

FOMENTO.

REVISTA

DE

AGRICULTURA, INDUSTRIA, COMERCIO Y OBRAS PUBLICAS,

PERIÓDICO DE INTERESES MATERIALES,

dirigido por D. A. de Búrgos.

SALE LOS DIAS 15 Y ÚLTIMO DE CADA MES.

PRECIOS DE SUSCRICION.				PUNTOS DE SUSCRICION.		ANUNCIOS Y COMUNICADOS.	
	5 MESES. Rs. vn.	6 MESES. Rs. vn.	UN AÑO Rs. vn.				
MADRID.	16	28	50	MADRID.—En las oficinas de la administracion, carrera de San Jerónimo, núm. 10, cuarto principal de la derecha, y en la librería de Monier.		ANUNCIOS.—A 5 rs. por línea los remitidos en Madrid, 4 los procedentes de provincias y del extranjero.	
PROVINCIAS, envío directo..	16	28	50	PROVINCIAS.—En todas las principales librerías y administraciones de correos del Reino.			
Id. autorizando á girar..	18	30	54	LONDRES.— Catherine street, núm. 2 (Strand).			
Id. por corresponsales..	20	36	64	PARIS.— En casa del corresponsal del Fomento, rue Gaillon, número 5.		COMUNICADOS, y cualquiera otra clase de inserciones, á precios convencionales.	
EXTRANJERO.	6 fr.	11 fr.	20 fr.				

La administración del Fomento se encarga de facilitar á sus suscritores, así españoles como extranjeros, los datos que se le pidan sobre la marcha de los negocios industriales en que se hallen interesados, y á representarlos, si necesario fuese, lo mismo en Madrid que en Paris y en Londres, en las juntas de las sociedades de que sean accionistas.

SUMARIO.

Enseñanza agronómica.—Enfermedades de la vid.—Estudios forestales.—Fundiciones; plomo; diversas elaboraciones de este metal.—Contribuciones y crédito público; documentos parlamentarios.—Crónica: temperatura y cosechas; Madrid; Santander; Pamplona; Tudela; Valladolid; Zamora; Carcagente; Alicante; Monforte; Vinaroz; Catarroja; San Sebastian y Barcelona.—Movimiento mercantil; Francia; Alemania; Holanda; Bélgica; Suiza; Mar Báltico; Riga; San Petersburgo; Mar Negro; Odessa; Estados-Unidos; Barcelona; Gerona; Oviedo; Gijón; Lugo; Granada; Sevilla; Málaga; Córdoba; Zaragoza; Valencia; Huesca; Cáceres.—Industria minera.—Compras de plata y acuñación de moneda.—Ferro-carriles.—Vinificación.—Industria azucarera en Rusia.

Enseñanza agronómica.

De la importancia de la ciencia hemos hablado ya. Pasemos á hablar del arte, en sus relaciones en el oficio, ó sea de la enseñanza exclusiva, ó á lo menos esencialmente práctica de las granjas escuelas. En las gran-

jas escuelas toman los alumnos una parte real y activa en todas las operaciones mecánicas del trabajo agrícola. El número, pues, de estos alumnos debe ser proporcionado á la estension y á la naturaleza de las tierras en que han de operar; y su educación agronómica, ó mejor dicho agrícola, debe empezar á los 16 años. A esta edad, dotados de la razón suficiente y de la reflexión necesaria para comprender las esplicaciones, observar los hechos y sacar de ellos consecuencias, reúnen dichos alumnos á estas cualidades morales, las facultades físicas que requieren los ejercicios á que, para completar el efecto útil de aquellas esplicaciones, se tiene diariamente que consagrar.

El gobierno de una granja escuela debe, en concepto nuestro, estar á cargo de un director, jefe de explotación, un subdirector, jefe de práctica, y un administrador, que sea al mismo tiempo vigilante.

El director, auxiliado por profesores de fuera, en la parte que, según la mayor ó menor estension de sus propios conocimientos,

se juzgue necesario, explicará á los alumnos los principios fundamentales de la economía rural, con nociones elementales de matemáticas, química, física, botánica, agrimensura y veterinaria. Encargado de formar ante todo operarios hábiles, capataces entendidos y hasta gefes de explotación, debe llevar siempre la práctica por guía. No creemos, pues, por lo que respecta á las granjas escuelas, en la necesidad de cátedras en que sintéticamente se esponga el conjunto de la teoría agronómica, desde el estudio íntimo (digámoslo así) del terreno y de los abonos hasta las fórmulas agrométricas de Woght, Wuffen, y Gasparin. Estas lecciones, mas bien que dentro de un laboratorio y en presencia de ó un encerado, se dan y aprovechan, atendidas las circunstancias de los alumnos, al aire libre de los campos. El director de una granja escuela no ha de *profesar* agronomía, ha de explicar á los alumnos los hechos mas importantes de la práctica y de la administración rurales, presentándoles, en simples conferencias y bajo la forma mas sencilla que

le sea posible, las nociones mas usuales de la teoría, que no son otra cosa que la indicacion de los resultados de la práctica, y absteniéndose sobre todo de enunciar ó emitir ideas especulativas que, por demasiado elevadas, ningun efecto útil producirian por de pronto, ni ninguna impresion duradera dejarian en la mente de los alumnos.

El gefe de práctica ha de ayudar al director en la demostracion operatoria, y dirigir los trabajos de la labor en todos sus pormenores asi en el campo como dentro de casa.

El vigilante contador enseñará la práctica de una buena contabilidad rural, todo lo mas sencilla posible, y podrá en casos dados reemplazar á alguno de los profesores de las materias arriba enumeradas, y de que solo elementalmente importa instruir á los alumnos.

Si el establecimiento se hallare lejos de poblado, convendrá, y hasta podrá hacerse necesario agregar el personal fijo de que hemos hablado, un capellan que cuide de la educacion moral de los alumnos y de la observancia de las prácticas religiosas; y un veterinario que, al paso que asista los ganados del establecimiento, ponga á los alumnos de él en estado, no solo de conocer las enfermedades de que adolezcan aquellos animales, sino de administrarles en tiempo oportuno los auxilios del arte, indicando al mismo tiempo las precauciones higiénicas que, adoptar para preservarlos de achaques y dolencias conviene.

De suma utilidad tambien, y hasta de necesidad, creemos que seria un hortelano encargado de enseñar los principios y la práctica de la horticultura, y el cultivo, la poda y el injerto de los árboles frutales. Generalmente, nada hay en las casas de labor tan descuidado, y por consiguiente tan poco productivo, como las huertas; pues si en ellas se cogen algunas legumbres, á su eleccion rara vez preside el debido acierto. Frecuente, por el contrario, es ver á los labradores sembrar melones, nabos ó habichuelas, ignorantes de que, entre las especies ó variedades de plantas de huerta, puede haber otras cuyo cultivo convenga mas que el que practican, habida consideracion á la naturaleza del suelo, á las necesidades del consumo, á la época de la sementera ó de las labores, al clima, ya normal, ya accidental de la localidad, etc. etc. Tampoco, por lo regular, son objeto de un cultivo muy inteligente y muy esmerado los árboles frutales, bien que su producto en muchas partes constituya un

ramo sumamente importante de industria rural. En nuestros campos es poco, como hemos dicho, el cuidado que se da á la plantacion de árboles frutales, y el injerto y la conservacion de sus diferentes especies están sujetas á prácticas casi siempre absurdas y alguna vez perniciosas. ¿Cuántos son entre nuestros labradores los que se cuidan de la buena eleccion de semillas ó de plantones, ni de los inteligentes pormenores de la preparación del suelo, segun el objeto á que se le destina, ni de construir espalderos, ni de dar á cada árbol la orientacion que mas le conviene? Sobre esto, lo mismo que sobre otros muchos ramos de explotacion rural hace falta una revolucion que modifique, ó mejor dicho, que cambie completamente los hábitos de nuestros labradores; y de los beneficios que pueden y deben producir las granjas escuelas, no seria el menor formar para nuestros campos, ya que no hortelanos perfectos, operarios á lo menos capaces de dar á la horticultura campestre una direccion mas benefica.

De silvicultura, bien que de este ramo haya una escuela especial, como creemos que de ciencia agronómica deberá tambien haber un instituto superior; de silvicultura decimos, seria bueno que á los alumnos de las granjas escuelas se diesen algunas nociones relativas principalmente á los medios de criar ó establecer bosques, de explotarlos y de reponerlos.

En los diferentes artículos que hasta aqui hemos consagrado a la importante cuestion de la enseñanza agronómica, que hemos tratado ya bajo varias de sus fases, creemos haber demostrado la conveniencia y la utilidad de su difusion en España. En este pais favorecido por circunstancias especiales, está llamada la agricultura á ser la primera de las industrias, sin que, por hablar asi, queramos ni entendamos decir que haya de ser la única, ni rebajar el mérito ó la importancia de las demas. Con el progreso de aquella, en su desarrollo y en su prosperidad, encontrarán estas estímulo é impulso, y de todo ello resultará como consecuencia el bienestar y la moralizacion de las clases trabajadoras.

A la vista de los nuevos elementos de produccion, puestos por aquel medio á su alcance, sacudirán probablemente el letargo en que yacen sumidos los habitantes de algunas provincias. Que el horizonte agrícola es muy limitado creen muchas personas que en estas cuestiones, sin embargo, juzgan con acierto. En materias de agricultura, la

cosas mas sencillas suelen ser apreciadas erróneamente, y es muy grande la influencia que, en los resultados del cultivo y en la aplicacion de los medios para mejorarlo, ejercen la rutina y la preocupacion. Para vencerlas, para estirparlas, para reparar los males por ellas ocasionados, hay medios; y de estos medios que tantas veces hemos indicado en nuestros artículos, dificilmente podrá aprenderse la aplicacion en otra parte que en los institutos agronómicos superiores y en las granjas escuelas; en estas tal vez aun mejor que en los primeros.

Hoy todavia, vemos en la mayor parte de nuestro territorio, estiércoles desaprovechados, ganados mal asistidos, falta de buenos forrages, instrumentos de labranza imperfectos y mal cuidados, graneros sucios y mal construidos, vehículos que no responden ó responden mal á las necesidades de la explotacion, y casi siempre falta de orden, de prevision, de celo, de actividad, y sobre todo de conocimientos. El labrador, luego que ha arado su tierra, echado en ella su grano, y recogido su fruto, cree, efecto de lo limitado de su saber, que por su parte ha hecho cuanto debia y que á la Providencia ó al acaso toca completar la obra. Si en este estado sobrevienen pérdidas, de ellas suele ir á buscar las causas muy lejos de donde real y verdaderamente existen y habria que ir á combatir, atribuyéndolas siempre al tiempo ó á su suerte, que por lo comun ninguna culpa tienen de lo ocurrido. Un labrador deja pasar la estacion de los frios, sin pensar en formar su plan para las labores siguientes; á otro, porque la estacion se anticipa ó se retrasa, se le presentan los trabajos antes ó despues de lo que él se habia figurado; otro se encuentra sin medios de dar salida á sus productos por efecto de una modificacion en las necesidades del consumo; otro, en fin, se encuentra con que tal cosecha, antes muy productiva, baja de valor; y todos sufren de este estado de cosas, y todos, en la mayor perplejidad, como que obran sin espíritu de prevision y erran á la aventura, se arruinan sin saber como impedirlo.

Añádase á esto que como tampoco, por otra parte, se lleva una contabilidad que permita apreciar los beneficios ó las pérdidas sufridas en cada género de cultivo, no hay forma de saber cuál sea la marcha mas conveniente y cuáles las modificaciones que para sacar el mejor partido posible importe introducir. Los labradores por lo regular se

espantan de todo lo que lleva el nombre de mejora, de cuyas ventajas rara vez procuran siquiera hacerse cargo; no siguen el ejemplo de alguno que otro que hace algo por el progreso agrícola y á quien ni siquiera el mérito de haber tenido una buena idea se le quiere conceder. Porque ciertos instrumentos mal manejados ó procedimientos modernos, aplicados sin discernimiento, no han dado desde el primer día los resultados apetecidos, la generalidad niega sus ventajas y la posibilidad de obtenerlas, y lejos de tratar de ilustrarse á favor de nuevos ensayos mejor hechos, arroja los instrumentos y se burla de los métodos y persevera en su error. Por eso importa tanto hacer las innovaciones bien, en grande escala, y con las condiciones necesarias para obtener de ellas resultados positivos y ventajosos, y evitar percances que irremediablemente y muy luego conducen á la ruina del individuo, al descrédito de la cosa, al desaliento del que la presencia y al retroceso del arte.

A conseguir aquellos resultados y á evitar estos inconvenientes, están llamados, difundiendo la instrucción teórica y el conocimiento de las buenas prácticas, los institutos agronómicos, y sobre todo las escuelas de aplicación, ó sea granjas escuelas, que deseáramos ver planteadas en todos los ángulos de España.

Enfermedades de la vid.

