uno de dichos negocios no está reservado á la Junta general por el art. 35 ni por ningun otro; aun cuando, finalmente, nuestra Sociedad y las demas de su clase, han hecho varias adquisiciones por el solo acuerdo del Consejo de administracion, con aprobacion del gobierno de S. M., es lo cierto que recientemente, con motivo de la compra de la línea del ferro-carril de Reus á Tarragona se ha declarado que es necesaria la aprobacion de la Junta general de accionistas. Esto es muy grave, porque habiendo de preceder la reunion de la Junta general, cuya convocatoria tiene que hacerse con dos meses de antelacion, ni podria acudir la Sociedad á ninguna subasta, ni le seria dable apenas comprar ningun negocio que le sirviera de base á la formacion de nuevas empresas, como quiera que estas operaciones, no solamente suelen ser de oportunidad y de pocos momentos, sino además requieren reserva y secreto mientras que no se ultiman, sopena de fracasar las mas veces. Por estas razones, al paso que os proponemos la aprobacion de la compra del expresado ferro-carril de Reus á Tarragona, conforme á lo dispuesto por el gobierno de S. M., creemos necesario adicionar los estatutos con algunas palabras que no dejen la menor duda sobre las atribuciones del Consejo para acordar por sí la adquisicion de los negocios de que queda hecho mérito.

La Direccion y el Consejo se ocupan en estos momentos, con todo empeño, en reducir los gastos generales, no solamente en lo tocante á la alta administracion, para lo cual se os propone la disminucion de individuos del Consejo, sino en todos los demas ramos y dependencias que sean susceptibles de economia. La gran suma de contribucion que se ha impuesto á la Sociedad (185.996 reales vellon por la industrial, sin perjuicio de la que debe satisfacer por la casa que ocupa), lo mismo que otras partidas análogas, impedirán siempre que las economías tengan toda la importancia que el Consejo y la Direccion deseáran; pero la Junta general puede

estar segura de que no omitirán esfuerzo alguno para que los gastos se disminuyan hasta donde sea posible.

Réstanos manifestar que en los meses trascurridos del presente año, á pesar de la paralización general de los negocios, nuestra Sociedad continúa sus operaciones de una manera regular y satisfactoria. Reintegrada en gran parte de las grandes sumas que había anticipado á la Compañía de los ferro-carriles de Sevilla á Jerez y Cádiz, teniendo un fondo de reserva rs. vn. 3.252.854,48; contando además con otra reserva extraordinaria de rs. vn. 29.240.817,36 á que ascienden los *beneficios á realizar*, que siempre será mas que suficiente para reintegrar los quebrantos que las vicisitudes de el tiempo pudieran hacer sufrir á nuestra cartera; llevándose á cuenta nueva (si así lo acordais) la cantidad de reales vellon 2.785.653,82, procedentes de *beneficios realizados*; y estando próximos á entrar en plena explotación casi todos los negocios industriales en que se halla interesada la Compañía, cualquiera comprenderá que para esta, y principalmente para los accionistas, comienza una era mas normal, mas próspera y mas bonancible que todas las anteriores.

Madrid 31 de Mayo de 1862.—El Presidente accidental del Consejo, el Conde de Villanueva de la Barca. — El Administrador-Director, Luis Guillou. — El Secretario, Tomás María Mosquera.

NOTA. La Junta general de accionistas ha aprobado la precedente Memoria y todos los actos de la administracion social á que la misma se refiere; ha prestado su aprobacion á las cuentas y balance correspondientes al ejercicio cerrado en 31 de Diciembre de 1861; de conformidad con el dictámen de una comision de su seno; ha adoptado la distribucion de beneficios propuesta en dicha Memoria; ha ratificado la adquisicion del ferro-carril de Reus á Tarragona y la cesion del mismo á la Compañía del camino de hierro de Montblanch á Reus; ha reelegido á los señores Marqués de Alcañices, Marqués de Jura Real, Don Numa y D. Marcial Guillou para los cargos de individuos del Consejo, vacantes por renovacion, y ha adoptado una proposicion del Consejo relativa á la reforma de varios artículos de los estatutos.— El Secretario, T. M. Mosquera.

Anuario de los progresos tecnológicos de la industria y de la agricultura. Resumen de los adelantos de las ciencias aplicadas: descripción de las construcciones, inventos y procedimientos industriales que han surgido en el año de 1861. Por D. José Canalejas y Casas. Madrid, 1862, librería de Bailly-Baillière.

El objeto que el autor de este Anuario, primero en su género que se publica en España, se ha propuesto, es el de resumir los descubrimientos, los progresos, los hechos y las leyes que han acumulado los esfuerzos de la inteligencia y del trabajo en la esfera de la ciencia industrial durante el año de 1861. Además de las consideraciones generales sobre el arte industrial y sus aplicaciones, sobre la enseñanza profesional y su organización en las escuelas, hallará el lector muchas páginas interesantes sobre la propiedad de las invenciones y la legislación que actualmente rige en la materia. Todo lo que hace relación á la fotografía y sus progresos, al papel y su fabricación, á la descomposición de la luz, á la electricidad y sus aplicaciones, ocupa su correspondiente lugar en los capítulos sobre la química y la física. La mecánica y los caminos de hierro, las máquinas de vapor aplicadas á la navegación, á la agricultura, á la tracción de los caminos ordinarios, tienen también cabida en esta compilación, que se termina con una tabla alfabética, de más de 500 nombres, sabios é industriales de todos los países citados más de una vez en la obra.

Album de arquitectura, ó Vignolas de los artistas.

