

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.
	3 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 Monter. PROVINCIAS.—En todas las principales librerías y administraciones de correos del Reino. LONDRES.—Catherine street, núm. 2 (Strand). PARIS.—En casa del corresponsal del Fomento, rue Gaillon, número 5.		ANUNCIOS.—A 3 rs. por línea los remitidos en Madrid, 4 los procedentes de provincias y del extranjero. COMUNICADOS, y cualquiera otra clase de inserciones, á precios convencionales.
PROVINCIAS, envío directo..	16	28	50			
Id. autorizando á girar..	18	30	54			
Id. por corresponsales..	20	36	64			
EXTRANJERO.	6 fr.	11 fr.	20 fr.			

La administracion 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.

1854.—Agencia agrícola.—De la economia rural en Inglaterra.—Estudios forestales.—Ceba de ganado vacuno.—Fundiciones; hieiros.—Crónica; temperatura y cosechas; Barcelona, Vich, Olot, Gerona, Cervera, Vinaroz, Murcia, Cartrgena, Orihuela, Málaga, Almuñecar, Córdoba, Sevilla, Lora del Río, Cáceres, Zamora, Huetor Tajar.—Movimiento mercantil: Barcelona, Bilbao, Santander, Sevilla, Cáceres, Madrid.—Industria minera; asociacion general de la mineria española; cotizacion de acciones de minas.—Gas de Madrid.

1854.

Con el número de este día entra nuestra *Revista de Agricultura, Industria y Comercio* (hoy *Fomento*) en el quinto año de su publicacion. Mucho, por mas de un concepto,

y en mas de una ocasion, ha tenido que disimular á nuestra inesperienza periodística la bondad de nuestros suscritores. Por complacerlos, sin embargo, y llevar adelante nuestra obra, no hemos cejado un solo momento ante ningun género de esfuerzo ni de sacrificio. La empresa á que nos hemos consagrado es grande, la mision que hemos aceptado es útil al país, y esta doble consideracion nos ha animado y nos sigue dando aliento en la lucha que contra la rutina y las preocupaciones tenemos que sostener.

En medio de todo, cábenos el consuelo de haber hasta el día cumplido religiosamente nuestros compromisos con el público y dado completa satisfaccion á todas las consultas y reclamaciones que por particulares nos han sido dirigidas. Cuantos labradores han recurrido á nosotros, exponiéndonos dudas ó cuestiones sobre puntos relativos al ejercicio de su profesion, han recibido, con toda la prontitud que ha sido compatible con nuestras muchas ocupaciones, contestacion á sus preguntas. De muchos hemos desempeñado

celosa y desinteresadamente los encargos, aun ajenos muchas veces al objeto de nuestra publicacion. De ayuntamientos, sobre todo, es considerable el número de los que á nosotros se han dirigido para asuntos concernientes á impuestos, arbitrios, pósitos, propios, caminos vecinales, quintas, riegos y otros mas ó ménos directamente relacionados con las atenciones de su empleo, el desempeño de su cometido y la defensa de los intereses de sus administrados. Contestando á sus preguntas, ilustrándolos sobre las cuestiones que ellos muchas veces no encontraban medios de resolver, evacuando sus encargos, hemos encontrado, en el cumplimiento de un deber, la dulce recompensa de ser útiles á quien nos ha honrado con su confianza. El título de agricultor, de industrial, lo mismo que el de funcionario público, basta y sobra para reclamar y obtener nuestro concurso, escitar nuestro celo y poner á contribucion nuestro valimiento y nuestras luces.

A hablar así creemos que nos da algun de-

recho la conducta que de cuatro años acá venimos observando. Agentes gratuitos de cuantos en este transcurso de tiempo se han dirigido á nosotros, no por eso hemos perdido de vista las exigencias de la publicacion, para cuyo desempeño material hemos troppezado en mas de una ocasion con graves dificultades.

Vencidas hoy á costa de no pequeños sacrificios, nuestro periódico, que no es, ni ha tenido, ni tendrá nunca por objeto una especulacion de libreria, reúne todas las condiciones de una larga existencia, consagrada con todo el ardor del convencimiento y la abnegacion de la buena fé á la difusion de los conocimientos y á la defensa de los verdaderos intereses del pais.

Agricultura, industria, comercio, economía política, administracion, *Fomento*, en fin; hé aqui la mision, hé aqui el nombre de nuestra Revista, hé aqui los elementos de orden público, hé aqui las bases de prosperidad material que, en su seno, para ponerse al nivel de las naciones mas civilizadas de Europa, importa desarrollar en España. A indicar los medios de hacerlo, á remover los obstáculos que á ello se oponen, se va desde hoy, y con mayor ahinco cada dia, á ocupar el *Fomento*.

En sus columnas, por de pronto, encontrarán nuestros suscritores un diario de las operaciones de la granja modelo, ó sea escuela práctica de agricultura, que, en las inmediaciones de esta corte, y bajo la proteccion del gobierno, se propone fundar, en todo el presente año de 1834, el director de esta Revista. Aquellos á quienes no convenzan los preceptos ni los raciocinios (*teorias*, como dice el vulgo), en ella consignados, fuerza será que cedan á la lógica de los hechos; y si todavia, al leer relaciones de resultados obtenidos, dudan ó niegan, se les invitará á venir á ver. Órgano oficial de aquel establecimiento, nuestro periódico va, merced á esta circunstancia, á tomar un carácter que no puede menos de excitar la curiosidad y de llamar la atencion de los hombres prácticos.

Apóstol del progreso intelectual y órgano al mismo tiempo de los intereses materiales del pais, el *Fomento* prosigue su honrosa tarea, y para su mejor desempeño cuenta con celosos y entendidos corresponsales, asi en España como en el extranjero, y con el apoyo de las simpatías y el concurso de las luces de todos los labradores, los industriales y los comerciantes de España.