OIDIUM TUKERY. (1)

Antídotos y preservativos. Para evitar el desarrollo de la enfermedad, ó combatirla deteniendo sus progresos en las vides atacadas, y salvando las cosechas, se han hecho ya experimentos, que con resultados incontestables bajo este punto de vista, se han repetido una y otra vez. A las personas, empero, que han inventado ó perfeccionado estos métodos, se les hace un cargo de echar mano para ello de agentes y medios demasiado dispendiosos. De lamentar sería que estas objeciones pudieran, por prematuras, desanimar á los experimentadores, y privarnos, por mucho tiempo quizá, de las ventajas resultantes del empleo de procedimientos eficaces y económicos que en el día parecen como que empiezan á poder recompensar los

(1) Véase nuestro número de 15 de diciembre, pág. 85.

esfuerzos y la perseverancia de los hombres trabajadores y estudiosos, ocupados de estas prolijas investigaciones experimentales. —¿Cuál es, entre las mas importantes aplicaciones industriales, el descubrimiento que ha salido enteramente armado del cerebro del inventor, sin que en él se haya cebado la crítica, fácil siempre en este caso? ¿Cuál es el procedimiento nuevo que, inventado, ha reunido desde luego las condiciones económicas necesarias á su aplicación? —¿Será, por ventura, la extracción del azúcar de remolacha, que, tomando al principio un camino falso, se dirigía al jugo de la uva, y daba efectivamente productos azucarados, pero mal conocidos, enteramente diferentes del azúcar de caña, y muy inferiores, cualquiera que fuese su grado de depuración, al verdadero azúcar? —Sin embargo, la gran concepción era realizable: mejor dirigida á la luz de la ciencia, marchando con resolución al través de las objeciones, de las críticas y de los sarcasmos arrojados en su camino, apoderándose del azúcar que enjendra la remolacha, no vaciló en luchar cuerpo á cuerpo con la rica y antigua refinería colonial que la despreciaba; y á la cual al poco tiempo la obligó á capitular, le hizo bajar sus precios y mejorar sus métodos, y llegó por fin á instalarse, ó cuando menos, á ensayarse en el suelo británico. Atacando á su vez, y en los mismos puntos donde nacieron, las preocupaciones mas fuertes, consiguió vencerlas á favor de ingeniosos y económicos medios, que, durante mucho tiempo puestos en duda y aun declarados ineficaces, fueron después aceptados. Otros ejemplos podríamos citar en prueba de lo útil que es la mas completa reserva en la crítica de los experimentos que están aun en su cuna; pero nos contentaremos, para acercarnos mas á nuestro asunto, con recordar los importantes y útiles resultados de las investigaciones experimentales sobre la *encaladura* del trigo, y la invención del medio de preservar las vides de los ataques de la *piral* (oruga de la viña). —Entre los métodos ensayados de dos ó tres años á esta parte para hacer cesar la enfermedad especial de la vid, puede asegurarse que los que han tenido por objeto y por resultado combatir el hongo parásito, detener ó suspender sus ataques, se han mostrado como los mas eficaces hasta el día. —Todos ellos están basados en el empleo del azufre, ó de una de sus combinaciones (sulfuro de calcio ó sulfato-hidrato de cal), con el auxilio de diferentes manipulaciones. —El origen de la aplicación del azu-

fre dividido, ó en estado de *flor de azufre*, se remonta al año de 1846. A un jardinero inglés, llamado Kile, se debe la primera idea de este procedimiento, que, ensayado en muy limitada escala, por efecto, sin duda de las dificultades que al ponerlo por obra se encontraron, tuvo por de pronto poca acogida en Inglaterra. No así en Francia, en donde uno de sus mas hábiles horticultores, M. Gontier de Montrouge, inventó un aparato muy sencillo y poco costoso, con el cual se consigue, sin mucha mano de obra, espolvorear de azufre una superficie bastante grande. —El método se simplificó mucho con este procedimiento; hé aquí en lo que consiste. —En primer lugar se humedecen lo mas igualmente posible las hojas, los racimos y las cepas de la viña, con el auxilio de una bomba comun de riego, haciendo descender el agua en lluvia. —Después, por medio de un fuelle, en cuya boquilla ha colocado M. Gontier una cajita que se llena de flor de azufre, se esparce en forma de niebla un polvillo, cuya tenués partículas van á depositarse y á adherirse naturalmente en todas las superficies mojadas. De esta operación, bien ejecutada, es completo y seguro el buen éxito. No por eso, sin embargo, debe dejarse de reiterar, siempre que el mucho tiempo trascurrido hasta la madurez, y el estado de sequedad de los racimos, haya dejado caer y hecho desaparecer la mayor parte del polvo de azufre. Este procedimiento ingenioso es aplicable evidentemente al fruto procedente de invernáculos y de parras, y ha bastado en mas de una ocasión á preservar de la destrucción hermosas uvas tempranas atacadas. A él, sin embargo, debe recurrirse desde el momento en que están formados los granos de uva.

M. Lecreps, habil director de los cultivos de M. Paturle, consiguió preservar parras muy estensas y tambien viñas á campo raso, impregnando las cepas y los sarmientos de una lechada de cal, y espolvoreando con azufre las hojas y los racimos humedecidos de antemano. —El procedimiento de M. Gontier ha dado buenos resultados, no solo en los invernáculos y los cultivos de M. Paturle, sino en otros muchos ensayos, hechos en parrales y tambien en viñedos. —Citaremos á propósito un extracto de las noticias dadas á M. Leclerc por un cultivador del Medoc. El propietario de un vasto y hermoso viñedo de este pais, devastado enteramente por los ataques del *oidium*, hasta el punto de que los sarmientos, despojados

de sus hojas, mostraban, el día quince de noviembre, porción de manchas pardas producidas por el hongo, solo pudo ensayar en cuarenta áreas de tierra el método curativo de que se ha hablado.—Las operaciones sucesivas de aspersion é insuflacion del polvo de azufre se hicieron cuidadosamente por el inteligente administrador de la finca; y de los favorables resultados del experimento dieron testimonio muchos viñeros de aquel país. Casi todas las cepas sometidas al tratamiento del azufre mostraban ramas sanas, convenientemente maduras y franca y normalmente coloreadas. Examinando de cerca la madera vuelta al estado de sanidad, aun se advierte en su epidermis la huella corroída de las manchas del *oidium*, á cuyo matiz aplomado ha sustituido una tinta bermeja ligeramente amarilla, análoga á la de la esponja clara: por aquí y por allí ven se por fin, si bien en muy corto número, algunas cepas pardas y enfermizas. Evidente parece, pues, que si esta viña ha sido atacada generalmente, el azufre la ha curado en realidad.—Toda la operación se efectuó sin dificultad alguna, empezando por la aspersion de agua á favor de una bomba comun de riego, á la cual se ajustó una boca de regadera, y acabando por la del azufre con el aparato de M. Gontier. La nube de flor de azufre que se elevó sobre cada cepa habia depositado el polvo en todas las superficies mojadas de antemano, á las cuales se adhirió. La uva, atacada ya hasta el punto de haberse abierto ó marchitado, no pudo restablecerse, pero los demas racimos intactos ó recientemente afectados continuaron su progreso y llegaron á perfecta madurez. Admitiendo que la duracion media de un día de trabajo sea de nueve horas, y su precio medio 6 reales; que la hectárea contenga 8,400 cepas, y que sean necesarios 2 kilogramos de azufre para cada 100 cepas, el coste de la operación no ascendería por hectárea á mas de 560 rs. cantidad poco importante cuando se trata de salvar una cosecha de alguna consideracion, y con la esperanza sobre todo de disminuir ulteriormente la gravedad del mal deteniendo los progresos de la vegetacion parásita (ap). Otra aplicacion del procedimiento Gontier se hizo en una viña de 45 á 50 áreas de superficie situada en Burdeos y perteneciente al conde de Duchatel.—Segun este ensayo, una hectárea que contuviera treinta mil cepas exijiria un día de trabajo de un

hombre que manejara la bomba de riego, y de cuatro que espolvorean la flor de azufre, cada uno con un fuelle de Gontier; íten. 2,000 litros de agua acarreadas de una distancia de cuatro kilómetros por una caballería conducida por un hombre; íten. treinta kilogramos de azufre. Sobre estas bases se puede hacer el cálculo siguiente:

Cinco hombres.....	40 rs.
Un hombre y un caballo.....	24 rs.
Azufre, 30 kil. á 2 rs.....	60 rs.
Total.....	124 rs.

Este total no escede de la décima parte de los gastos de todo género que cuestan los trabajos anuales de una hectárea, y que ascienden de 1000 á 1200 rs. Se compensa con usura este ligero aumento, porque sin él no habria habido cosecha en viñas que gracias, á este gasto, se han preservado completamente.—M. Bergman introdujo en el procedimiento de *azuframiento*, una modificación que lo hace mas económica relativamente á los invernáculos de cultivo forzado de la vid. Consiste esta modificación en esparcir la flor de azufre sobre los tubos horizontales del calorífero, que hace circular el agua caliente á los invernáculos.—La temperatura de 45° á 50° de estos tubos es suficiente para volatilizar una corta cantidad de azufre, acompañada probablemente de una cantidad menor de ácido sulfúrico. Estas cortas proporciones de sustancias sulfúreas, esparcidas en la atmósfera del invernáculo, se depositan en toda la superficie de los tallos, ramas, hojas y fruta de las vides, y atajan el desarrollo y los destrozos del *oidium*. A la Sociedad Imperial y Central de agricultura, ha presentado Mr. Heuzé ejemplares de *chasselas* perfectamente preservados por este método, que recogió en las propiedades de los señores Truffaut en Versailles, Pescatore en Saint-Cloud, y otros. Esta modificación es solo aplicable á las estufas.—Al procedimiento de Gontier, se ha objetado tan solo ser susceptible de emplearse en los parrales de uva de comer, ó en los pagos de nombradía que producen vinos de superior calidad, y permiten gastar alguna cantidad mas en su conservacion.—«En viñedos comunes de gran estension, cuyas vides, no enrodrigadas, echan vástagos de cuatro, cinco y seis metros de longitud y presentan grandes superficies de sarmientos, hojas y racimos, la mano de obra (se dice) y los cuidados necesarios para

espolvorear completamente las cepas, serian mucho mas dispendiosos, el consumo de azufre enorme y el coste de esta sustancia inmensa».—Dos respuestas generales se pueden á estas objeciones. Primero, suponiendo limitado el empleo de azufre en polvo á las estufas y á las parras de uvas de lujo, si por este medio se consigue salvar económicamente su producto, como todo induce á creerlo, se habrá al mismo tiempo imposibilitado la reproduccion del *oidium*, y tal vez ahogado en su origen reconocido la causa principal de la enfermedad que devasta los viñedos; y si á aumentar sus efectos contribuyera por otra parte el rigor de la estacion, siempre de este concurso probable de circunstancias podria esperarse la conclusion ó notable disminucion de la plaga devastadora.

Todavía puede darse otra contestacion que se desprende evidentemente del empleo mas practicable en grande del sulfuro de calcio, como tambien de los ensayos hechos mas recientemente con una materia pulverulenta, que no originaria otros gastos que los de transporte. Antes de describir estas dos nuevas modificaciones, importa consignar que no se puede desesperar razonablemente de la posibilidad de reducir estos medios á la práctica. El procedimiento con el sulfuro de calcio se debe á Mr. Grison, jardinero de Versailles. Consiste en emplear en las aspersiones una disolucion preparada de este modo: Mézclanse 200 gramas de flor de azufre con igual volumen de cal acabada de apagar. Se deslie esta papilla espesa en tres litros de agua y se deja cocer el todo en una marmita de hierro colado durante diez minutos, teniendo cuidado de menearlo con un palo para que el poso no se adhiera al fondo; se deja enfriar por espacio de algunas horas, se clarifica, y puede conservarse muchos meses en botellas bien tapadas. Cuando de esta disolucion se quiere hacer uso, viértese de ella un litro en 400 litros de agua clara, se agita bien para que se mezclen los líquidos y despues se procede á la aspersion por medio de un bomba de riego. Cien litros de la disolucion mezclada del modo referido con agua son suficientes para humedecer ó mojar ciento y cincuenta metros superficiales de espalderas. La operación se repite una ó dos veces antes del desarrollo de la flor, y otra vez mas, cuando está formada la flor y el fruto aparente. Solo debe regarse alguna otra vez, en el caso de que, despues de una atenta observacion, se advirtieran nuevas señales del *oidium*, que es mucho mas fácil de destruir cuando nace.

El empleo del sulfuro de calcio (sulfo-hidrato de cal), para combatir la enfermedad, parece menos dispendioso que el *enzuframiento* con flor de azufre: de ello podrá juzgarse por el grande experimento hecho por Mr. Turrel en un viñedo de diez hectáreas. La existencia del *oidium* estaba demostrada desde los primeros días de junio de 1832, en los viñedos del territorio de Tolon. Habiendo reconocido Mr. Turrel los caracteres del hongo parásito en sus viñas el 3 de julio siguiente, se decidió á tratar de contener inmediatamente sus progresos por medio de aspersiones de sulfo-hidrato de cal: la operacion, empezada en la tarde del día 5 de dicho mes, se continuó casi sin interrupcion. Al aspecto oscuro de las hojas, al color aplomado de los racimos atacados, sucedieron inmediatamente hermosas tintas verdes, mas ó menos vivas y puras. La temperatura habia, sin embargo, ascendido en los días de junio y julio hasta 33: á la sombra y el tiempo estaba sereno. Hé aqui como se practicó la operacion: Dos hombres trasportaban entre las carreras de vides por medio de dos palancas, una tenajita que contenia 23 litros de la disolucion de sulfo-hidrato de cal, y, sacando con un cubo 5 litros, empapaban en ella una escoba de ciprés con objeto de mojar por medio de aspersion las hojas y los racimos, frotando tambien con la escoba mojada estos últimos, y levantando antes los sarmientos estendidos por el suelo. Los dos trabajadores practicaron en doce horas esta operacion en 3,000 cepas contenidas en una hectárea. Pagándose, como allí se paga, el jornal de siete horas á siete reales, costó cada hectárea 24 reales por mano de obra, á los cuales conviene añadir 1 1/2 real por 300 gramos de cal empleadas en preparar la disolucion de sulfuro distribuida en esta superficie, y por último, 1 1/2 maravedises de combustible y de escoba 12: de modo que el coste total fue de 26 rs. con 5 mrs. por hectárea. Este pequeño gasto, en comparacion del valor del fruto, no debe servir de obstáculo al empleo de un procedimiento capaz de salvar la cosecha, aunque fuera parcialmente y hubiera de repetirse por segunda vez la operacion. Mr. Turrel ha tratado de este modo, confiado en su resultado, diez hectáreas cerca de Tolon, en las cuales ha gastado próximamente unos 250 rs. Este hábil viñero al dar cuenta de su vasto experimento á la Sociedad Central de Agricultura, manifestaba el temor de que las viñas inmediatas, que no se habian sometido á este tratamiento, fue-

sen en lo sucesivo focos de infeccion, que pagarán á su viñedo las nubes de *esporas* del *oidium*, cuya fructificacion habia debido continuar, y que fácilmente podian ser arrebatadas y conducidas por el viento. Estos recelos por desgracia, se justificaron en parte, pero ¿podrá esto ser nunca razon para desesperar y detenerse en tan buen camino? seguramente que no: y aun cuando el gobierno no creyera algun día deber prescribir generalmente el empleo de los procedimientos preservativos reconocidos eficaces, como sucede con la oruga y con la langosta, todavia quedarían en todo caso otros caminos que recorrer: ¿no se podria, por ejemplo, probar á añadir á la aspersion del sulfuro de calcio que se acaba de describir, una diseminacion á mano de un polvo que, diluido en agua clara ha dado ya muy buenos resultados, y que, como el polvo de azufre, parece poseer la propiedad de persistir en su accion mejor que los líquidos? Este polvo que apenas costaria 12 maravedis el kilógramo, se obtendria haciendo sacar, pulverizar y pasar por tamiz los restos de la sosa en bruto, residuos de ningun valor que obstruyen los patios y terrenos próximos á las fábricas de sales de sosa y de jabones. Obteniéndola á tan ínfimo precio, podria usarse en mucha mas cantidad que la flor de azufre, y podria tambien hacerse la diseminacion arrojando el polvo al viento con el auxilio de una pala, que es medio muy económico. Ademas, solo trabajando con celo y perseverancia en estos experimentos, podrán llegarse á obtener procedimientos mejores ó menos costosos. De conseguirlo, serán todavia mayores las probabilidades, practicando á destajo la mano de obra, é interesando á los jornaleros en los resultados, por medio de una prima especial, que se distribuirá eventualmente en el momento de la recoleccion. Tambien seria de desear que las asociaciones y los *comités* agrícolas abriesen concursos públicos y ofreciesen al trabajo y á la habilidad el noble y poderoso estímulo de recompensas honoríficas. (Se continuará.)