El más completo de todos los publicados hasta el día. Dibujado en láminas grabadas, litografiadas, ó tiradas á dos y tres tintas, acompañadas de su texto explicativo; por D. José M. Folch y Brosa, maestro de obras, director de caminos vecinales y agrimensor. Barcelona, 1862, lib. de Ginesta.

Esta obra, útil á los maestros de obras, directores de caminos vecinales, auxiliares, aparejadores, sobrestantes, marmolistas, albañiles, carpinteros, tallistas, cerrajeros y empresarios de obras públicas, se divide en cuatro secciones que comprenden; 1.ª El Vignolas ó estudio detallado de los cinco órdenes de arquitectura; de los varios estilos, Indio, Egipcio, Pérsico, Griego, Romano, Bizantino, Gótico, Árabe, Renacimiento etc. 2.ª La albañilería, que consta de dos partes, de las cuales la una se compone de pro-

yectos de edificios particulares y rurales, obras de fábrica aplicadas á las vías públicas, como carreteras y ferro-carriles; en la otra se presenta un estudio de los materiales que se emplean; otro sobre las construcciones de mampostería, hormigones, sillarejos, sillería y de ladrillo; una práctica de las bóvedas con el estudio de sus artesonados, y por último, una coleccion de embaldosados. 3.ª La carpintería, que se subdivide en dos partes, conteniendo la primera varias obras de armar, como puentes, cimbras, armaduras y cubiertas de todas clases, con los detalles de estos mismos objetos y su estudio particular de escaleras de caracol bajo diversas condiciones. La segunda versa sobre las varias obras de taller, ya sean movibles, ya fijas, como puertas, ventanas, balcones, objetos de decoracion de tiendas, estanterías, dormitorios etc.; y por último, contiene una seccion destinada á objetos del culto como retablos para iglesias y oratorios particulares, púlpitos etc. 4.ª La cerrajería comprende varios dibujos de floreo aplicados á rejas, enverjados y balcones; varias soleras, armaduras y cubiertas de edificios; puentes de hierro y sustentáculos de todas clases, gruas fijas y giratorias; completando la seccion con varias máquinas y aparejos propios para la manipulacion y elevacion de los materiales que se emplean en toda clase de construcciones.

La cria Caballar en España, ó noticias históricas, estadísticas y descriptivas acerca de este ramo de riqueza. Publicadas por disposicion del Excmo. Sr. Teniente general D. José Maria Marchesi, Director general de Caballería, por el coronel D. Juan Cotarelo y Garastazu, Jefe del negociado de remontas en la Direccion general de la misma arma. Madrid, 1861.—1862, librería de Moro.

Esta importantísima obra, publicada con toda la perfeccion y lujo que en el dia permiten el arte tipográfico y la litografia en nuestra nacion, constará de 14 á 16 entregas en gran fólío, de las cuales han salido las cinco primeras. Comprenden, además de datos estadísticos de épocas apartadas y muchas noticias interesantes de la cria caballar, las provincias de Sevilla, Cádiz, Huelva, Granada y Málaga, con sus terrenos, pastos, productos caballares, tipos, plantas, criadores de caballos, medios de fomento y cria del caballo, con un magnífico mapa iluminado, subdividido en partidos judiciales y lleno de grupos de caballos que indican las yeguas, caballos sementales, las labores del Campo, puntos en que ha habido remontas y otras noticias del mayor interés. Contiene tambien

en una hoja litografiada los hierros que usan los criadores , y en otra los tipos del caballo del país , como potro cerril , potro domesticado y caballo domado , formando un bonito grupo , sacado á la fotografía. Con la quinta entrega se acompaña una hoja de hierros que comprende los criadores de las provincias de Huelva, Granada y Málaga.

Las glorias de la pintura. Coleccion de los mas preciosos cuadros de las galerías de Munich , Dresde, Berlin y otras. Obras de los grandes maestros del arte Rafael , Ticiano , Miguel Angel , Murillo, Rubens, Carlos Dalce, Miesiel Poussino, Adam, Guido-Reni, Salvator Rosa, Teniers , Gerardo-Dow , Rembrant, Wan-Dick, ect., ect., enriquecidas con magníficos artículos sobre religion, moral, filosofía, costumbres, escenas de la naturaleza, poesía, novela y creaciones de todo género. Barcelona, 1860.— 1862, librería de J. Ribet.

Las admirables creaciones de los grandes artistas han conseguido en todo tiempo el encomio de las gentes y el aplauso de los hombres estudiosos , amantes del progreso de las Bellas artes : los cuadros debidos al génio de los mas célebres pintores , son tesoros inestimables que cada nacion guarda como otras tantas joyas , teniendo á honra y orgullo conservarlas. Hé aquí el motivo por qué cada país allega sus Museos , verdaderos templos elevados á las artes , y abiertos al estudio y admiracion de todos. Esto empero no bastaba. Las producciones de los grandes maestros deben ser propiedad del universo entero. Hoy dia merced al grabado que se encarga de reproducirlas , pueden esparcirse y generalizarse las copias exactas de esos lienzos asombrosos que son en los Museos extranjeros la admiracion de cuantos los visitan. La presente obra contiene un número crecido de aquellas reproducciones , habiendo elegido el editor las mejores copias de los admirables cuadros con que se engalanan los mas célebres Museos de Europa : las láminas están abiertas por distinguidos grabadores ingleses y alemanes. El texto , escrito por literatos de merecida reputacion , aumenta la importancia de la obra , la cual por su variedad , por sus cuadros , ora religiosos , ora morales, filosóficos, poéticos, amenos é instructivos, es interesante y útil á todas las clases de la sociedad. El filósofo , el artista , el hacendado , el artesano , el bello sexo, todos , encontrarán en este libro, solaz y doctrina, amenidad al lado de la enseñanza.