A la regeneracion de nuestra agricultura, al perfeccionamiento de nuestra industria, al desarrollo de nuestro comercio cooperemos todos pues. Para este noble objeto estarán siempre abiertas á todo el mundo las columnas de nuestro periódico, al cual, si la que hoy tiene no basta, se dará mas estension. En él continuaremos introduciendo cuantas innovaciones, reformas ó mejoras nos sugieran ya las ideas ó el ejemplo de otras publicaciones análogas, nacionales ó extranjeras, ya nuestro celo por los verdaderos intereses del pais, ya tambien las indicaciones de nuestros suscritores, con los cuales desde luego, y con este fin, deseamos ponernos en relaciones directas.

Por nuestra parte, acogeremos con gratitud cuantos datos y noticias tengan ellos á bien comunicarnos; contestaremos lo mas pronto y lo mas estensamente que nos sea posible á cuantas consultas sobre cuestiones que afecten los intereses que estamos encargados de defender, tengan á bien dirigirnos; y, con tanto mas gusto lo haremos, cuanto menos abstractas, es decir, cuanto mas circunscriptas á casos prácticos sean las cuestiones sobre que se nos haga la honra de consultarnos.

Esto en mas de una ocasion hemos manifestado ya á nuestros lectores, y muchos de ellos, que á nosotros se han dirigido, han quedado satisfechos.

Agencia general agricola.

De un prospecto que contiene las bases de esta empresa, de que es fundador y director don Francisco Sala y Arnella, individuo de la sociedad de agricultura del Ampurdan, y amigo y suscriptor nuestro, reproducimos, á falta de espacio para hacerlo por completo, los párrafos siguientes:

«... ¿Por qué la agricultura no ha de tener centros á donde acudir para cuanto esté relacionado con ella, como los cuentan en abundancia la *industria* y el *comercio*? ¿Acaso fueran de menor utilidad? ¿de menos importancia?

«No es otro el objeto que se propone *La Empresa de la Agencia general agricola* que anunciamos al público con este escrito: *Crear centros á donde se pueda acudir para cuanto esté relacionado con la agricultura.*»

«Estos centros fomentarán la cria de ganados, mejorando las razas; propagarán los prados artificiales en su variedad y en toda su estension; pondrán en práctica los cultivos y alternativas que produzcan mas en cada clase de terrenos, y que sean mas ventajosos económicamente hablando; promove-

rán el aumento del arbolado; facilitarán la adquisicion de arados y otros aperos é instrumentos de labranza, horticultura y jardineria perfeccionados, y de toda máquina é ingenio que sirva para alguna industria agrícola; darán salida á los productos de esta como á los de la tierra, sobrantes en el pais ó comarca de cada centro; por último, estos centros tomarán, directa ó indirectamente, parte en todo cuanto pueda influir en el desarrollo, incremento, perfeccion y crédito de la *agricultura española*.»

Aquí está formulado de una manera clara y precisa, el pensamiento eminentemente nacional que concibió, y ahora publica esta *nueva Empresa*.

Recordaremos que nos apoyamos en primer lugar en la enseñanza; esta para que responda á nuestro pensamiento debe ser ante todo práctica. Mas aun; como nos proponemos el completo desarrollo de los varios ramos de la economía rural, hemos de contar con los medios indispensables para que puedan los jóvenes ejercitarse en la mayor parte de ellos. A este fin cada centro se ocupará:

- 1.º De toda clase de contabilidad que tenga relacion con la economía rural.
- 2.º De la administracion de patrimonios.
- 3.º De la medicion y nivelacion de terrenos.
- 4.º Del *levantamiento de planos* geométricos y topográficos, y de su traslacion y redaccion.
- 5.º De los *planos para casas de campo*, y para toda clase de obras y fábricas rurales.
- 6.º De *dirigir*, ó bien de *inspeccionar* los trabajos del campo de cualquiera clase que sean.
- 7.º De *comisiones* es asi para comprar, como para vender ganados caldos, árboles, forrages, henos, semillas, granos, frutos y productos de la tierra, de toda clase.
- 8.º Asimismo, arados, máquinas, aperos y toda suerte de instrumentos de labranza, horticultura, jardineria, etc.
- 9.º Tambien *libros, ó tratados y periódicos* de agricultura, y ciencias y artes auxiliares de la misma.
10. Por fin, se darán noticias y recibirán consultas sobre todos los ramos de la *economía rural*.

A estos medios prácticos para ejercitar la juventud, luego que se pueda, añadiremos una *granja ó hacienda* á cuenta de la *empresa*, en que se vean la mayor variedad posible de cultivos, y en los cuales puedan tomar parte los jóvenes que traten de conocerlos de una manera perfecta.

«*La empresa de Agencia general agricola crea ya desde luego un centro en la villa de Figueras, á donde se podrá acudir para cuanto viene mencionado.*»

«Luego que podamos reunir los elementos indispensables para crear otros centros parecidos, los pondremos sucesivamente en Gerona, Barcelona y donde mejor convenga á juicio de la *Empresa*.»

De la economía rural en Inglaterra.

ART. VI. (1)

Constitucion de la propiedad.

A la forma de la propiedad, es decir á su division en grandes fincas, se atribuye generalmente la superioridad de la agricultura inglesa. Esta opinion, verdadera bajo cierto punto de vista, considerada en términos absolutos, conduce á la exageracion. En primer lugar, la propiedad no está en Inglaterra tan reconcentrada como generalmente se cree. Hay en verdad en este pais inmensas fortunas territoriales; mas estas posesiones están lejos de ocupar todo el territorio, y al lado de ellas, se ven otras mas modestas pertenecientes á gentes de la clase media. En la sesion de la cámara de los Comunes de 19 de febrero de 1850, afirmó Mr. d'Israeli, sin que nadie le contradijese, que en los tres reinos podian contarse 250,000 propietarios territoriales. Ahora bien, siendo el capital del suelo cultivado 20 millones de hectáreas, resultarán por término medio 80 hectáreas por familia, y 120 si se añaden los terrenos incultos. El mismo orador, calculando como nosotros en 60 millones de libras esterlinas ó 6000 millones de reales el producto líquido de la propiedad rural, ha hallado, á razon de 250,000 partícipes, un término medio de 24,000 rs. de renta, ó sean 19,200 en valor reducido.