Estudios forestales.

ARTICULO I.

Sin un cuerpo de ingenieros no se puede organizar el servicio de los montes de un estado; es decir: no se puede formar el inventario, tener la estadística, ni verificar la ordenacion de los montes.

Hoy que en España, podemos ya contar con

el auxilio de un personal facultativo para establecer en nuestra organizacion administrativa el importante servicio de montes, nos proponemos manifestar las exigencias y necesidades de este ramo de la produccion presentando al mismo tiempo, como ejemplo de esperiencia y de práctica, el sistema seguido con tanto éxito casi desde principios de este siglo en el reino de Sajonia. Para justificar la eleccion, que de él hacemos, convendrá antes de todo esponer las razones en que fundamos su preferencia.

La posicion geográfica de los diferentes estados, que constituyen la Confederacion Germánica, ha obligado siempre á sus gobiernos á cubrir una parte de las obligaciones públicas con los productos de la inmensa riqueza, que la pródiga mano del Supremo Hacedor ha dado á este privilegiado suelo en las grandes masas de vegetacion espontánea, que cubre su estenso y variado territorio. Disminuido el del reino de Sajonia, como una de las consecuencias de la batalla de la Leipzig, juzgó conveniente el rey Federico Augusto fomentar las rentas del reino, mejorando la administracion de los montes por medio de la introduccion de los principios que la ciencia acababa de proclamar entonces. A este fin llamó á sus estados, en el año de 1811, á Enrique Cotta, célebre ya en aquella época, para que formara debidamente el inventario, la estadística, la ordenacion del aprovechamiento de aquellos montes.

Trasladado Cotta á Sajonia, la primera necesidad que experimentó fué la falta del personal facultativo, necesario para la ejecucion de las operaciones. Cotta, sin embargo, que la habia previsto, llevó consigo á Sajonia un cierto número de jóvenes preparados por él en su establecimiento de enseñanza de Zillbach; pues, desde el año de 1786, con motivo de la ordenacion del aprovechamiento del monte de Fischbach, habia admitido en calidad de discípulos algunos jóvenes estudiosos, que, durante el verano trabajaban á sus órdenes en el monte, y, durante el invierno, al practicar los trabajos de gabinete, recibían las primeras lecciones del que despues, andando los tiempos, debia venir á ser uno de los patriarcas de la ciencia dasonómica. Pero las necesidades del servicio sajón exijian para el presente cierto aumento en el personal, y la prevision aconsejaba que la conservacion de la obra, que se estaba levantando, no se legara á manos profanas en el porvenir. Pa-

ra el logro de estos objetos fué Cotta formando discípulos en la escuela práctica del servicio, hasta que en 1816 se fundó la academia real de Ingenieros de montes en el pueblo de Tharand, situado á dos leguas de Dresde y colocado en el centro de un estenso abetar.

La prontitud con que se llegó á ordenar el aprovechamiento de los montes del Estado, estableciendo en las operaciones de la produccion, órden y exactitud matemática, y asegurando, por una intervencion continua la ejecucion progresiva de todas sus partes para obtener la fusion de los trabajos de ordenacion con los del servicios de ordinario, fué el problema que resolvió Cotta en los montes de su patria adoptiva. La utilidad de su resolucion era de tal naturaleza, que sus principios no podian menos de introducirse en los gobiernos de la Confederacion Germánica, y de allí en la mayor parte de los restantes de Europa. Todos los hombres del arte se apresuraron á oír las lecciones del ingeniero de Tharand y á examinar, en la frondosidad de las montañas de Sajonia, las palabras, convertidas en hechos, del nuevo padre de la ciencia. Así es que pasan de 2 000 los apóstoles científicos que formó, habiéndose esparcido, segun consta de los títulos expedidos en aquella academia, por Alemania, Inglaterra, Noruega, Suecia, Suiza, Italia, Francia, Dinamarca, Rusia, Polonia, España, Grecia y América, ya como pensionados por los gobiernos de estos países, ya como sajones llamados al servicio de estos Estados, no contando en este número los profesores, que se aproximaban á conocer el sistema seguido en Sajonia, sin detenerse á estudiar los principios generales de la ciencia.

El sistema, planteado por la primera vez en Sajonia, no solo cuenta con su alcurnia directa de la observacion de los hechos, sino que tiene también la confirmacion, que ha recibido de la esperiencia durante tres decenios de ensayo y aplicacion. Ha llegado hoy día á hacerse casi un punto de creencia entre los hombres del arte que el sistema adoptado en Sajonia satisface las necesidades, que tienen que cubrir los montes con la mayor sencillez, sin atacar los sagrados derechos del interés individual y que concilia la produccion forestal con la libertad de la propiedad, que parecia un problema de imposible resolucion á los viejos economistas del ramo.

Su sencillez le ha hecho penetrar en los consejos de los gobiernos; porque cuanto mas vasta es una administracion, cuanto mas numeroso y movable es su personal, cuanto mas estensas y variadas son sus atribuciones, tanto mas se busca la sencillez, que consiste en el equilibrio y el movimiento de las funciones. Sin esta circunstancia, las instituciones administrativas no tienen duracion y pasan como uno de los meteoros igneos, que no dejan traza alguna de las curvas, que describen en su traslacion.

Pero desgraciadamente para la causa de la verdad, no todos los estados de Europa han sabido introducir debidamente los principios de la administracion sajona en la gestion de sus respectivos montes. Ninguno les ha negado hasta el día su escelencia; pero la ignorancia de los principios ha sido algunas veces causa de que los pueblos no hayan obtenido de ellos las ventajas, que promete la pureza de su doctrina; punto esencial para nosotros, tratándose, como realmente tratamos, de persuadir su adopcion en España. Francia y Rusia presentan los dos casos que acabamos de indicar. Ambas han admitido los principios de la ciencia. Francia sin estabilidad en la doctrina, y Rusia con ella; y los resultados han sido, como no podian menos de ser, sumamente diversos.

Para formar un ligero paralelo de estos dos países bajo el aspecto forestal, no hemos creido conveniente tomar de los libros rusos los datos, que vamos á emplear; porque, no siendo muy satisfactorios los resultados de esta comparacion para el amor propio de los franceses, pudieran creerse apasionados y por tanto sospechosos, hemos juzgado mas conveniente sacarlos de los mismos autores franceses, queno solo son irrecusables en este asunto, sino que pueden tambien servir de autoridad en él; porque son los órganos y representaciones de las opiniones de los ingenieros franceses, los cuales, sea dicho de paso, y para su honra, no dejan de clamar continuamente pidiendo que se adopten en su administracion los principios científicos de Sajonia.

El gobierno francés se propuso, el año de 1827, propagar en el país los principios de la dosonomia, creando en la ciudad de Nancy, una escuela de ingenieros de montes, bajo el plan de estudios de las escuelas alemanas y dándola por lenguaje oficial la lengua de los Cottas y de los Hundeshangen. El gobierno francés consiguió completamente su objeto; porque la escuela de Nancy es una institucion

puramente alemana. Sus costumbres, sus textos y sus teorías son eminentemente alemanas y tienen indispensablemente que serlo, por la sencilla razon de que no hay otras que sustituir hasta el día. Las teorías, que su director Mr. Parade, digno discípulo de la escuela de Tharand, enseña á sus alumnos bajo el nombre de método simplificado, coinciden sustancialmente con las de Cotta y Berlepsch, segun él tiene la modestia de confesar en todas sus publicaciones.

Por la declaracion de este sábio, y en vista de los datos que arroja el estudio del estado de los montes de Francia, el gobierno de este país, no solo ha admitido los principios científicos en el dominio teórico, sino tambien en el campo práctico; pero la falta de opiniones forestales en Francia, y un gran defecto de organizacion en el personal facultativo han hecho que la filosofia de Cotta no haya sido tan fecunda como en Rusia, y que el país haya quedado defraudado de las justas y legítimas esperanzas que habia concebido con la introduccion de las nuevas instituciones forestales.

La escuela de Nancy habrá formado hasta el día unos 400 ingenieros y, ademas de haber dado al servicio estos facultativos, ha creado un punto comun para reunir las observaciones y las investigaciones relativas á este género de produccion. Sus discípulos, sustituyendo á un cuerpo compuesto, salvo algunas cortas excepciones de militares retirados y de osados pretendientes, han moralizado el servicio con la dignidad personal que lleva consigo la ciencia y han llegado á destruir parte de los abusos de que sus antecesores se mostraban poco escrupulosos. Pero la ciencia y el celo aislados, sin la responsabilidad y el estímulo de un cuerpo facultativo, no pueden adquirir el conocimiento perfecto de las condiciones forestales de un país, es decir, del consumo y de la produccion; no pueden formarse ideas bastantes elevadas sobre estos puntos, y no cabe la asociacion de los medios establecidos por la division del trabajo, que es el modo mas seguro de obtener esta clase de productos con la mayor perfeccion y economía posibles. En una palabra, no se ha logrado obtener la estabilidad en los principios, aquella estabilidad, que no escluye las mejoras, que perfecciona con prudencia, y que si es útil en muchos ramos, es indispensable en uno, cuyos productos tardan en elaborarse un siglo cuando menos, que es un periodo mayor que la vida del hombre.

Así es que Francia posee un inventario in-

completo de los 8 millones 623,128 hectáreas á que asciende la totalidad de su territorio forestal, sin haber podido deslindar completamente las 1.823,833 hectáreas de propiedad del Estado. Lo mismo sucede en la estadística. Las administraciones de aduanas, de puentes y caminos, de justicia, de guerra, de agricultura y comercio publican anualmente la estadística de sus respectivos ramos, siendo algunas de ellas notables por su espíritu de orden, de precision y de exactitud. Solo la administracion forestal no publica datos ni noticias estadísticas. Asi es que no se conoce con exactitud la estension del territorio forestal, ni la naturaleza de sus productos, ni los límites de los mercados, ni el movimiento de los precios, ni la causa de las oscilaciones mercantiles, ni la renta del suelo forestal francés. Hay en este género algunos trabajos aislados sumamente apreciables; pero no hay un trabajo general y completo.

En 1833 se nombraron comisiones de ordenacion de los montes del Estado para formar el inventario, estadística y ordenacion de las 500,000 hectáreas de monte alto, que el Estado posee. Hemos visto algunos trabajos de los montes de Vosges, que, bajo el aspecto científico, dejan poco que envidiar á sus vecinos del otro lado del Rhin; pero estos trabajos no se han replanteado, ni podido ejecutar como los ingenieros ordenadores proyectaron. La misma suerte ha cabido á los proyectos de los montes de Córcega, terminados el año de 1842, y la misma suerte cabrá probablemente á los proyectos de 50,000 hectáreas de los montes de Argel, que parece están ya terminados. En Francia solo se han ordenado 100,000 hectáreas de monte, es decir, una dozava parte de los montes del Estado. Por esta razon triunfan en los mercados de Francia los pinos de Rusia y de la Noruega, los pinabetes de la Selva negra, los robles del Oder y del Danubio, no aprovechando las existencias que hay de estas especies en las montañas del Pirineo y de los Vosges y en las cuencas del Ródano, del Sena y del Loira.

Lo mismo sucede en el ramo de Fomento; no hay ni plan, ni los estudios necesarios para las mejoras, que se están reclamando, con objeto de dar valor á los productos. No hay sistema, que ataje los males de la manía de roturar y descuajar, objeto del clamoreo de las sociedades, de los congresos agrícolas y de todas las asambleas deliberantes; porque no baja de 8,000 hectáreas la estension

de monte, que se descuaja anualmente. No se ha podido establecer un sistema para el repoblado de las montañas, ascendiendo á 1.268,167 hectáreas los terrenos en pendiente, declarados con urgencia para ser cultivados en monte. Tampoco se han podido preparar debidamente los elementos de una revision juiciosa del código forestal, á pesar de que la esperiencia de 20 años ha hecho ver que necesita reformarse en su mayor parte.

Teniendo un personal científico, celoso y activo ¿cómo hay esta impotencia? Conociendo la sencillez de los principios administrativos, ¿cómo hay un dedalo de circulares contradictorias? Habiéndose fomentado la ciencia, ¿cómo impera la ignorancia?

Veamos ahora la resolucion, que el gobierno ruso ha dado á estas varias cuestiones y la marcha que ha seguido en la direccion de este ramo de la produccion. El imperio, adoptando en su organizacion administrativa los principios de la ciencia, no solo los aplicó á la formacion del personal facultativo, sino que los adoptó tambien á la organizacion de su cuerpo especial de ingenieros, sin lo cual estos podrian tener la ciencia como los de Nancy, pero no podrian aplicarla del modo y con la responsabilidad que el servicio público exige. Asi es, que, adoptando el sistema alemán de los cuerpos facultativos, llegó á organizar un ejército de fuerzas intelectuales, que ha hecho en siete años mas que en otros países durante un siglo, aumentando la prosperidad material de la patria y creando uno de los títulos mas gloriosos para la grandeza administrativa de la Rusia contemporánea.

Rusia en 1843 creó el cuerpo de ingenieros de montes, reuniendo en él los diferentes negociados, que estaban esparcidos hasta entonces en diversos ministerios: Fomento, Guerra, etc., etc.

Para dar libertad y confianza al trabajo y asegurar la existencia de este cuerpo, el gobierno ruso estableció un número permanente de pensionados en la escuela de Sajonia, y además fomentó la enseñanza en el imperio por medio de establecimientos sólidamente organizados. Desde el año de 1840, el Instituto forestal de San Petersburgo hace una promocion anual de treinta ingenieros, los cuales pasan inmediatamente á estudiar la práctica en la escuela de aplicacion de Lissinsk, en donde hay un monte modelo, ordenado conforme á los principios de la ciencia y un inmenso taller donde estan representadas todas las industrias forestales del imperio

ruso. Hay además la escuela temporal de Oremburgo y la del Liceo de Milan en Finlandia. Tambien se han formado en las cercanías de San Petersburgo, de Moscou y de Grodno escuelas secundarias para enseñar á los capataces su oficio por principios. Ultimamente se ha redactado por orden del emperador un memorial del ingeniero de montes en tres volúmenes, que comprende la coleccion de las disposiciones relativas á la legislacion, administracion, policia y fomento del ramo, y los principios, reglas, fórmulas, formularios y modelos necesarios para la práctica de la ciencia, á fin de que cada ingeniero tenga una base en sus estudios y un auxiliar en sus operaciones. Tambien se distribuye semanalmente entre los individuos del cuerpo una Gaceta forestal, que contiene todos los adelantamientos del interior y del extranjero.

El cuerpo de ingenieros conoció desde sus primeros pasos que, para proceder con seguridad y conocimiento, era necesario ante todo formar el inventario de los montes puestos á su cargo; porque, sin el conocimiento de su posicion y de su estension, es imposible introducir ninguna clase de mejora. Ejecutada con éxito feliz una triangulacion trigonométrico-agronómica de todo el país, se llegó á obtener por medio de los planos especiales que el océano de montes que cubre el territorio ruso asciende á 167.647,000 hectáreas.

Conociendo el inventario general de los montes del Estado, se procedió á la elaboracion de su estadística descriptiva, teniendo cuidado de revisar al mismo tiempo los deslindes consignados en el inventario. Hasta 1859 se efectuó esta operacion en 47.897,559 hectáreas, divididas en 1,490 grandes masas, que son los montes de mayor importancia. Tambien se ha hecho la division de los deslindes de 35.438,578 hectáreas.

Obtenidos el inventario y la estadística de los montes del Estado, el gobierno procedió á ordenar su aprovechamiento, determinando la posibilidad de la renta de cada uno de ellos. Esto se ha logrado respecto de 115 montes que ocupan 3.117,273 hectáreas; es decir, una quinta parte de los montes, que tienen ya inventario y estadística.

Con estos datos se procedió á formar una buena circunscripcion de distritos, y se creó entonces el servicio local. De este modo, y por estos medios, se logró un aumento considerable en las rentas del Estado, pues, comparando los productos de 1842 con los de 1847, que tenemos á la vista, resulta haberse doblado los rendimientos, no llegando

á un 20 por 100 los gastos de todo género.

El gobierno ruso no se limita á conocer los montes existentes, sino que se ha estendido á crear otros nuevos. Para esto se construyeron varias sequerías, á fin de obtener anualmente grandes cantidades de semillas, que en los siete años referidos han llegado á 219,200 kilógramos; y se ha logrado también el repoblado de muchos terrenos, cuya estension pasa de 3000 hectáreas, resolviendo este gran problema en las regiones meridionales del imperio y en sus vastas estepas, tan difíciles de cultivar por los obstáculos que las sequías oponen á la vegetacion de las plantas nuevas durante los tres primeros años de edad. También se han saneado 22,304 hectáreas de terrenos pantanosos.

Creemos por tanto que resulta probado: Primero, la justicia con que se ha elegido el sistema sajón, como base y modelo del servicio que nosotros deseamos ver introducido en España: Segundo, que Francia ha hecho tan imperfectamente esta introduccion por no haber organizado como se debe un cuerpo de ingenieros de montes, y que por esto no ha llegado á obtener las ventajas, que la ciencia promete, y que Rusia ha logrado en una escala que sorprende, precisamente por haber organizado á la sajona sus ingenieros de montes. ¡Tan cierto es que los cuerpos facultativos multiplican la ciencia organizando sus aplicaciones!

(Se continuará.)

Fundiciones (1).

PLOMO Y DIVERSAS ELABORACIONES DE ESTE METAL.

Entre los varios artículos procedentes de la fábrica de San Andrés de Adra, de los señores Heredia, que tanto han contribuido á enriquecer la Exposicion, se distinguen particularmente las planchas de todas clases, los tubos soldados con soplete, los cuños para diversos usos, los mazos de alambre, barras, perdigones, balas y otros objetos de plomo, tan útiles por sus aplicaciones, como recomendables por el perfecto acabado y la excelencia del material. Nunca encarecerá bastante la junta su fabricacion, y el servicio que prestan á la industria española: porque ni pueden encontrarse de mejores condiciones en otras partes ni, por la estensa escala en que se producen, hay ya necesi-

dad de pedir sus similares al extranjero. La fábrica de San Andrés surte suficientemente nuestro mercado y ofrece un ejemplo notable de nuestros progresos en metalurgia. Aun desde su origen ha debido llamar la atencion de los inteligentes, no ya por lo que entonces era, sino por lo que prometia en un cercano porvenir, dotada de cuantos elementos puede ofrecerle la naturaleza para asegurar su existencia, y darle todo el desarrollo que ahora consigue, auxiliada igualmente por el arte.

En efecto, cuando los plomos de sierra de Gádor obtenian una marcada preferencia en el mercado general de Europa, tanto por su natural bondad, como por la baratura de los precios, al fin, aunque muy tarde, se tocó la necesidad y la conveniencia de prohibir absolutamente la extraccion del mineral que los produce, para fundirle en nuestro suelo, y obtener todas las ventajas conseguidas por el extranjero, á costa de la imprevision ó la indolencia que los abandonaba tan inmensa riqueza. Viéronse entonces, en la sierra de Gádor y los términos de Adra, los primeros establecimientos destinados á beneficiar el plomo, al lado mismo de sus estensos criaderos, y las empresas extranjeras y las nacionales rivalizar en actividad y constancia, para obtener las mayores utilidades posibles en el ejercicio de tan lucrativa industria. Entre las fábricas que esta produjo, fué una de las mas notables la llamada entonces de *San Andrés*, situada al occidente de la villa de Adra. Aumentada en el año 1822 por la casa de Rein y compañía del comercio de Málaga, obtuvo desde esa época considerables ensanches, pues, á los tres reverberos y dos mangas con que beneficiaba los alcoholes de la sierra de Gádor, se agregaron en 1824 seis hornos ingleses; fueron demolidos los antiguos, harto mezquinos é irregulares para el vuelo que habian tomado sus trabajos, y se plantearon dos cilindros, una máquina de vapor, con la fuerza de 14 caballos, y los tubos y demas maquinaria para fundir las horruras de los reverberos.

En 1837 los señores Collman, Lambert y compañía, del comercio de Londres, vendieron este establecimiento á don Manuel Heredia, que le ha dado su nombre, y mejoró notablemente sus procedimientos, procurando mayores ensanches á la fabricacion, y mas orden y regularidad á los métodos y operaciones.

En el año de 1841 se verificó aqui la pri-

mera copelacion de plata; y hasta febrero de 1842 produjo 70 tortas, con el peso de 28,434 marcos de plata de 12 dineros. Los herederos de Heredia, actuales poseedores, de dicho establecimiento no solo han conservado la fabricacion, sino que, llevándola mastejos, tomaron del extranjero todos los métodos y aparatos que podian mejorarla. El establecimiento comprende actualmente:

1.º Una máquina de vapor de la fuerza de 25 caballos, para el servicio de nueve mangas ú hornos castellanos.

2.º Otra de 14 para fabricar planchas y tubos de plomo, y mover la maquinaria, con cuatro cilindros, que tritura los alcoholes y minerales argentíferos.

3.º Tres hornos de copela.

4.º Una torre de 100 pies de altura, para la fabricacion de perdigones.

5.º Una chimenea subterránea de vastas dimensiones, donde se recoge el humo de todos los hornos, el cual, despues de enfriado, deja una especie de polvillo plumizo, que vuelve á fundirse con buen éxito.

6.º Ocho hornos ingleses para la primera fundicion de los alcoholes.

7.º Nueve castellanos de manga, de los cuales dos funden horruras, cinco la mena argentífera de sierra Almagrera; uno los desechos de las horruras, y otro está sin ejercicio para suplir el que pueda inutilizarse.

8.º Dos mas para reducir á plomo el litargirio producido por las copelas.

9.º Tres hornillos con sus calderas, destinados á la extraccion de la plata por el sistema de Pattinson.

10. La máquina donde se tiran las planchas de plomo, conjunto los dos cilindros de hierro colado, con sus apoyos, busillos, tuercas de bronce, ruedas y demas maquinaria, con dos largas mesas de correspondientes rodets, que facilitan el movimiento de las masas de plomo dispuesto á convertirse en planchas.

11. La máquina, la caldera con tres hornillos y doce moldes para la fabricacion de los tubos.

12. Un laboratorio docimástico.

13. Una fuente y varios pozos.

Tan multiplicados aparatos, y su estenso servicio, exigian muy vastos departamentos y numerosas dependencias. Gradualmente, y conforme la fabricacion se agrandaba, sus empresarios aumentaron las construcciones, y vinieron por último á formar la gran masa de edificios, que hoy constituye, bajo un

(1) Véase págs. 89 y 101.

plan regular el establecimiento de S. Andrés de Adra. Hay en él dos casas magníficas para el director y el ingeniero. un estenso almacén, donde se depositan los alcoholes: dos para minerales argentíferos: uno para hierros: otro para maderas: otros tres para perdigones y otros diferentes útiles: otro para herramientas y el servicio de los hornos: otro para los efectos de la maquinaria: estensas cuadras y dependencias, para las diversas fabricaciones y talleres: ocho casas para operarios, todo dentro de un cercado; y fuera de él cinco casas mas. y dos caleras con sus respectivas habitaciones.

Disminuidas las demandas de los plomos de la Sierra de Gador y de la de Almagrera, y no tan ricos sus criaderos, aunque todavia en abundancia y bondad no conocen rivales decayeron tambien algun tanto el movimiento y la actividad de las fundiciones de Adra, hoy menos productoras que en años anteriores. Esta fábrica es la primera de su clase en España, y de las principales de Europa.

En todo el distrito de la inspeccion de Adra á que pertenece, se copelaron durante los años de 1842, 1843 y 1844, 93,357 marcos y una onza de plata y fueron esportados en el trienio de 1840, 1841 y 1842, 91,000 quintales de alcohol y 1.345,000 de plomo, importando los primeros, á razon de 32 rs., quintal, 990,656 reales y los segundos 18.829,986.

Ultimamente, á pesar de haberse disminuido el mercado de los plomos procedentes de la Sierra de Gador, la fábrica de San Andrés obtuvo considerables adelantos, mejorando las prácticas para la elaboracion de aquel metal, y dándole todas las aplicaciones posibles. A las fundiciones de este metal allega ahora, no solo la de los minerales argentíferos de Sierra Almagrera, y la de los escoriales, sino tambien la fabricacion de albayalde, litargirio, minio, y otras pinturas y productos químicos de mucha importancia en el comercio, y todo conforme á las mejores prácticas adoptadas en los establecimientos mas acreditados de Inglaterra y Francia.

Otra fábrica de muy varias dimensiones, justamente acreditada, y bajo muchos conceptos una de las principales de su clase, es la conocida con el nombre de *Roma*, en el Campo de Cartagena. Destinada, como la anterior, á la fundicion del plomo, aprovecha las escorias de antiguos beneficios, largos siglos olvidadas, y mas particularmente las del escorial de-

nominado tambien *Roma*. El plomo que de ellas obtiene, notable por su excelente calidad, se ha visto en la Esposicion, donde los conocedores le han apreciado, no solo por sus recomendables propiedades, sino como producto de unos materiales que se consideraban perdidos para las artes. Hay ya invertidos en su beneficio muy considerables capitales, y el establecimiento ha conseguido notables adelantos, asi en la forma de los hornos, como en la aplicacion del aire caliente, habiendo beneficiado hasta ahora 432,300 quintales de plomo.

Justo es dar aqui una idea de la fábrica que, con tanto celo y buen éxito, dirige el señor Ayuso. De muy vastas dimensiones, notable por sus edificios y aparatos, sin duda la mas importante de los campos de Cartagena, ventajosamente situada á la falda de la misma sierra, y á corta distancia de sus ricos veneros, reúne la inapreciable circunstancia de poder utilizar á la vez las escorias abandonadas y las menas carbonatadas asi como las sulfurosas. Nada han perdonado el arte y la esperiencia para facilitar su beneficio. Costosos fueron los ensayos; mas de una vez inconducentes los medios; infundadas, con frecuencia, las esperanzas concebidas, y no siempre exactos los cálculos; pero, superior la constancia á los obstáculos, vino al fin el resultado á coronar tantos esfuerzos con un éxito feliz, y las propias y las ajenas invenciones, concurren á dar al establecimiento la perfeccion y el desarrollo, la seguridad y el porvenir que hoy le acreditan y convierten en un verdadero modelo á los ojos de los inteligentes.

La cristalización se verifica por el sistema de Pattinson en un vasto taller, dispuesto con oportunidad, y abastecido de todos los útiles necesarios. Para calentar el aire, se suministra á los hornos un ventilador, se conduce antes por tubos de hierro enrojecidos y muy ingeniosamente dispuestos y combinados: aparato nuevo y singular en su especie, cuyos efectos grandemente le acreditan. Los humos vienen á reunirse en una galeria de condensacion, bien construida, y para las fundiciones y beneficio de las escorias se han establecido un horno de tiro y ocho de viento forzado, todos con tres toveras cónico-truncadas, de hierro colado. Una máquina de vapor, de la fuerza de ocho caballos, da movimiento al ventilador; y otra, con la de cuatro, se destina al servicio de los demas aparatos.

Si las escorias, esencialmente básicas; y

el silicato de hierro, demasiado fusible, produciendo bastante cantidad de este metal, interrumpian á menudo los trabajos de los hornos, y ocasionaban de consiguiente grandes dispendios á la Sociedad, que largo tiempo buscó en vano remedio á tan grave daño, al fin una feliz esperiencia lo encontró en la mezcla de los plomos sulfurosos y de las escorias. Asi fue como, vencido un obstáculo que parecia insuperable, llegaron los hornos á fundir diariamente 500 quintales de escorias, consiguiendo un producto de seis y medio por ciento.