Verdad es que, como todos los términos medios, este no da mas que una idea incompleta de los hechos. Entre estos 250,000 propietarios, hay cierto número, 2,000 cuando mas, que poseen ellos solos la tercera parte de las tierras y de la renta total, y entre estos hay unos 50 que tienen fortunas de príncipes. Algunos duques ingleses poseen provincias enteras y reunen muchos millones de reales de renta. Siguen tras estos los demas pares, los baronets de Inglaterra, Escocia é Irlanda, y los grandes propietarios que no forman parte de la nobleza. Repartiendo entre estas 2,000 familias 10 millones de hectáreas y 2,000 millones de rs. de renta, tocan 5,000 hectáreas y 1 millon de reales de renta á cada una.

Pero mientras mas considerable es la parte de la aristocracia, mas reducida es la de los propietarios de segundo orden. Estos, sin embargo, poseen las dos terceras partes del suelo, y por consiguiente desempeñan un

papel de doble importancia que aquella en la constitucion de la propiedad inglesa. Su parte resulta ser de unas 80 hectáreas por término medio individual, y de 1600 rs. su renta; aplicando á este producto la reduccion del 20 por 100, no quedan mas que 12,800. Como necesariamente hay mucha desigualdad entre ellos, se debe concluir que las propiedades de 4, 8 y 12,000 rs. de renta no son tan raras en Inglaterra como se cree, y esto es en efecto lo que se halla cuando se observa con atencion.

Otro error basado igualmente en un hecho verdadero, pero exagerado, es la persuasion en que se está generalmente de que la propiedad territorial no cambia de manos en Inglaterra. Con todo, si la propiedad es allí mucho menos móvil que en Francia, está muy lejos de hallarse absolutamente inmovilizada. Este es un hecho especial que se ha generalizado fuera de medida. Ciertas tierras están afectas á mayorazgos ó otros derechos, pero la mayor parte de ellas es libre.

Para convencerse de que propiedades rurales de 50 á 500 acres, esto es de 30 á 309 hectáreas, no faltan en Inglaterra, y de que en venta las hay todos los dias, basta recorrer las columnas de anuncios de los periódicos ó entrar en una de esas mil agencias de venta de inmuebles que en Lóndres y en las demas ciudades de Inglaterra se encuentran á cada paso.

Los términos en que en los periódicos están redactados aquellos artículos son los siguientes:

«Se vende una hacienda de tantos acres de estension, arrendada á un labrador seguro (*substantial*), con una residencia elegante y cómoda, un buen arroyo con truchas, caza abundante, huertas y jardines, situada cerca de un camino de hierro, y de una ciudad, en un pais pintoresco, etc.»

En las agencias se enseña ademas un plano de la hacienda, y una vista bastante bien sacada de la casa y sus alrededores. Esta es siempre de una construccion linda, casi nueva, muy bien cuidada, con adornos exteriores de mal gusto, pero de una disposicion interior sencilla y cómoda, situada en medio de una esplanada mas ó menos grande y cubierta de cesped, con bosquecillos á derecha é izquierda, y algunas vacas que pacen en primer término. Doscientas mil residencias de este género hay repartidas por la superficie de las islas Británicas.

A pesar de lo muy aficionados que son

los ingleses á poseer tierras, lo cual los induce á hacerse *landlords* en cuanto pueden, el precio de las propiedades rurales no es allí mayor que en Francia proporcionalmente á la renta. Por lo regular se compra á razon de treinta veces aquella; es decir, sobre la base de un 3 por 100. En cuanto un hombre enriquecido con los negocios tiene algunos miles de libras esterlinas que gastar en una casa de campo, se presentan á su eleccion diez posesiones del valor de 400,000 reales á 4 millones de reales cada una. En un pais donde la hectárea de tierra vale por término medio 10,000 rs., bastan 20 hectáreas para constituir una propiedad de 400,000 rs. y 300 para una de 4 millones, comprendiendo el valor de la habitacion y sus dependencias.

Seguramente en Francia está la propiedad territorial mas dividida. Todo el mundo conoce la célebre cantidad de los 11 millones y medio de cuotas territoriales que parece indicar un número igual de propietarios; pero todo el mundo debe tambien saber ahora, despues de las investigaciones de Mr. Passy cuán engañosa es dicha suma. No solo sucede con frecuencia que un solo contribuyente paga muchas cuotas, lo cual basta ya para introducir incertidumbre en un hecho tan positivo en apariencia, sino que en los censos figuran tambien las fincas urbanas, lo cual reduce el número efectivo de las propiedades rurales á 5 ó 6 millones cuando mas.

No es esto todo. La tasa de las cuotas tiene tambien su valor, y asi como, en Inglaterra, para conocer el estado mas general de la propiedad, hay que descartar esas vastas posesiones de algunos grandes señores que alucinan sobre el valor de las otras, asi tambien en Francia hay que reducir á su verdadera importancia esa multitud de pequeños propietarios que tanta rebaja determina en la media diferencial. De 11 millones y medio de cuotas, 5 millones y medio no llegan á 20 rs., 2 millones son de 20 á 40 reales, 3 millones de 40 á 200 rs., 600,000 de 200 á 400 rs., y 500,000 tan solo pasan de 400 rs.; en cuyo medio millon reside la propiedad de la mayor parte del suelo. Los otros 11 millones de cuotas pueden aplicarse á un tercio de la superficie total, ó 18 millones de hectáreas.

Así, quitando por una parte las propiedades muy grandes, y por otras las muy pequeñas, que ocupan en los dos países una

(1) Véase págs. 6, 20, 37, 67 y 99.

tercera parte del suelo, para los otros dos tercios, el término medio seria el mismo en Francia que en Inglaterra. Esta igualdad aparente encubre una desproporcion, porque, en igualdad de superficies, los productos son mucho mas elevados en Inglaterra que en Francia; pero, atendido todo, no es la diferencia real tan grande como se supone. Hay en Francia unos 400,000 propietarios rurales que pagan mas de 1200 rs. de contribuciones directas, y cuyas fortunas son en general iguales á las de la masa de los propietarios ingleses; 50,000 de ellos pagan 2000 rs. y mas. Encuéntrase muy amenudo tierras de 500 á 1,000 y 2,000 hectáreas, y no son del todo desconocidas las fortunas de 5 á 20 miles duros y aun mas de renta. Puedéense hallar un millar de propietarios por departamento que rivalizan por la estension de sus dominios con la segunda y mas numerosa clase de los *landlords* ingleses. La verdad es que escasea esta clase mas en Francia que en Inglaterra proporcionalmente, y que al lado de las quintas de la *bourgeoisie* (clase media) francesa, hormiguean las casuchas de labradores pegujaleros mientras que la *gentry* inglesa tiene detras de sí las inmensas heredades de la aristocracia. Bajo este punto de vista, pero solo bajo este, hay exactitud, en decir que la propiedad está mas concentrada en Inglaterra que en Francia.