Pero la fábrica de fundicion, creada con el nombre de *Roma*, no ha dado el primer ejemplo para beneficiar los antiguos escoriales, muchos siglos ignorados, y con prodigiosa abundancia extendidos por todas partes, alli donde los cartagineses, y despues los romanos, poseyeron y explotaron ricos criaderos de galena argentífera, y donde probablemente existieron los célebres pozos de Anibal, en vano buscados con empeño por los arqueólogos de nuestros dias. Esos inmensos despojos de una industria, largo tiempo perdida con el poder y la dominacion de sus cultos poseedores, fueron, á la vez en varios puntos, descubiertos precisamente cuando los progresos de la metalurgia y las buenas prácticas, que dirigen y aseguran sus procedimientos, facilitaban al espíritu de empresa los medios de aprovecharlos, utilizando el metal que en ellos habia dejado la falta de conocimientos científicos de los antiguos fundidores. Bien examinada esta riqueza, no era dable considerarla aisladamente, y como un producto sin relacion alguna con el suelo que cubria. Desde luego anunciaba la existencia de los estensos veneros que debieron producir, y el interés individual, de exploracion en exploracion, ya conducido por el acaso, ya por la ciencia, vino al fin á sacarlos del olvido y á fundar en sus explotaciones la principal riqueza de la Sierra de Cartagena: nuevo género de industria, apenas conocido hace ocho ó diez años en esta region, y hoy el gérmen de vida que la anima, y halaga con tantas esperanzas. El entendido ingeniero don José Monasterio, en su artículo sobre la industria minera de Cartagena, inserto en el número 5 de la *Revista Minera*, nos ofrece de las pertenencias mas notables que aqui se encuentran, el estado siguiente, donde constan sus productos y operarios durante los cuatro primeros meses del año de 1850:

Minas.	Quintales.	Obreros.
La Victoria.	38,000	80
La Española.	37,656	97
Sobresaliente.	26,106	88
Carbonato.	23,694	76
San Antonio.	22,988	54
Mosqueteros.	13,156	33
Serranos.	11,546	24
Aparecida.	11,500	39
San Juan Bautista.	10,100	26
Eloisa.	8,902	37
Carolina.	7,922	24
Belleza.	6,350	13
Cueva de Bartolo.	6,238	28
Constancia.	4,692	8
Pozo Ruban.	2,900	14
Consolacion.	2,800	22
Poderoso Tesoro.	2,607	7
Iberia.	2,550	30
Dolores.	2,200	16
La Loca.	1,954	20
Fortuna.	1,840	8
Murcia.	1,120	6
Total.	246,824	750

Si las menas cobrizas de Cartagena, á pesar de su pobreza, pudieron en algun tiempo llamar la atencion de los especuladores, olvidadas ahora, solo aparecen como objeto de sus empresas las de plomo. Entre ellas, son las mas notables, y tambien las mas generales y productivas las carbonatadas. Formando capas, y sin direccion determinada, se presentan en grandes masas, con una potencia de 0,25 hasta 5 varas. Se encuentran en el terreno siluriano, cuyos elementos son la caliza y la pizarra arcillosa alternando en capas. Cuando se hallan someros y en estado terroso, los carbonatos se prestan dócilmente á la explotacion á cielo descubierto, que es aquí la mas comun y menos costosa: si, por el contrario, aparecen mas profundos y compactos, se emplea entonces el sistema de huecos y pilares, ya establecido con inteligencia y buen éxito en algunas minas, como el mas á propósito para asegurar las labores, darles mayor duracion, y regularizar los aprovechamientos.

Segun las investigaciones del Sr. Monasterio, contienen estos minerales, por término medio, once por ciento de plomo, y $3\frac{1}{4}$ de onza de plata por quintal, siendo su precio en el mercado dos y medio reales. Por mas que á primera vista aparezcan estos resultados de poca consideracion, tienen, sin embargo, para la industria del pais una verdadera importancia, tanto por la abundancia del mineral,

como por la suma facilidad de las explotaciones, y el desarrollo que reciben diariamente de las empresas particulares, tarde engañadas en sus cálculos despues que la direccion facultativa, y las reglas prescriptas por el arte han sucedido á una mal entendida economía y á los trabajos rutineros. La pertenencia *Relámpago*, propiedad de la empresa titulada la *Victoria*, así como la *mina Española*, ambas explotadas en grande escala, con seguridad é inteligencia, son, entre otras, una prueba de esta verdad.

Pero no constituyen las minas de plomo acarbonatado la única riqueza minera de Cartagena: contribuyen tambien á ella las sulfurosas, de muy antiguo explotadas, las primeras que alimentaron aquí la industria minera, y las que debieron ofrecerle un poderoso aliciente, á la vista de los gigantes minados, y de las inmensas escavaciones que para utilizarlas emprendieron los romanos, y tal vez antes que ellos, los cartagineses: obras admirables de la constancia y el poder de estos codiciosos explotadores, y testimonio de su robusta dominacion y su voluntad de hierro, cuando la fuerza del individuo suplía esclusivamente las combinaciones y los grandes recursos de la mecánica.

Allegáronse pues á los antiguos minados y al afán de examinarlos y restaurar su olvidado beneficio, el descubrimiento de otros veneros en terreno virgen, cuyos elementos son por desgracia harto complicados para que los minerales puedan prestarse á un tratamiento fácil y sencillo, pues que los constituye, la concurrencia del plomo, el zinc, el arsénico y el antimonio, todos sulfurados. A diferencia de los carbonatos, las menas sulfurosas no pueden ser explotadas al aire libre, porque, encontrándose generalmente sus capas á la profundidad de 60 ó mas varas, se hacen necesarios los pozos para las galerías. Sus gangas, formando lechos entre los de pizarra, son casi siempre arcillosas y alguna vez ferrosilíceas. Como una escepcion de esta regla general, deben citarse las minas *Bilbao y Porvenir* en el Barranco de Mendoza y á las cuales pertenece el criadero descubierto. Su potencia es de doce varas y aun llega á 2,50 en algunos parajes. Explotadas con inteligencia, consisten sus labores en un pozo maestro de 84 varas y de forma elíptica, abierto perpendicularmente en la roca, y á propósito para registrar la capa metalíferas, entre otras dos de pizarra arcillosa. Con su auxilio pudo adoptarse el sistema de hue-

cos y pilares, mientras que una galería inclinada facilita á la vez el descenso y la ventilacion. Otro pozo de 71 varas de profundidad practicado en la mina el *Porvenir*, ha de ponerle en comunicacion con el anterior, por medio de una galería recta cuyas obras se hallan ya muy adelantadas.

De los productos de las minas de plomo sulfuroso y de los operarios en ella empleados durante el primer tercio de 1850, nos proporciona el señor Monasterio, en su memoria ya citada el siguiente estado:

Minas.	Quintales.	Obreros.
Bilbao y Porvenir.	2,555	30
Josefita.	9,749	52
Resolucion.	5,236	25
Emilia.	5,000	20
Isabel la Católica.	4,100	15
Livania.	4,000	15
San Joaquin.	2,399	19
Desechada.	4,095	7
Alianza.	1,090	11
Esperanza.	1,600	9
Aproximada.	4,197	6
Jardinera.	4,100	5
Total.	40,721	214.

Contribuciones y créditos públicos.

DOCUMENTOS PARLAMENTARIOS.

REAL DECRETO.

De conformidad con el parecer del Consejo de ministros, vengo en autorizar al de Hacienda para que someta á la aprobacion de las Córtes el proyecto de ley de presupuestos para el próximo año de 1854.

Dado en Palacio á 28 de noviembre de 1853.—Está rubricado de la real mano.—El ministro de Hacienda, Jacinto Felix Domenech.

A LAS CORTES.

Autorizado por S. M. la Reina, y de acuerdo con el Consejo de Ministros, tengo la honra de presentar á las Córtes el proyecto de los presupuestos generales del Estado para el año venidero de 1854.

Los gastos ordinarios para el año próximo, incluidos en ellos los que hasta aquí se han considerado como reproductivos, ascienden á la suma de 1,471,447,894 rs.

Los ingresos ordinarios, correspondientes á contribuciones, rentas y arbitrios propios del mismo año de 1854 y demas conceptos ascienden á 1,474,204,522 rs. resultando un sobrante de 3,056,628 rs.

Los gastos calculados para el servicio extraordinario de 1854 por razon de las obras nuevas y extraordinarias de toda clase que proyecta ejecutar el gobierno, no importa-

rán una carga mayor para los contribuyentes que la de ocho millones de reales para pagar los intereses de un capital de 415 millones que espera obtenerse sobre aquella base; con lo cual, y legalizando las acciones de carreteras, existentes hoy conforme se propone en el proyecto de ley, no solo podrá atenderse al servicio del año inmediato, en el concepto de que se trata, sino que se conseguirá se reintegre el Tesoro de lo que tiene suplido y constituye una parte de la deuda flotante en circulación.

Figuran en los presupuestos de 1854 todos los arbitrios que pesan sobre las contribuciones y rentas públicas, con arreglo á las disposiciones vigentes, ora hayan de aplicarse á partícipes estraños á la administracion general del Estado, ora se refieran á partícipes de la administracion misma. Desde hoy en adelante, por consiguiente, serán conocidos con facilidad el principal de cada contribucion ó renta y sus recargos; y este paso podrá ser el primero de otros sucesivos que pongan al corriente de los defectos de nuestra administracion económica á los que tienen la mision y el deber de corregirlos.

Figura tambien en su ingreso y cancelacion el valor nominal del papel de la deuda del Estado y del Tesoro, que deberá recaudarse por venta de fincas y redencion de censos, y por realizacion de débitos y créditos atrasados del mismo Tesoro, conforme á la legislacion vigente.

Compréndense asimismo en el presupuesto de ingresos los valores correspondientes á atrasos anteriores á 1849, hasta cuya fecha no existia la actual division de ejercicios en los presupuestos.

Preséntase la comparacion de los ingresos calculados para el año de 1854 con los presupuestos para el de 1853, determinándose la índole y naturaleza de cada uno ellos, y su aplicacion á los gastos generales del Estado, segun cuyo cálculo y descomposicion aparece que la cantidad que pesa sobre los pueblos por razon absoluta de impuestos de todo género sobre la propiedad, la industria y las personas, asciende á 620,420,330 rs.; que la que proviene de rentas y servicios explotados por el gobierno asciende á 643,259,461 rs.; que la que dimana de los productos de los bienes de toda clase que componen el patrimonio de la administracion general importa 83,536,231, y que el resto hasta la suma de 1,474,204,522 rs. proviene de recursos eventuales y estraordinarios que no forman parte del actual sistema tributario.

En la redaccion del presupuesto de gastos se han hecho igualmente numerosas reformas, consistiendo la primera, y una de las mas esenciales, en dividir el presupuesto en tres partes principales; la una, que comprende las obligaciones generales del Estado, que no tienen aplicacion exacta al servicio especial de ningun ministerio; la otra, que comprende las obligaciones propias de cada uno de los ministerios, á escepcion de los gastos de la administracion económica; y la última, que comprende todas las que, si bien dependientes de los respectivos ministerios, se

enlazan directa é inmediatamente con la administracion y explotacion de las rentas y contribuciones, y aumentan ó disminuyen sus productos conocidos.

Consecuencia legitima y necesaria de la adopcion de este método ha sido el suprimir la denominacion de gastos reproductivos, y comprenderlos entre las obligaciones especiales á que corresponden por su índole y aplicacion. Por una parte no parece exacta la idea de considerar reproductivos los gastos que se emplean en la compra de primeras materias y en las asignaciones de los empleados que administran ciertas rentas, en contraposicion á los que se emplean en otros servicios, sin los cuales no hay ni puede haber recursos fáciles y seguros para el Tesoro; y por otra parte si aquella distincion pudo aparecer útil en tiempos en que se atendia con preferencia á los gastos que se apellidaban reproductivos, no debe parecerlo ahora que se atiende en la misma proporcion y con igual puntualidad á todos.

A este presupuesto, como al de ingresos, acompañan estados comparativos de los gastos calculados para el año de 1854 con los calculados para el de 1853, y á uno y á otro se han unido por separado notas y documentos suficientes para conocer el estado de cada renta y de cada servicio en toda su estension y en todos sus pormenores.

Las demas alteraciones introducidas en la redaccion material de este trabajo han sido dictadas por sanos principios de orden y claridad, que son la mejor garantía para que el ejercicio que empieza con el presupuesto, camine y llegue fácilmente á su término, que son las cuentas definitivas.

En consecuencia, y como se ha dicho al principio, prévia la autorizacion de S. M., el ministro que suscribe tiene la honra de proponer el siguiente

PROYECTO DE LEY.

Art. 1.º Los gastos del servicio ordinario del Estado durante el año de 1854 se fijan en la cantidad de 1,471,147,894 reales, que se distribuirán entre los capítulos y artículos señalados en el estado adjunto letra A.

Art. 2.º Los ingresos ordinarios destinados á cubrir los gastos del servicio ordinario se calculan en la cantidad de 1,474,204,522 reales, segun aparece del estado letra B, comprendiéndose en ella el descuento de los haberes de las clases activas y pasivas conforme á las disposiciones vigentes.

Art. 3.º Los gastos del servicio estraordinario durante el mismo año se fijarán en la cantidad de 415,000,000 de reales con aplicacion á obras nuevas de utilidad pública.

Art. 4.º Los ingresos estraordinarios destinados á cubrir los gastos del servicio estraordinario se calculan en la cantidad de 415,000,000 de reales.

Art. 5.º Para atender en parte á los gastos del servicio estraordinario, dispondrá el gobierno de las acciones de carreteras que resulten sobrantes despues de cubiertas las obligaciones del presupuesto de 1853, y que se emitieron en virtud de los Reales decretos

de 3 de agosto y 2 de diciembre de 1852.

Art. 6.º Se autoriza al gobierno para ejecutar otra emision de acciones de carreteras con destino á cubrir por completo el servicio espresado en el artículo anterior, aplicándose á los intereses y amortizacion del capital la cantidad de 8 millones de reales anuales.

Art. 7.º Los ingresos y los créditos que figuran en los presupuestos por el concepto de «Recargos de las contribuciones y rentas públicas», y por el de «Papel de la deuda y compensaciones admitidas en pago de créditos del Tesoro,» continuarán rigiéndose por las disposiciones especiales vigentes en la materia.

Art. 8.º Conforme á lo dispuesto en el art. 4.º de la ley de 5 de agosto de 1854, se fija en 500 millones de reales el máximo de la deuda flotante que podrá negociar el gobierno durante el ejercicio de 1854.

El máximo no excederá de 450 millones de reales en el caso de que las córtés concedan la autorizacion que en proyecto de ley por separado se les pide para la conversion de la mayor parte de la actual deuda flotante, y de que el gobierno haga uso de la referida autorizacion.

Madrid 29 de noviembre de 1853.—El ministro de Hacienda, Jacinto Felix Domenech.

RESUMEN del presupuesto general de ingresos para el año de 1854. (Letra A.)

	Rs. vn.
Contribuciones.	576.266,000
Rentas estancadas.	350.757,375
Adnanas.	476.500,000
Loterias.	90.060,000
Casas de moneda, minas y fincas del Estado.	57.050,072
Ramos del Estado.	1.144,000
Id. de Gracia y Justicia.	10.525,000
Id. de Guerra.	167,000
Id. de Marina.	2.314,907
Id. de Gobernacion.	47.017,970
Id. de Fomento.	20.024,500
Tesoro público.—Productos diversos.	942,000
Remesas de las cajas de Ultramar.	21.438,898
Descuento general de sueldos.	30.000,000
Giros sobre las cajas de Ultramar.	56.000,000
Fondo de sustituciones.	34.000 000
Total.	1,474.204,522

RESUMEN del presupuesto general de gastos del Estado para el año de 1854.

(Letra B)

§. 1.º Obligaciones generales del Estado.	
Parte 1.ª Casa Real.	47.350,000
» 2.ª Cuerpos colegisladores.	4.389,345
» 3.ª Deuda del Estado.	418.099,373
	466.838,718
§. 2.º Obligaciones de los ministerios.	
Parte 4.ª Presidencia del Consejo de ministros.	1.275,460
» 5.ª Ministerio de Estado.	41.416,004
» 6.ª Ministerio de Gracia y	

Justicia: Servicio del ministerio.	38.925,130
Obligaciones eclesiásticas.	119.050,308
» 7. ^a Ministerio de la Guerra.	288.088,271
» 8. ^a Ministerio de Marina.	90.934,827
» 9. ^a Ministerio de la Gobernacion.	41.597,849
» 10 Ministerio de Fomento.	63.768,484
» 11 Ministerio de Hacienda.	41.220,693
	698.277,034

TITULO TERCERO.

§. 3.^o Gastos de administracion económica.

Parte 12 Gastos de administracion y resguardos de las rentas.	241.681,145
» 13 Minoracion de ingresos.	61.351,000
	306.032,145
Suman los gastos generales del Estado.	1,471.147,894

REAL DECRETO.

De conformidad con el parecer del consejo de ministros, vengo en autorizar al de Hacienda para que presente á las Cortes un proyecto de ley con objeto de emitir 800 millones de rs. nominales de títulos de la deuda consolidada al 3 por 100, aplicándose su producto á la extincion de una parte de la deuda flotante del tesoro público.

Dado en Palacio á 23 de noviembre de 1853.—Está rubricado de la real mano.—El ministro de Hacienda, Jacinto Félix Domenech.

A LAS CORTES.

En la última legislatura sometió el gobierno á la aprobacion de las Cortes un proyecto de ley pidiendo autorizacion para emitir títulos al 3 por 100 consolidado, cuyo producto habia de destinarse á amortizar 300 millones de deuda flotante, y á pagar una parte del 50 por 100 de cupones que dejó de abonarse al hacerse el arreglo general de la deuda, segun la ley de 1.^o de agosto de 1851.

No llegó el caso de aprobarse ni aun discutirse este proyecto á causa de la terminacion de la legislatura; y si bien el descubierto en que aparecia entonces el tesoro por su deuda flotante ha tenido después algun aumento, no viene hoy el gobierno á reproducir aquel proyecto, ni á pedir los recursos para una consolidacion inmediata, que no harian benefícosa las circunstancias del momento, sino á precaverse para toda clase de eventualidades, ya obteniendo garantías para el crédito del tesoro, que basten á conllevar su descubierto sin dificultades, ya que permitan en un caso crítico cubrir fielmente los compromisos adquiridos, como cumple al decoro del Estado.

Cuando el gobierno proyectó en marzo último la consolidacion de la deuda flotante partiendo de la situacion que este servicio ofrecia en fin de febrero anterior, aparecia una deuda de 296.473,166 rs., representada por diferentes valores á cargo de las cajas de la Península; y agregando 124 millones, importe de pagarés emitidos en vir-

tud de las negociaciones sobre Ultramar, y 19 millones de un anticipo por cuenta de la venta de azogues, el descubierto total que se presentaba ascendia á 439.473,166 rs

Explicando el origen de esta deuda, 231.200,200 rs. se referian al déficit de diferentes ejercicios en esta forma:

102.171,796..33 á los de 1849 y anteriores.	9.958.812..12 al de 1850.
139.069,500..26 al de 1851.	

231.200,200..3

Otra parte se atribuia á aquellos créditos abiertos en los presupuestos de ingresos de los mismos años, que, no realizados dentro del respectivo ejercicio, hubieron de suplirse con anticipos, á que sirvieron de base los mismos créditos, en cuyo caso se comprendian las cantidades libradas sobre Ultramar, ó recibidas por cuenta de azogues:

Y finalmente, el resto se consideraba como valor de esos adelantos de caja que no constituyen un descubierto definitivo y exigen las necesidades del servicio corriente, alternativamente reintegrados y reproducidos segun el movimiento de la recaudacion y de la distribucion de los fondos.

De entonces acá la deuda flotante ha adquirido mayores proporciones, no tanto por el aumento que haya tenido la cifra total bajo la cual se representaban los diferentes conceptos del pasivo del Tesoro en sus distintas cajas, cuanto por el incremento que ha tomado la parte que constituye un descubierto indeclinable, sin medios de estincion posible, á no apelar al extremo de una conversion, es decir, la suma del déficit que arroja la liquidacion final de los presupuestos cerrados.

Por obligaciones que afectan á las cajas de la Península adeudaba el Tesoro en fin de octubre último 398.033,687..19, representados:

Por pagarés y billetes á la orden del banco.	84.637,620
Por letras, pagarés y billetes á la de particulares..	212.139,134..10
Saldo contra el Tesoro á favor de la caja de depósitos.	66.378,092..29
Idem del fondo de la sustitucion del servicio militar.	34.878,840..14
	398.033,687..19

Ademas por cuenta del producto de la venta de azogues se debian próximamente 20 millones de reales; y el importe de los pagarés á satisfacer con el producto de los giros sobre cajas de la Habana, y Puerto-Rico, en virtud de las negociaciones verificadas para hacer efectivos los créditos abiertos en los presupuestos de este año y del pasado, era en la citada fecha de rs. vn. 98.698,456.

Reunidas todas estas cantidades, componen un total de 516.731,852 rs. 19 mrs., y la diferencia por tanto entre el descubierto de

439.473,166 rs. que resultaba en fin de febrero último y el que aparecia en 31 de octubre, es de 77.258,686 rs. 19 mrs.

La causa de este aumento es de sencilla explicacion.

En febrero aun estaba pendiente de operaciones el ejercicio de 1852; y si entonces la comparacion de los ingresos y de los pagos no arrojaba déficit, calculando sin embargo la suma de los créditos por recaudar y de las obligaciones por cubrir, se temia que, al cerrarse en junio el ejercicio, resultara uno de bastante importancia. Con efecto, así ha sucedido, y la liquidacion final de dicho presupuesto presenta un saldo de 53.091,737 rs., que, unido al de los ejercicios anteriores, y hecha una rectificacion de baja en el imputable al de 1851, hace llegar el total descubierto por todos aquellos presupuestos á 296,567,943 rs.

Del presupuesto corriente no se han realizado algunos ingresos comprendidos en él: han sido necesarios suplementos para atender á gastos con que no se contó á la formacion del mismo presupuesto: ademas se han originado anticipaciones, algunas de las cuales han de ser de lejano reembolso; y todo esto indica al presente la existencia tambien de un déficit en el presupuesto de 1853, que ha de resultar seguramente al cerrarse en junio próximo.

Al paso de producirse aquel aumento, el Tesoro ha encontrado algunos recursos para alimentarle con ligero quebranto por el uso gratuito de los fondos de la sustitucion del servicio militar, y á moderado interés de los precedentes de la Caja de depósitos.

Pero con todo, la creciente y constante progresion de la deuda de que se trata prueba la necesidad de operar la conversion de gran parte de ella en consolidada, único medio de extinguirla, habiendo tomado tanta importancia: esa necesidad está ademas en el convencimiento de todos cuantos sigue, de cerca la marcha de los negocios públicos lo cual excusa al gobierno de entrar en otras consideraciones; y si existe alguna divergencia, se reduce á una cuestion de apreciacion respecto á la oportunidad y la forma de llevar á cabo la medida.

A beneficio de la paz interior y exterior, y de esa confianza que el Tesoro inspira por la exactitud con que ha cumplido sus compromisos, no han faltado hasta hoy los medios de atender con desahogo á las obligaciones públicas. Y aunque al presente nada haya que temer, y deba esperarse que continúe tambien en adelante realizando fácilmente el pago de todos los servicios, sin embargo, no seria prudente abandonarse, sin precauciones, á las seguridades de una situacion que puede hacerse apurada si las complicaciones actuales de la politica en el exterior adquiriesen mayor gravedad, ó si sobreviniera una de esas crisis económicas á que son ocasionadas las grandes y atrevidas especulaciones del comercio y de la industria en estos tiempos.

Mirando el gobierno las cosas por este prisma, al acudir hoy á las Cortes no hace

la demanda de medios para verificar desde luego la consolidacion, perjudicial é inoportuna en la actualidad, que el interés del dinero ha doblado en algunos puntos, y mas gravosa todavia habiendo de arrojar al mercado una masa considerable de papel cuya depreciacion seguramente seria grande. Los pide, sí, como una medida de prevision para usar de ella cuando las circunstancias aparezcan mas propicias, si los sucesos dan tiempo para esperar, ó en el instante en que esa necesidad de la consolidacion, sentida y reconocida, se hiciere de todo punto apremiante.

Tenerlo todo preparado, y obrar en el momento á propósito como mas conviniese á los intereses y crédito del Tesoro, eso es lo que la prudencia dicta, y lo que nuestra situacion requiere.

El gobierno, pues, reclama autorizacion para emitir una cantidad de 800 millones de titulos al 3 por 100; consignarlos en la caja general de depósitos como garantia especial de la deuda flotante; negociarlos en pública licitacion, cuando y á medida que lo juzgue mas conveniente ó necesario, á un descuento lo menos de 44 por 100 efectivo, inclusa toda clase de gastos y comisiones, y aplicar su producto esclusivamente á la amortizacion de una parte de dicha deuda.

Al fijar el gobierno la suma de 800 millones, habiendo explicado antes la composicion ó procedencia de la deuda flotante, se comprende que el objeto es amortizar 350 millones, cantidad próximamente igual al déficit ya conocido de los presupuestos hasta 1852, y al que se espera ha de resultar en el del presente año.

Si los considerables débitos á favor de la Hacienda, que, pendientes de cobro y procedentes de esos mismos presupuestos, aparecen en las cuentas, fueran todos realizables; si muchos de los que en su caso pueden hacerse efectivos no lo fueran en papel de la deuda pública ó de las atrasadas del Tesoro; si contra los que hayan de recaudarse á metálico no hubiera restos que pagar todavia en la misma especie, tambien procedentes de dichos presupuestos, no seria necesaria la consolidacion de tan crecida suma. Pero no cree el gobierno que para responder de obligaciones inmediatamente exigibles como las de la deuda flotante, representadas por titulos ejecutivos, deba contarse con un activo en su mayor parte de dudoso, si no imposible cobro.

Efectuada la consolidacion podrá sostenerse con suma facilidad á interés moderado la cantidad de deuda flotante que el servicio de la tesoreria haga necesario, con menores quebrantos que hasta aquí, podrá tambien conllevarse esa otra parte de la deuda flotante que grava las cajas de Ultramar, cuya existencia es inevitable, porque de atrás vienen giros sobre ingresos de años sucesivos, operacion que será forzoso seguir, so pena de dejar en déficit los presupuestos de la península, ínterin que aquellos no se paguen con el producto de las rentas del año en que respectivamente se hicieren, y por

último, aun hecha la consolidacion al tipo menor que se impone el gobierno como límite, es mas ventajosa que el mantenimiento de la deuda flotante, con las condiciones que en la actualidad se sostiene, y por las cuales podria pasarse si á esto se redujeran los inconvenientes y peligros de sostener en pie un gran descubierto ineludible con los medios ordinarios de que podemos disponer.

En consecuencia de lo espuesto, y en la esperanza de hallar en las Cortes el concurso que siempre prestaron para las medidas de grande interés público, el gobierno somete á su deliberacion, de orden de S. M., el siguiente:

PROYECTO DE LEY.

Artículo 1.º Se autoriza al gobierno para emitir 800 millones de reales nominales en titulos de la deuda consolidada al 3 por 100, que, como garantia de la deuda flotante, se conservarán en la caja general de depósitos mientras no juzgue oportuna su negociacion.

Art. 2.º El gobierno hará en su dia la negociacion de dichos titulos en pública licitacion á un descuento que no baje de 44 por 100 efectivo, despues de deducir toda clase de gastos y comisiones.

Art. 3.º El producto de la negociacion se aplicará, hasta donde alcance, íntegra y exclusivamente, á amortizar la cantidad de la deuda flotante en circulacion que pueda extinguirse.

Art. 4.º El gobierno dará cuenta á las Cortes oportunamente del uso que hiciere de la presente autorizacion.

Madrid 29 de noviembre de 1853.—
El ministro de Hacienda, Jacinto Félix Domenech.

CRONICA.

TEMPERATURA Y COSECHAS.—*Madrid.*—En la capital, y sin duda alguna en toda la provincia, pues la lluvia ha debido ser general, hemos tenido en los dias 12 y 13 dos magníficas mañanas de agua. El tiempo, á la hora en que escribimos estas líneas, se muestra bastante vário. Esperamos que seguirá lloviendo.

Los precios de los principales artículos de consumo en el mercado del 10 de este mes eran: carne de vaca de 29 á 34 rs. arroba—id. de ternera de 50 á 54 rs. id.—tocino añejo de 57 á 60 rs. id.—jamón de 76 á 90 rs. id.—aceite de 85 á 87 rs. id.—vino de 29 á 33 rs. id.—garbanzos de 26 á 43 rs. id.—judias de 18 á 26 rs. id.—lentejas de 10 á 18 id.—carbon de 6 á 8 rs. id.—patatas de 3 á 6 1/2 rs. id.—trigo de 41 1/2 á 49 rs. la fanega.—cebada de 16 1/2 á 17 1/2 id.—algarrobas 24 rs. id.

Santander.—La cosecha de maiz ha sido insignificante en toda la provincia de este nombre y principalmente en la parte de la montaña. Otro tanto casi puede decirse de la de alubias y patatas.

Pamplona.—En toda Navarra, no obstante las escarchas que han hecho bas-

tante daño á las olivas, la cosecha de aceite es abundantísima. El trigo se vende á 48 rs. la fanega, y es grande la saca que de este artículo se hace para San Sebastian. A Navarra llega con este objeto bastante trigo de Aragon. Las siembras en todo este país se han hecho perfectamente.

De *Tudela* tenemos tambien noticias muy favorables con respecto á la cosecha del aceite.

Valladolid.—En este mercado han declinado algo los precios, á consecuencia probablemente de las lluvias que han favorecido la sementera. En Rioseco, el trigo de 94 libras de peso la fanega se ha vendido de 34 á 36 rs.

Zamora.—Despues de abundantes lluvias, quedó el temporal frio, aunque hoy está mas templado: se ha concluido la sementera, la cual ha sido buena, y presenta un aspecto muy favorable. Han declinado los granos, y particularmente el trigo que ha bajado 4 reales en fanega.