Esta concentracion está favorecida por la ley de sucesion, que, á falta de testamento, hace pasar los inmuebles del padre á la persona del primogénito, mientras que en Francia los inmuebles se reparten por partes iguales entre los hijos; pero la aplicacion de estas dos legislaciones tan opuestas en cuanto al principio, no tiene en la práctica efectos tan radicalmente contrarios. El padre de familia puede en los dos paises mudar por su última voluntad las disposiciones de la ley, y algunas veces usa de esta libertad; tambien obran otras causas mas poderosas y generales. En Francia, los matrimonios rehacen en parte por el dote de las hijas, lo que deshace la ley de sucesion; en Inglaterra, si bien los inmuebles no están repartidos, los bienes muebles lo están, y en un pais donde tan considerable es la fortuna moviliaria, esta division no puede menos de influir por compras y ventas en la reparticion de la propiedad inmueble. El aumento de poblacion, mucho mas rápido en Inglaterra que en Francia, es á su vez de todos modos un elemento de division. El hecho es que en In-

glaterra se dividen muchas propiedades; que todos los dias se construyen nuevas residencias de campo para nuevos *country gentlemen*, y al mismo tiempo muchas propiedades se recomponen en Francia, habiéndose notado por el movimiento de las cuotas territoriales, que las grandes crecian mucho mas aprisa que las pequeñas.

Asi como en general se exagera la concentracion de la propiedad en Inglaterra, asi tambien se exagera la influencia que allí ejerce la propiedad en grande sobre el desarrollo de la agricultura. Esta influencia es real como el hecho mismo de la concentracion; pero como él, tiene sus limites. Quien dice gran propiedad no siempre dice gran cultivo. Las mayores propiedades pueden dividirse en pequeñas explotaciones. Poco importa, por ejemplo, que uno solo posea 10,000 hectáreas, si estas han de dividirse en 200 haciendas de 50 hectáreas cada una. Pronto veremos, al tratar del cultivo propiamente dicho, que esto es en efecto lo que mas á menudo sucede, con lo que viene á ser casi nula la influencia de la gran propiedad. Reconozcamos, sin embargo, que, considerando las cosas en conjunto, la gran propiedad favorece el cultivo en grande, y que bajo este punto de vista ejerce una accion directa sobre una parte del territorio inglés; ¿pero esta accion es tan fecunda como lo han creido algunos publicistas? ¿Es todo lo que está fuera de ella tan nocivo como han afirmado? Ahí está la cuestion.

Hemos visto que en el Reino Unido hay, digámoslo asi, dos categorías de propiedades: las grandes y las medianas. No ocupando las primeras mas que una tercera parte del suelo, y estando dividida en pequeñas haciendas una porcion de esta tercera parte, dedúcese que la accion de la gran propiedad apenas se hace sentir sobre una cuarta parte. Ahora bien; ¿es esta cuarta parte la mejor cultivada? No lo creemos asi. Las inmensas tierras de la aristocracia británica se hallan precisamente en las regiones menos fértiles. El mayor propietario territorial de la Gran Bretaña, el duque de Sutherland, posee en un solo pedazo de tierra mas de 300,000 hectáreas en los montes de Escocia; pero estas tierras valen á 200 reales la hectárea: otro gran señor, el marqués de Bread-Albane, posee casi tanto en otra parte del mismo pais, sin que valgan mas sus posesiones. En Inglaterra, las vastas propiedades del duque de Northumberland están situadas la mayor parte en el con-

dado del mismo nombre, uno de los mas montuosos y menos productivos; las del duque de Devonshire, en el condado de Derby, y asi de los demas. En semejantes terrenos, es donde suele estar constituida la gran propiedad, y donde solo ella puede producir buenos efectos.

Las partes mas ricas del suelo británico, los condados de Lancaster, Leicester, Worcester, Warwick y Lincoln, ofrecen una mezcla de grandes y pequeñas propiedades. En el de Lancaster, el mas rico de todos, aun bajo el punto de vista agrícola, dominan la mediana y casi la pequeña propiedad. En suma, se puede afirmar que las tierras mejor cultivadas de los tres reinos, comprendiendo á Irlanda en el cálculo, no son las que pertenecen á los grandes propietarios. Hay, sin duda, brillantes escepciones; pero estas no destruyen la regla. Se puede tambien hallar, si no precisamente en Inglaterra, en una posesion inglesa, (la isla de Jersey y sus anejas), un pais donde florece esclusivamente la pequeña propiedad. Allí no han cesado de regir las leyes normandas sobre la sucesion, que prescriben la particion por igual de las tierras entre los hijos. «El defecto inevitable de esta ley, dice David Low, ha sido reducir á posesiones limitadas todo aquel territorio. Y tanto es asi que apenas hay en toda la isla una propiedad de 40 acres. De 5 á 15 de estas medidas es la estension el mayor número de aquellas propiedades. ¿Es allí la agricultura mas pobre? Ciertamente que no. La tierra, dividida en esta forma, está cultivada como un jardin; arriéndase por término medio á razon de 4 ó 5 libras esterlinas por acre (de 4000 á 4200 rs. por hectárea), y en los alrededores de Saint-Helier hasta 8 y 12 libras (de 2 á 3,000 rs. por hectárea).