Carcagente.—Asegúrase que los propietarios del término de esta poblacion han experimentado de una manera lastimosa los efectos de un temporal que ha sobrevenido en estos dias. Invasadas por las aguas las tenajas, que para recoger y conservar su aceite, tienen los cosecheros de aquel país empotradas en el suelo, han corrido por las calles ambos líquidos mezclados, en cuanto se mezclan el agua y el aceite, lo suficiente, sin embargo, para ocasionar á sus dueños pérdidas de consideracion.

Alicante.—En este país, donde tan escasas suelen ser las lluvias, han caido este año con alguna abundancia y producido, como es natural, muy buen efecto, aunque no sea mas que en el ánimo de aquellos pobres labradores. He aquí en qué términos se explica sobre el particular el diario de Alicante:

«Por fin nos ha favorecido el cielo con una lluvia copiosa que tanta falta hacia ya á nuestra agostada provincia. Desde antes de ayer está lloviendo casi incesantemente, y de cuando en cuando el agua parece se desploma á torrentes. Casi todas las ramblas y barrancos próximos á la ciudad vienen tan crecidos, que el correo que salió antes de anoche para la corte se ha visto obligado á regresar á la ciudad las tres ó cuatro veces que por diferentes puntos ha intentado forzar el paso.

El correo de Murcia, que debió llegar á esta ayer á las 6, y el de Valencia á las 8 de la mañana, no lo han verificado todavia á la hora avanzada de la noche en que entra en prensa nuestro número; siendo inútil advertir que tampoco hemos recibido el de Madrid; de suerte que nos encontramos en una completa incomunicacion.

En cambio, los labradores que se cuidan muy poco de la *Gaceta* y de las prerogativas, dan por bien empleada la tardanza de los correos en cambio de la halagüeña perspectiva en que se les presenta la próxima cosecha.

Monforte (7 de diciembre).—«En este país ha llovido de tal modo que hemos creído ahogarnos: entre los viejos de la población no hay uno solo que recuerde una lluvia tan espantosa. Esta comenzó á las 4 de la tarde de ayer y ha durado hasta las 5 de la mañana de hoy, pero con tal constancia que no ha cesado un solo instante. Los truenos que se oían al propio tiempo tenían atemorizado á todo el vecindario. Este término se ha convertido en una laguna; la huerta está inundada y el día en que se sepan los estragos causados, será un día lamentable. El tiempo sigue cargado y amenazador.»

De **Vinaroz** escriben con fecha de 28 de noviembre:

«La cosecha del vino, una de las mas importantes de este país, no ha pasado de mediana por efecto de la enfermedad de la vid que en este término ha causado algunos estragos. A consecuencia de que la cosecha de Sicilia, que es el país que surte de vino á Italia, ha sido muy floja, los cosecheros de este país estraen con gran ventaja este artículo, que se halla por consecuencia á alto precio.

La cosecha de algarroba ha sido abundantísima, y sin embargo se halla á un precio exorbitante.

Catarroja—(Valencia). Las aguas de los barrancos de Masanasa, Santa Bárbara y Bessiparell han inundado los campos y causado grandes perjuicios al camino de hierro, hasta el punto de interrumpir la comunicación entre Valencia y Játiva.

Como todo este campo (dicen de allá) estaba esmeradamente cultivado, nadie á primera vista podría comprender su transformación en rambla. Cuando reinan estos temerales, los accidentes son inevitables, y á impulsos de ellos suelen quedar inundados los caseríos de la vega y los pueblos de Albal, Bessiparell y Santa Bárbara.

San Sebastian.—«No sabemos á qué atribuir en esta ciudad la subida de algunos artículos de consumo, pero lo cierto es que nunca los hemos visto al precio á que hoy están. Puede decirse que, á escepcion de la carne, todo lo demás ha subido considerablemente. El aceite, por ejemplo, que antes de empezar á subir estaba á 22 cuartos libra, se vende hoy 28, á pesar de las buenas noticias que se tienen de la cosecha.

De **Barcelona** escriben. «Por personas llegadas ayer de varios puntos de esta provincia, hemos sabido que la escarcha que cayó anteaayer tarde en esta ciudad, fué general en algunas comarcas. Afortunadamente, como el granizo iba envuelto en agua, no solo no ocasionó daños de consideracion, sino que además muy pronto se disolvió. Los montes mas elevados de nuestras cordilleras han aparecido coronados de nieve. Estos fenómenos naturales esplican el descenso del termómetro.»

MOVIMIENTO MERCANTIL Francia. La calma de la primera quincena de noviembre debía necesariamente ser precursora de un

próximo movimiento de baja. Esta baja es la consecuencia natural de la importancia de los arribos sucesivos de granos que con tanta actividad como seguridad organiza el comercio hoy que, suprimida ya la escala móvil ó proporcional, no se corre el peligro de tener que añadir á la depreciacion posible de la mercancia el aumento seguro y considerable del pago de la contribucion. Por otra parte, la sementera se ha hecho en toda Francia en muy buenas condiciones; lo cual ha permitido á los cultivadores ir haciendo la trilla y surtiendo los mercados.

La baja, aunque universal, no ha llegado, sin embargo, aun á ser considerable, y es de presumir que el descenso de los precios seguirá la misma marcha lenta que señaló la alza. Esta medida, en las oscilaciones de los cursos, es un bien, pues da mayor seguridad al comercio exterior que, en presencia de bruscas y rápidas oscilaciones se desconcierta y desanima.

Por lo demás, cualquiera que sea el límite á que pueda llegar la baja que se está produciendo, nunca llegará el trigo á un precio inferior que el costo de los granos comprados sea en el Mar Negro, sea en América. Sin peligro, ni inconveniente pueden, pues, los negociantes franceses continuar haciendo pedidos al extranjero, y los extranjeros despacharlos, pues el abastecimiento de Francia está todavía lejos de ser completo, apesar de la actividad desplegada por los especuladores, y de la prontitud con que se han organizado los arribos.

Todo hace creer que de aquí á la próxima recoleccion, habrán de sufrir los precios frecuentes oscilaciones; pero de antemano, y fundándose sobre lo pasado y sobre el aspecto que actualmente presenta el comercio de cereales, se puede asegurar que estas oscilaciones serán de poca importancia, y que en todo caso los precios no excederán el punto á que en su mayor alza llegaron. El estado general de los precios medios en la última quincena de noviembre era para toda Francia como sigue: region N. O. 29 fs. 55 c. el hectólitro (66 rs. la fanega).—Norte 34 fs. 19 c.—N. E. 32,24.—Oeste 30,17.—Centro 28,96. Este 31,80.—S. O. 29,15.—Sur 30,06.—N. E. 30,14.

Inglaterra.—En Lóndres á fines de noviembre y principio de este mes, se hacían muy pocos negocios, y los precios se conservaban los mismos; los mas altos no pasaban de 29,50 á 30 f. el hectólitro, (de 66 á 67 rs. la fanega) de trigos marianópolis. Los arribos á Lóndres, del 4 al 26 de noviembre, se elevaron á algo mas de 300,000 fanegas. En Southampton los precios se calculan como sigue: avena, de 10 f. 30 c. á 12 f. 68 c. (de 40 á 48 rs.) el hectólitro.—trigo blanco viejo, el hectólitro de 24 á 29 f.—idem nuevo, 27 f. 54 c. á 31 f. 37 c.—harinas primera calidad, los 100 kilogramos 61 f. 02 c.—idem primera calidad americana, 56 f. 80 c.

Alemania.—En Koenigsberg, son escasos los arribos de trigo: el mercado está en calma. Se pagó el centeno con el peso de 71 kilógra-

mos 90 f. 39 c. el hectólitro. Sobre el trigo se hacen mas negocios: el trigo (bigarró) con el peso de 77 kilogramos se vendió el hectólitro á 27 f. 89 c. Se han esportado de Koenigsberg este año, 40,550 hectólitros de trigo y 17,400 hectólitro de centeno. El trigo del Palatinado de Hesse Darmstadt, primera calidad, se vende los 100 kilogramos, de 42 f. 50 c. á 43.—centeno disponible 33 f. 50 c. á 34 los 100 kilogramos—harinas de primera calidad 124 f. los 100 kilogramos, comprendidos los sacos;—la segunda calidad 120;—la tercera id. 112 f.—la cuarta id. 94 f.

Holanda.—En Amsterdam, el centeno ha sufrido una ligera alza. Los precios son los siguientes: Trigo de Polonia, 34 f. 64. c. á 34 f. 86.—idem rubio, 33 f. 07. c.—idem de Mecklemburgo, 32 f. 57 c.—idem de Cubanca, 32 f. 14 c.—centeno de Prusia, 22 f. 64 c.—idem de Odesa, 22 f. 50 c.—dem del Danubio, 21 f. 43 c.—idem de Arkangel nuevo, 22 f. 28 c.—cebada de Dinamarca 19 f. 28 c.—idem de Frisia, 16 f.—trigo sarracénico de Amsfort, 18 f. 86 c. á 19, 23.—idem del Rhin, 18 f. 43 c.

Belgica.—Se está esperando una baja próxima. Los precios medios son los siguientes en los principales mercados: trigo, 33 f. 90 c.—centeno, 23 f. 92 c.—cebada, 17 f. 55.—avena, 8 f. 84 c.—trigo sarracénico, 16 f. 18 c.

Suiza.—En Basilea, con fecha 26 de noviembre, dicen que son pocas las ventas y siempre inferiores á los arribos, de donde resulta aumento de existencias. Los trigos de Polonia se venden de 29 f. á 29 f. 67 c.—idem de Richelle, de 32 f. 34 c. á 32 f. 67.—idem de Alemania nuevo, de 31 f. á 31 f. 67 c.

En Zurich, el día 25 de noviembre estuvo mas animado el mercado: el precio medio del hectólitro de trigo es á 32 f. 62 c.

Mar Báltico.—En Stettin, 23 de noviembre, el mercado estaba en calma. En dicho mercado se vendió el trigo rojo 27 fs. 16 c. el hectólitro—id. en la estacion del camino de hierro 26 fs. 60 cs.—id. de primavera 27 fs. 72 cs.—El centeno está en baja y se vendió para primavera 19 id. 53 id. el hectólitro.

En Riga se hicieron muchos negocios el día 24 de noviembre. Las provisiones de centeno fueron agotadas al precio de 14 f. y 14 f. 45 c. Se vendió trigo en Rusia para entregarlo el año que viene, 19 f. 50 c. el hectólitro.—id. de Cubanca, 19 f. 30 c.

En **San Petersburgo**, con fecha 18 de noviembre habia empezado á helar. Se vendió el trigo de Cubanca para el mes de mayo, pagado adelantado 17 f. el hectólitro.

Mar Negro.—Se vuelve á prometer la libre esportacion en Alejandria: aqui se vende ahora el trigo saidi, 14 f. 47 c. á 15 47 c.—id. Behova, 16 f. á 16, 50.—cebada, 7 f. 25 á 7 f. 60 c.

En Odesa, el 18 de noviembre, el mercado estaba un poco en calma á causa de los precios subidos. Una circular del ministro de Hacienda de Rusia asegura la libre navegacion á los pabellones neutrales. Durante la segunda semana de noviembre, se ven-

dieron 70,000 hect. de trigo blando, de 12 f. 60 c. á 15 62 el hect.—6,000 hect. de trigo duro, 12 f. 75 c. idem.—6,000 hect. de trigo Girca, 11 f. 65 c. á 12 f. 92 id.—42,000 hect. de maiz, 7 f. 10 á 8 f. 13 c. id.—Los centenos son buscados; pero los compradores no quieren pagarlos arriba de 8 f. 46 á 8 f. 90 el hectólitro.

Estados- Unidos.—En Nueva-York, el día 16 del noviembre, se pagó el trigo blanco 26 f. 50 c. á 27 f. 25 el hectólitro.—harina del Oeste, 37 f. 44 á 38.

De los mercados nacionales, hé aquí las noticias que tenemos:

Barcelona (3 de diciembre.)—«Ya estamos en el mes de la calma, con respecto á los negocios mercantiles, pues durante el que discurre, parece siempre que la concurrencia de compradores y vendedores va desapareciendo paulatinamente del mercado, para encerrarse en sus escritorios y formar el balance acostumbrado de fin de año. Una prueba de ello la tenemos en lo sucedido en la presente semana, la cual ha empezado y cerrado sin haberse verificado transacción alguna de regular importancia.

Trigo y harinas—Uno y otras han seguido en bastante calma, á pesar de haber sido algo crecidos los arribos de ambos artículos. En ello habrá necesariamente influido el movimiento de descenso general que se ha notado en la última quincena en los demás mercados, así del reino como extranjeros, por lo que no ha habido ventas de importancia, quedando los compradores en expectativa, esperando obtener alguna rebaja á los precios que por otra parte sostienen generalmente los tenedores. Además de esto, tampoco hay grandes necesidades que satisfacer, por haberse procurado acopios con tiempo, temiendo la carestía de los cereales, en vista de las noticias y órdenes que llegaban de todas las plazas. La sementera en España está concluyendo, merced á las benéficas lluvias que han caído oportunamente.

Vinos y aguardientes.—De subida; habiéndola alcanzado muy notable en los últimos días, siendo probable que en algunos puntos de este Principado dé un producto cuádruplo de lo regular. Las transacciones no han sido de importancia porque muchos tenedores de ambos artículos arriba dichos, la mayor parte cosecheros, no se disponen á vender, confiando lograr precios mayores en enero. Son tan elevados los límites que se citan, lo mismo en esta que en otros puntos, que por lo extraordinarios no los queremos consignar; puede que lo hagamos en nuestra próxima revista, y esto consistirá en la naturaleza de los informes que tengamos, ó lo que es igual, en el conducto por el cual nos lleguen.

Del 40 son las últimas noticias que de Barcelona recibimos, conformes con las que inserta un diario de aquella capital. Helas aquí:

• Cada día va marcándose mas la calma en los frutos y efectos que se venden por mayor, exceptuando los vinos y aguardientes que no forman parte del movimiento general que

siguen los demás artículos. Las transacciones, pues, han sido cortísimas; los aceites han decaído. Las existencias son regulares, los arribos en general escasos y en algunos artículos, nulos.

En trigo se ha notado bastante calma, bien que de los de Mahon se han colocado dos partidas regulares de 20 3/4 á 21 pesetas. Unas 600 cuarteras procedentes de Mallorca se han hecho á 19, que ha sido también el precio obtenido por pequeñas partidas de candeal de Alicante. De jeja se ha hecho también alguna partida de 18 á 18 1/4 pesetas la cuartera. Arribos regulares y existencias buenas.

El curso ascendente que últimamente tomaron los precios de las harinas ha cesado, lo mismo en esta que en las demás plazas del reino y extranjeras. En el día hay estancamiento. Los tenedores, se sostienen por las primeras de Santander á 28 pesetas, precio que no admiten los compradores, confiados en obtener alguna rebaja. De aquí transacciones insignificantes en esta semana.

Los aceites se han presentado con alguna baja, por manera que alguna partida de los de Mallorca se ha cedido á 31 1/4 sueldos el cuartal en la playa. Nada, que sepamos, se ha hecho con los del Ampurdan, Urgel, Tortosa y Andalucía. Los arribos son cortos; las existencias menos que medianas: la demanda escasa.

La importación por mar en la semana que precedió á aquella fecha fue de 23,796 fanegas de trigo—3306 de habas—1288 de aluvias—300 de maiz—261 de garbanzos—7627 sacos de harina—5343 de arroz—70 sacos de cacao—51 cajas de azucar—102 1/2 pipas de aguardiente—62 de aceite—1890 de vino y 293 balas de algodón.

Gerona (6 de diciembre.)—Trigo á 83 rs. cuartera—mezcladizo á 64—centeno á 60—cebada á 35 id.—maiz á 45 id.—judías á 52 id.—Habas á 52 id.—Mijo á 46 id.—Garbanzos á 75 id.—Fayol ó trigo sarra-cénico á 34 id.—avena á 34 id.—arvejas á 60 id.—aceite á 53 id. el mallat—arroz á 85 id. el quintal.

Oviedo (3 de diciembre.)—Trigo bueno de Castilla á 7 rs. 66 mrs.—id. del país 8 rs. 4 mrs.—inferior id. del país á 8 rs. 4 mrs.—inferior id. á 7 rs. 16 mrs.—cebada id. á 4 rs. 8 mrs.—habichuela larga 0—id. comunes á 6 rs. 16 mrs.—maiz á 5 reales 8 mrs.

Gijón (6 de diciembre.)—Trigo 62 rs. fanega asturiana—maiz 40 id. id.—habas de 49 á 50 id. id.—garbanzos 144 id. id.—vino linto catalan, pipa 28 1/2 duros—aguardiente prueba de Holanda y anisado sencillo, pipa 69 duros en subida—aguardiente anisado doble, barrica 39 duros—espíritu de 35 grados, pipa jerezana 125 duros—arroz de Valencia, arroba de 24 á 26 rs.—aceite linaza en cuartos de pipa á 48 rs. arroba—avellana—manzana—vino de Málaga cubetos, arroba 34 rs.—vino moscatel, arroba 80 á 130 rs. segun clase—vino de Jerez, arroba 80 á 130 rs. segun clase.

Lugo (9 de diciembre.)—Centeno á 50 rs. fanega—trigo á 60 id.—cebada á 36 id.—maiz á 42 id.—aceite á 84 rs. arroba—patatas á 2 rs.—locino viejo, libra á 3 rs. 10 mrs.—id. nuevo á 3 rs. 12 mrs.—habichuelas blancas, ferrado á 10 rs.

Granada (9 de diciembre.)—Trigo de 30 á 46 rs.—cebada de 15 á 48—habas de 23 á 30—maiz de 29 á 34 la f.—aceite de 60 á 63 la ar.

Sevilla (10 de diciembre.)—Trigo en la Albóndiga de 40 á 34 rs.—cebada de 20 á 21 la f.—aceite en la Calzada á 52, para el consumo á 62 la ar.

Málaga (10 de diciembre.)—Trigo de 40 á 60—cebada de 20 á 22—maiz de 31 á 36—garbanzos de 56 á 400—habas de 36 á 44—yeros de 22 á 24—alpiste de 39 á 40—rs. la f. aceite á 46 la ar.

Córdoba (10 de diciembre.)—Trigo de 35 á 40—cebada de 13 á 14—habas de 19 á 21—escaña de 9 á 11—garbanzos de 35 á 75—aceite fresco dentro de la ciudad á 49—id. en los molinos á 39—jabon blanco á 13 cuartos libra—carne de vaca á 28 id. en las carnicerías.

Zaragoza (10 de diciembre.)—Trigo de 16 1/2 á 18 rs. fanega—cebada de 5 1/2 á 6 id.—avena de 3 1/2 á 4—panizo de 7 1/2 á 8 id.—habas de 7 1/2 á 8 id.—judías de 22 á 23 id.—aceite de 52 á 54 rs. arroba—jabon de 26 á 28 id.—seda de 48 á 52 rs. libra—almendras de 98 á 100 rs. arroba.

Valencia.—Un periódico de esta ciudad da cuenta en los siguientes términos de la situación de aquel mercado. «Los trigos (dice) han bajado de 6 á 8 rs. por cahiz, pagándose en la actualidad los de Castilla, de 173 á 194 rs. cahiz; los de la Huerta, de 168 á 185; candeal, de 184 á 210, y jeja, de 146 á 160, presentando la plaza el aspecto de mayor baja, si bien creemos que este estado sea transitorio, y que han de alcanzar dentro de poco mas subido precio, si la guerra de Oriente se formaliza y se cierran los puertos de Odesa y Sebastopol al comercio de Francia é Inglaterra,

Los arroces han conseguido mas favor: pagábanse ayer á nueve pesos cahiz los en cáscara, y de 18 á 22 1/2 los blancos.»

Huesca (10 de diciembre.)—Trigo á 49 rs. fanega—cebada á 4 1/2 id.—maiz á 40 rs. id.—aceite á 42 pesetas arroba—vino á 8 rs. cántaro.

Cáceres (mercado del 10.)—Trigo de 22 á 24 rs. fanega—centeno de 16 á 17 id.—cebada de 14 á 15 id.—avena á 9 id.—aceite á 60 y 62 rs. arroba—garbanzos de 54 á 60 id.—cerdo en vivo de 26 á 30 id.—vino de 20 á 30 id.—vinagre de 8 á 10 id.—aguardiente de 40 á 48.

INDUSTRIA MINERA. En Madrid se ha formado una gran asociación minera con ramificaciones y sucursales en toda la península y sus posesiones de Ultramar, y para identificar mejor, por medio de la amistad y del trato, los intereses de todos los asociados, se ha acordado (dice un remitido que

tenemos á la vista), el establecimiento de un casino, que provisionalmente se halla en el local que fué café de Venecia, pero que se trasladará muy pronto á otro magnífico en uno de los puntos mas céntricos de la córte.

La junta de gobierno, despues de la primera junta para su instalacion, ha celebrado otra reunion en casa del señor conde de Retamoso. En ella se leyeron y aprobaron por unanimidad las constituciones por que se ha de regir la asociacion general y los estatutos del casino, tomándose además otros acuerdos, entre ellos el de solicitar del gobierno de S. M. que suspenda los efectos del nuevo proyecto de ley de Bolsa, en la parte relativa á la industria minera, para lo cual parece que se ha nombrado una comision compuesta de varios señores senadores y diputados.

En el local del casino se establecerán las oficinas de la asociacion general, y en ellas, en sus libros, encontrarán los mineros cuantas noticias necesiten de todas las minas. La asociacion proporcionará á los que desde las provincias lo soliciten todos los datos y auxilios necesarios, así como tambien ingenieros, fundidores, etc.

La junta de gobierno de la Asociacion se compone como sigue:

Presidente. Excmo. Sr. conde de Retamoso.

Vice-presidentes. Excmo. Sr. D. Juan de Lara, Sr. D. Pedro Estéban Gorriz,—Señor D. Antonio Orfila, Excmo.—Sr. marqués del Amparo,—Excmo. Sr. conde de Yumuri,—Excmo. Sr. conde de Llobregat.

Consiliarios. Excmo. Sr. D. Antonio Borrego,—Excmo. é Illmo. Sr. D. Vicente Vazquez Queipo,—Excmo. Sr. D. Vicente Bertran de Lis,—Excmo. Sr. D. Joaquin Maria Lopez,—Sr. D. Joaquin Ganga Arguelles,—Sr. D. José Ramirez de Arellano,—Excmo. Sr. D. Luis Piernas,—Excmo. Señor conde de Cumbres-Altas,—Señor D. Cristóbal Campoy,—Sr. D. José Tereas García,—Sr. D. Juan de Ortega,—señor D. José de Cifuentes,—Sr. D. José Morales Santisteban,—Excmo. Sr. D. Joaquin Hysern,—Excmo. Sr. D. Juan Drument,—Excmo. Sr. general Macrhone,—Sr. D. Manuel Sanchez Panadero,—Excmo. Sr. D. Jaime Ceriola,—Sr. D. Manuel de la Fuente,—Sr. D. Leon Cappa,—Sr. D. Isidoro de Leon,—Sr. D. Joaquin Sanchez de Fuentes,—Sr. don Félix Odacla.

Secretarios. Sr. D. Ramon M. de Mainar,—Sr. D. Mariano Luis de Azara,—Sr. D. Roman Goicoerreta,—Sr. D. Juan de Dios Almansa,—Sr. D. Antonio Cabrera y Aguirre,—Sr. D. Epifanio de las Navas.

La minería (escriben de la provincia de Murcia) sigue sufriendo allí la paralización y el entorpecimiento que empezó á sentirse en los primeros meses del año actual, porque los carbonos continúan sosteniéndose en la misma alza y el precio de los plomos en nada ha mejorado. Sin embargo, es probable que el año de 1853 aventaje al que le precedió en la cantidad de dicho metal elaborado, á causa de que las fundiciones se ha-

cen principalmente con las tierras, ya de garbillos, ya lavadas, que se estrae de los grandes vaciadores que nos dejaron los antiguos. Esto ha introducido una nueva industria que ocupa un crecido número de brazos, y merced á ella la fabricacion se sostiene con alguna regularidad; pero entre tanto la principal riqueza que ocultan aquellos montes no puede aprovecharse, porque los grandes gastos que su estraccion ofrece no se compensan con el mezzuino ptecio á que el fundidor puede pagar las menas.

Situacion tan violenta desaparecería muy luego, si ya que no abarata el combustible, se lograra al menos alguna rebaja en los derechos que se pagan á su introduccion ó en el oneroso impuesto del 5 por 100 que gravita sobre los plomos y platas que se exportan

COMPRAS DE PLATA Y ACUÑACION DE MONEDA.—En el mes de noviembre, Madrid ha comprado 9,944 marcos, 6 onzas 3 octavas y 2 tomines y ha acuñado 2.839,734 rs.

Sevilla en el mismo tiempo ha comprado 8,613 marcos, 4 onzas, 2 tomines, y ha acuñado 943,224 rs.

Barcelona ha comprado 492 marcos, 5 onzas, 7 octavas 1 tomin y 5 granos, y á acuñado 506,315 rs.

Total de compras 49,018 marcos, 2 octavas, 1 tomin y 5 granos.

Total de acuñaciones 4.289,270 rs.

FERRO-CARRILES.—Damos á continuacion la lista que en el senado leyó recientemente el ministro de Fomento, y en el que se comprenden por órden cronológico todas las concesiones de caminos de hierro bechas hasta aqui por el gobierno:

«En 10 de julio de 1844, la del camino de San Juan de las Abadesas á Rosas.

En 14 de agosto de 1844, la del camino de Aranjuez á Alicante.

En 31 de diciembre de 1844, la del camino de Madrid á Cádiz.

En 31 de diciembre de 1844, la del camino de Leon á Avilés.

En 19 de febrero de 1845, la del camino de Barcelona á Camprodon.

En 19 de febrero de 1845, la del camino de Mérida á Sevilla.

En 6 de abril de 1845, la del camino de Madrid á Aranjuez.

En 16 de abril de 1845, la del camino de Alar del Rey á Golmin.

En 22 de abril de 1845, la del camino de Madrid á Zaragoza, y desde este punto con ramal á la frontera de Francia y otro á Barcelona.

En 22 de abril de 1845, la del camino de Madrid á Badajoz.

En 2 de mayo de 1845, la del camino de Sama á Villaviciosa, por Siero, con ramales á Oviedo y Mieres.

En 12 de julio de 1845, la del camino de Leon á Vigo.

En 12 de julio de 1845, la del camino de Madrid á Valencia.

En 13 de agosto de 1845, la del camino de Valladolid á Zaragoza.

En 16 de agosto de 1845, la del camino de Madrid á Irun.

En 14 de octubre de 1845, la del camino de Mincia á Figueras.

En 20 de octubre de 1845, la del camino de Tarragona á Reus, y desde este punto á Falset ó Mora de Ebro.

En 5 de enero de 1846, la del camino de Madrid á Ciudad-Real y Almaden.

En 9 de febrero de 1846, la del camino de Madrid á Barcelona por Guadalajara y Zaragoza.

En 22 de marzo de 1846, la del camino de Sevilla á Osuna por Utrera ó sus inmediaciones y por el Arahál y Marchena.

En 4 de abril de 1846, la del camino de Puente de los Fresnos á Avilés.

En 29 de julio de 1846, la del camino de Miranda á Bribiesca y Tudela.

En 4 de julio de 1846, la del camino de Córdoba á Sevilla.

En 21 de julio de 1846, la del camino de Sevilla á Cádiz por Jerez y Puerto de Santa Maria con ramales á Sanlúcar y Chiclana.

MEJORA EN LOS PROCEDIMIENTOS DE VINIFICACION.—Personas á cuyo dicho damos entero crédito nos aseguran haber hecho, aunque con medios imperfectos, ensayos que han dado resultados sumamente satisfactorios, mas aunque por lo que en sí son, por lo que permiten esperar de nuestros vinos el dia que á las ventajas inherentes á su bondad intrínseca, vengan á unirse las que á su fabricacion puede proporcionar el arte.

En la calle del Olmo, núm. 10, cuarto bajo interior, existe con el nombre de *Establecimiento Madrileño de vinos clarificados*, un depósito de este líquido, claro de color agradable al paladar, aromático y puro.

El propietario de este establecimiento ha entrado en concepto nuestro una buena via y por ello le felicitamos. Al precio de 2 reales vellon á que vende la botella, poco podrá ganar en cada una; pero en vender mucho está la ganancia; y esta es principalmente la ganancia con que él cuenta y la que nosotros le deseamos.

INDUSTRIA AZUCARERA EN RUSIA.—De San Petersburgo escriben con fecha de 29 de noviembre. De seis años á esta parte es tal el vuelo que ha tomado la produccion de azucar, que en el dia es en aquel pais una de sus principales y mas estensas industrias.

Fábricas de azucar de caña y de remolacha, cuenta hoy Rusia 380, de las cuales 77 tienen máquinas de vapor, y juntas producen por año 1.200.000 pounds. de azucar, peso que equivale á 2 millones de arrobas castellanas.

MADRID.

Imprenta de D. Pedro Montero,
calle de la Encarnación, núm. 19.

1853.