A pesar de estos costosos arriendos, los cultivadores viven con una modesta abundancia en terrenos que, atendida su poca extension, serian insuficientes en cualquier otra parte para hacer subsistir al cultivador mas pobre. Añádase que el suelo de Jersey es granítico y pobre, y que se ha necesitado mucha industria para hacerlo tan productivo. El aspecto de la isla que es encantador: representa una inmensa arboleda de frutales, entrecortada por praderas y pequeños campos cultivados, cubiertos de porcion de habitaciones elegantes, tapizadas de viñas y de mirtos con senderos que serpentean á la sombra. David Low observa asimismo que la division del territorio, que

en una isla tan pequeña y tan populosa debería, á la vuelta de tantas generaciones haber llegado á un término estremo, se ha limitado naturalmente en virtud de convenios ajustados entre las familias para contenerlo cuando se haga oneroso. Este ejemplo debe animar cada vez mas á los que temen ver desmoronado el territorio frances.

En Francia hay tambien dos categorías de propiedades; las medianas y las pequeñas. Los países donde mas adelantado está el cultivo son aquellos por lo regular en que dominan las pequeñas. Sirvan de ejemplo los departamentos del Norte y del bajo Rhin, y casi todos los cantones ricos de los demas departamentos. Por la division de las propiedades es por lo que habitualmente se muestra el progreso en Francia. El mismo hecho se reproduce en otras partes; en Bélgica, en la Alemania Riniana, en la alta Italia y hasta en Noruega. Excepto en Inglaterra, en todas partes, en España, en Alemania, Hungría, las grandes propiedades han causado á la agricultura mas daño que provecho. El señor feudal vive por lo comun lejos de sus dominios; no los conoce sino por las rentas que saca de ellos, y que antes de llegar á él pasan por las manos de una porcion de criados y administradores mas ocupados en sus propios negocios que en los de su amo. La tierra, esquilmada sin tregua por manos ávidas, no recibiendo nunca las atenciones que pudieran hacerla fértil, abandonada á terratenientes tan pobres como ignorantes, languidece inculca ó solo rinde escasos productos. No sucede lo mismo en Inglaterra, donde muchos grandes señores que poseen tienen á honra cuidar en persona de sus dominios, y consagrar á la mejora del suelo la mayor parte de lo que ellos le redevuelven; pero el vicio esencial de las propiedades muy grandes no está absolutamente destruido, y si muchos cumplen admirablemente con su deber de *landlords*, ¡cuántos hay que desatienden su patrimonio!

¿Es, pues, justo alabar como se ha hecho exclusivamente la gran propiedad, querer implantarla en todas partes y proscribir la pequeña? Sin duda que no. No considerando la cuestion mas que bajo su aspecto agrícola, el único que aquí nos debe importar, los resultados generales convencer mucho mas en favor de la pequeña propiedad que de la grande. Por otra parte, no es fácil mudar artificialmente la condicion de la propiedad en un país. Esta disposi-

cion estriba en un conjunto de causas antiguas, esenciales, que no se destruyen á voluntad. Atribuir á la gran propiedad en Inglaterra un papel exclusivo, hacer de ella el principal y casi el único móvil del progreso agrícola, pretender imponerla á naciones que la rechazan, es exponerse á perder la razon pudiendo tenerla, y sentar como principio que el desarrollo del cultivo no puede efectuarse sino á condicion de una revolucion social imposible, lo cual por fortuna es falso.

No por eso deja Mr. de Lavagne de reconocer que el estado de la propiedad en Inglaterra es mas favorable en general á la agricultura que el estado de la propiedad francesa: lo único que trata de combatir es la ejecucion.

La cuestion adolece de mal sentada por efecto de una confusion. Lo que importa á la agricultura, no es que la propiedad sea grande, sino que sea rica, lo cual no es lo mismo. La riqueza es relativa: se puede ser pobre con una gran propiedad, y rico con una pequeña. En manos de 1,000 propietarios que no tengan cada uno mas que 10 hectareas, y que gasten 1,000 rs. por hectarea, la tierra será doble mas productiva que en manos de un solo propietario que tenga las 10,000 hectareas, y que gaste á razon de 500 rs. en cada una. Las circunstancias hacen que unas veces sea mas rica la gran propiedad, otras la pequeña, y otras la mediana. La mejor organizacion de la propiedad rural es la que atrae á la tierra mas capitales, ya porque sus tenedores son mas ricos relativamente al terreno que poseen, ya porque se hallan naturalmente inclinados á gastar en él mayor parte de sus rentas. Ahora bien: en el estado actual de cosas, los propietarios franceses, menos ricos que los propietarios ingleses, están por consiguiente menos en disposicion de hacer adelantos al suelo. Los mas pequeños son en Francia los que mejor tratan la tierra, y esta es una de las razones que han dado tanta boga á la pequeña propiedad; la mediana es lo que puede ser, y es en efecto, mas generosa para con la tierra. Las tierras mejor cultivadas y mas productivas, en Inglaterra son aquellas cuyos poseedores disfrutaban por término medio una renta de 100,000 rs. Efectivamente, en estos se halla á la vez el capital, que falta con frecuencia á los propietarios inferiores, y la inteligencia de los intereses rurales, el gusto por las mejoras agrícolas, de que carecen con harta frecuen-

cia los grandes propietarios, por falta de suficiente comunicacion con los campos.

Este amor á los intereses rurales, cuando recae en un gran propietario, es la perfeccion. Toda Inglaterra se acuerda con reconocimiento de los inmensos servicios que los duques de Bedford y de Portland, lord Leicester, lord Spencer, lord Yarborough y otros muchos han hecho á la agricultura nacional. La voluntad de hacer bien, unida al poder que proporcionan el rango mas elevado y la fortuna mas colosal, hacen prodigios. La familia de Bedford, entre otras, ha dotado á su país con magníficas empresas agrícolas. Condados enteros han sido por ella conquistados á las aguas, y se han hecho ricos y productivos otros que no presentaban mas que dilatados eriales. El heredero de esta noble casa saca de sus inmuebles una renta de 100,000 libras esterlinas (10 millones de rs.), y por el uso que hace de ella, se manifiesta digno sucesor del grande agrónomo, antepasado suyo, cuya estatua, apoyada sobre una reja de arado, adorna una de las plazas de Londres.

En Francia, donde los hábitos de economía están mas generalizados que en Inglaterra, no es necesaria una renta de 100,000 reales; una de 20 á 24,000 basta á una familia de propietarios para vivir convenientemente, y ahorrar todos los años para gastos reproductivos. Con una ganancia inferior, ya habria apuros, á no ser que la economía creciera en proporcion. La pequeña propiedad, como que el poseedor es al mismo tiempo cultivador, prospera en condiciones mucho mas humildes. Una familia de aldeanos puede por lo regular vivir desahogada con una renta de 4500 á 5000 reales, y aunque quede un excedente de algunos centenares de reales, la tierra no les permite conservarlos; por el contrario, nunca es ella objeto de cuidados mas asiduos, ni devuelve con mas usura los frutos del esmero con que se la trata.

Por otra parte, no es necesario, y en esto consiste una de las principales causas de error que alucina á los partidarios exclusivos de la gran propiedad, que el producto del poseedor proceda en su totalidad de la misma tierra. Una porcion notable de este producto puede proceder de cualquier otro origen, de una funcion cualquiera, de una renta moviliaria, de un salario exterior. En este caso, mientras mas pequeña es la propiedad rural con respecto á la renta, tanto mejor puede recibir el fecundo impulso del capital. La causa del descuido de las propiedades, es con

mucha frecuencia su desmesurada extension.

Las deudas son el grande azote de la propiedad; no las contraídas para acrecentar el valor de los propios bienes, y que, aunque raras, son casi siempre ventajosas, sino las que con mucha frecuencia gravitan sobre la misma finca, y dejan al propietario nominal sin recursos para mantenerla en buen estado. Hé aquí el verdadero mal de la propiedad francesa, no la division del suelo propiamente dicha. También puede suceder en muchos casos que el remedio de este mal sea una division mayor. La mayor parte de los grandes propietarios franceses ganarian con poseer menos tierras y mas dinero. Al mismo tiempo, los que tuvieran menos de 20 á 24,000 rs. de renta limpia, reportarian ventaja en renunciar á la propiedad territorial, y entre los pequeños propietarios, los hay que harian mejor en no fatigarse por resolver un problema irresoluble. Que esta liquidacion, si tuviese lugar, redundaria en provecho de la gran propiedad, de la pequeña ó de la mediana, es cosa que no se puede decir de antemano, y que en realidad importa muy poco.

La deuda sobre tierras hace menos daño en Inglaterra que en Francia, no porque allí sea precisamente menor (todo lo contrario, es superior, puesto que se estima en la mitad del valor total), sino porque gravita en general sobre las familias mas ricas. Pagado el interés de la deuda, quédales aun á los propietarios ingleses una ganancia líquida superior á la que queda á los franceses. La inmensa cantidad de valores muebles que poseen, y el mayor valor del suelo, contribuyen mucho á aumentar considerablemente la riqueza media de aquellos. Con todo, en Inglaterra también han llamado la atención los inconvenientes de la deuda hipotecaria. De ella empiezan á ocuparse seriamente hombres graves para atajar sus efectos, y si no se toman eficaces medidas, la revolucion que de aquí surja será mas desfavorable que ventajosa á la gran propiedad. Esta en efecto es la que está mas en descubierto, y una liquidacion que llamára con mas latitud á la posesion del territorio, las fortunas industriales y mercantiles, disminuiría en la misma proporcion la parte actual de las fortunas esclusivamente territoriales. Esta revolucion ha comenzado ya en Irlanda, y progresa mucho en virtud de una legislación especial.

(Se continuará.)

Estudios forestales. (I)

ARTICULO III.

A mayor turno de aprovechamiento mayor produccion leñosa. —Hé aquí por qué las leyes deben favorecer con preferencia, independientemente de otras causas, la conservacion y el aumento de los montes altos ó maderables.

Hemos visto que los montes altos del reino de Sajonia son mas productivos en poder del estado que en manos de particulares; pasemos á demostrar que la causa de este efecto no es privativa á la propiedad de aquel país, sino que es comun tanto á los montes de las orillas del Elba, como á los situados en las del Rhin y del Sena; es decir: que es general á los montes de Europa é inherente á la naturaleza de la produccion forestal.

Para resolver este problema, es preciso ante todo demostrar el principio de la influencia del tiempo en la produccion de las maderas y leñas.

Los productos de la mayor parte de las propiedades rústicas y urbanas se renuevan integramente en el espacio de un año: un campo, un prado y una huerta dan todos los años por lo menos una renta, porque sus frutos se forman en este tiempo; pero los productos leñosos de los montes no se pueden recolectar en el mismo año en que se les venacer, pues para su formacion necesitan cinco, diez, ciento ó mas años.

Siendo este tiempo variable, ¿á qué edad se deberá aprovechar un monte para obtener el mayor producto posible?

La resolucion de este problema comprende la ciencia forestal en su mayor generalidad; porque determina, por via de consecuencia, los métodos de cria, cultivo y aprovechamiento y las relaciones de esta ciencia con la economía general, la cual saca, como otros tantos corolarios rigurosos, las reglas, que deben adoptar los gobiernos en la riqueza pública y particular.

Para llegar debidamente á estos resultados, vamos primeramente á probar que la produccion en especie ó leñosa de los montes aumenta á medida que aumenta la edad del aprovechamiento, y la produccion en dinero disminuye en la misma proporcion, ó lo que es lo mismo, que á mayor edad, ó sea monte alto ó maderable, mayor cantidad en

especie y menor cantidad en dinero; y por el contrario, que á menor edad ó sea monte bajo, menor cantidad en especie y mayor cantidad en dinero.

Para establecer orden y método en estos estudios iremos examinando, segun el espíritu de Varennes de Fenille, los elementos de la propiedad forestal del modo siguiente: 1.º bajo la relacion de sus productos en especie, y 2.º bajo la de sus productos en dinero.

Esta division facilitará la inteligencia de los sistemas de aprovechamiento y la esplicacion de los métodos conocidos para clasificar los capitales forestales y determinar las funciones del interés individual y del colectivo en la produccion de maderas y leñas.

Empezaremos, pues, examinando la propiedad forestal bajo el aspecto de su produccion en especie.

Preguntará qué edad se debe aprovechar un monte, para obtener de él los mayores resultados, es preguntar á qué grado de crecimiento deberá llegar para hallar en sus aprovechamientos los productos mas útiles ó de mayor uso.

Para obtener este resultado hay que fija el turno al término de mayor crecimiento medio, es decir, á la edad, en que las especies forestales alcanzan no el máximo del crecimiento anual sino el volumen en especie, que, dividido por el número de años del turno, dá el producto medio mas elevado.

Esta resolucion se funda en el conocimiento de la ley que sigue el crecimiento de los montes, ó sea en lo que se llama entre los hombres del arte la *Escala de la produccion forestal*; pues la época del turno útil debe ser aquella en que el crecimiento medio se para ó disminuye en sus proporciones.

El génio proclamó hace ya cerca de un siglo la necesidad del conocimiento de esta ley para deducir de un modo positivo las condiciones del aprovechamiento de los montes.

No perteneciendo á los límites de un periódico el exámen y discusion de los diversos sistemas, que se han inventado para hallar estos datos esenciales, no discutiremos las generalidades de Duhamel y de Buffon, ni los sistemas de Reaumur, Perthuis, Fontaine y Dralet, que han servido para facilitar el paso al descubrimiento de la ley de la escala que sigue la produccion forestal.

El patriarca de la ciencia dasonómica, el ingeniero de Tharand, el célebre Enrique Cotta, dió por primera vez al mundo cien-

(1) Véase págs. 117 y 131.

tífico el embrion de tan importante ley.

Dedicado durante sesenta años á vivificar la ciencia, aprovechando la oportunidad, que le ofrecia su alta posicion oficial en el cuerpo de ingenieros de montes de Sajonia, como su fundador y gefe facultativo, pudo ejecutar largas y minuciosas observaciones para fijar la marcha del crecimiento leñoso de los montes con aproximacion posible en este género de aplicaciones. Con los datos, que llegó á reunir, perfeccionó las investigaciones de Hartig y obtuvo una ley, que, para facilitar su uso, se desarrolló en unas tablas especiales, llamadas de productibilidad, que han merecido, como todas las obras del genio, el entusiasmo general y la aceptacion de los hombres del arte.

Para representar las variables de las fuerzas forestales entre los estremos de la fertilidad y la esterilidad absolutas, fijó un cierto número de valores, espresando con cada uno de ellos la cantidad en volumen de maderas y de leñas, que se puede obtener de ciertos vegetales leñosos en una edad cualquiera, segun los diferentes sistemas de beneficio y los diversos métodos de cortas.

Examinando las tablas de la productibilidad forestal, se observa que los productos absolutos van aumentando á medida que aumenta el turno ó la edad del aprovechamiento.

Así, tomando una tabla cualquiera, la de robles, por ejemplo, en su tercer grado de calidad, que es un tipo de la produccion media de esta especie en nuestro clima, se tiene 9,80 metros cúbicos por hectárea á los 10 años; 22,59, á los 20; 54,73, á los 40; 284,75, á los 100; 276,30, á los 140; 314,80, á los 160; 332,92 á los 170, y 444,40 á los 260, último límite que la naturaleza parece haber impuesto al crecimiento de los vegetales leñosos, que entran en la composicion de los montes de Europa.

Como para encontrar el mayor producto anual es preciso determinar la cantidad media correspondiente á cada edad, basta dividir los productos absolutos por el número de años correspondiente á cada uno de ellos á fin de obtener los productos medios anuales. Así, en el turno de 10 años, el producto anual será 0,98 metros cúbicos; en el de 20 será 1,57 metros cúbicos; en el de 40 será 1,83 metros cúbicos; en el de 160 será 1,97 metros cúbicos; en el de 170 será de 1,96 metros cúbicos y en el de 260 será

1,71 metros cúbicos. De estas espresiones numéricas se deduce 1.º que el mayor producto anual está entre 140 y 160 años, 2.º que entre estos límites el producto anual es estacionario, y 3.º que, pasando el de 200, la produccion es siempre decreciente.

Sometiendo á cálculos análogos todas las tablas de productibilidad se prueba que, cualquiera que sea el grado de fertilidad del suelo, hay que sujetarse á estos límites para obtener el mayor producto anual.

Si se comparan los productos anuales de una hectárea de robles al fin de 20 y de 150 años en cada uno de los 10 grados de calidad, no solo se medirá el efecto que resulta para la produccion de la amplitud del turno, sino tambien se determinará el grado de fertilidad del terreno en que se crían. Así como el producto á los 150 años en los terrenos de inferior calidad de 1 metro 46 por hectárea y en los de superior de 4,82, á los 20 años es de 0,66 en aquellos y de 2,76 en estos; y como se verifica respecto de los demás grados, se puede deducir que el producto anual es el cuádruplo en los terrenos de superior calidad, modo de espresar numéricamente una percepcion de productibilidad por lo comun vaga y poco precisa.

De los párrafos anteriores se desprenden las deducciones siguientes: 1.ª Que se puede criar monte alto en toda clase de terrenos 2.ª Que cualquiera que sea la calidad del suelo no se obtiene el mayor producto anual en los robledales sino á la edad de 150 años. 3.ª que la produccion forestal está en relacion de 1 á 4 en los terrenos de inferior calidad, comparados con los de superior. 4.ª Que comparando esta produccion en terrenos de igual calidad están en la relacion de 1 á 2 los productos anuales de 25 y de 150 años.

Por medio de estos resultados se puede convertir en verdad demostrada una consecuencia práctica, que la reflexion suele siempre sacar de una manera mas ó menos clara, cuando compara los productos de monte alto con los de bajo, esto es: se puede calcular la renta anual que hay de productos leñosos, cuando se prefiere el monte bajo al alto en los terrenos de superior calidad. Tambien se puede deducir el turno económico y conveniente para cada una de las diversas especies de vegetales que forman los montes, y hallar que todos los compuestos de especies de madera dura dan el máximo de producto anual á los 150 años, los de coníferas á los 80 ó 120 y los de especies de madera blandas á los 55 ó 60.

Ejecutando las operaciones anteriormente detalladas respecto á estos turnos, se llegará á obtener diversas espresiones numéricas, que sirven para generalizar la misma verdad que, estudiando los robledales, hemos encontrado, á saber: que, cualesquiera que sea la especie del vegetal y de la naturaleza del terreno, solamente se obtiene el máximo de los productos leñosos, cuando la propiedad forestal se beneficia en monte alto ó maderable.

Esta proposicion es tan verdadera, que aun cuando no existiera la ley descubierta por Cotta, y aun cuando se llegara á demostrar que sus valores son erróneos, no se podria hacer un ataque formal á la exactitud del principio de que se trata. Las pruebas para radar el último carácter de evidencia á la verdad de estos asertos se hallan en otro órden de ideas: esto es, en la marcha que siguen las fases vegetativas de los montes con relacion á los métodos de beneficio, ó sea en las circunstancias influyentes que concurren á acelerar el crecimiento de los montes altos y las causas no menos poderosas que ejercen una accion diametralmente opuesta en los montes bajos ó inmaderables.

En el alto las fuerzas productivas son constantes y permanentes. Las vegetativas conspiran á elevar la altura de las plantas, que es el objeto para que se crían. Por el contacto de sus ramas se prestan un apoyo mútuo contra las intemperies. La humedad del suelo, retenida por la espesura, favorece el crecimiento con tanta mas eficacia, cuanto las materias orgánicas sometidas á la descomposicion renuevan la capa de tierra vegetal y reparan continuamente la pérdida de los principios nutritivos, que se asimilan los vegetales. Además, el método de beneficio de monte alto es el medio mas seguro de obtener individuos sanos y vigorosos y de un crecimiento rápido.

El monte bajo, teniendo muchos caracteres de los cultivos forzados en los medios que emplea para su multiplicacion, perpetúa los individuos; pero no los renueva. Quanto mas corto es el turno, tantas mas veces queda el terreno espuesto á la accion directa de los agentes meteóricos y tantos mas motivos hay de que se disminuya el número de sus cepas por las heridas que reciben en las operaciones del aprovechamiento.

Está tambien, por tanto, en la naturaleza de los métodos de beneficio de los montes, que, á mayor turno de aprovechamiento mayor produccion de leña.

Queda, pues, demostrado tanto por los re-

sultados que dá la discusion de la escala de produccion forestal, cuanto por el paralelo de las fases vegetativas y xilométricas de monte alto y bajo, que la mayor produccion en especie solo se obtiene con el beneficio de monte alto, ó lo que es lo mismo, que á mayor turno mayor produccion en especie, ó mayor cantidad de maderas y leñas. En vista de estos resultados, no es extraño que los partidarios esclusivos del monte alto hayan establecido su preeminencia absoluta.

Ahora bien, como el monte alto es el que dá mayores cantidades de productos leñosos, y por consiguiente el que mas aumenta la riqueza pública, y como las maderas que tienen los árboles en el momento de la corta principal, suelen equivaler á las dos terceras ó las tres cuartas partes de su volumen total, este método de beneficio favorece tambien los intereses generales; objeto tanto mas importante cuanto que en las condiciones de la sociedad contemporánea, el consumo de combustible vegetal va siempre en aumento por el desarrollo de la industria y de los grandes trabajos públicos, y porque los depósitos carboníferos, legados al tiempo presente por los primeros períodos de la vida vegetal, no se reproducen, como los de la vegetacion contemporánea.

Las necesidades de la marina son cada dia mas difíciles de satisfacer y la suerte de los caminos de hierro está estrechamente ligada á la prosperidad del monte alto ó maderable por la gran cantidad de maderas, que se necesitan para su construccion y entretenimiento.

¿Qué medidas se deberán tomar para favorecer la conservacion y el aumento del monte alto? ¿Qué obstáculos se oponen al logro de este objeto?

Este será el estudio de nuestro artículo inmediato.

Del ganado vacuno.

CONSIDERADO BAJO EL PUNTO DE LA PRODUCCION DE CARNES.

En cuatro partes vamos á dividir el trabajo que sobre este particular consagramos á nuestros criadores, y son:

4.ª *Calidades del buey cebon:* La facultad de engordar pronto, sin hacer para ello gran gasto, se conoce en las reses vacunas por los caracteres siguientes; conformacion general bien proporcionada, en aquellas partes sobre todo en que residen los órganos esenciales de la vida, como son los pulmones y el

aparato digestivo; pecho ancho, y costillar redondo. Los criadores ingleses mas entendidos en la materia, y Bakewell en particular, dicen que el cuerpo de una res vacuna debe, si ha de ofrecer las mejores condiciones para la ceba, acercarse á la forma de un tonel, es decir, tener la misma anchura por delante que por detras, en el pecho, el vientre y los hijares. Lomo espacioso y horizontal; ancas anchas, con el menor espacio posible entre ellas y la última costilla; muslos fornidos, largos y juntos, piernas cortas, cuello corto tambien y recio; la cabeza fina, pequeña y prolongada; las astas de escasa dimension y de color claro; suave la piel y sedoso el pelo.

El objeto del criador, en esto no cabe duda, es obtener la mayor masa posible de carne y grasa, sin dar el mismo grado de desarrollo á las partes inútiles, como son los huesos y los despojos. Mas, para conseguir este doble fin, es importante tomar muy en consideracion la mayor ó menor rapidez ó facilidad con que á un grado determinado de gordura llegan ciertos animales; pues es evidente la ventaja que hay en dar la preferencia á aquellos que, en menos tiempo, y por consiguiente con menos gasto de comida, y menos cuidado, producen mayor cantidad de carne y grasa.

Los ingleses, que en esta parte se dejan atrás á casi todos los demas pueblos de Europa, han llegado á crear en todas las especies de animales domésticos, razas particulares que presentan aquellas ventajas.

Con respecto á la determinacion de la edad á que conviene empezar á cebar el ganado vacuno, existe una enorme diversidad de pareceres entre los criadores franceses y los ingleses. En Francia hay la costumbre de hacer trabajar á los bueyes hasta los ocho, los nueve y á veces los diez y los doce años; época en que se los ceba. Este método tiene graves inconvenientes, porque un buey viejo se ceba con mas dificultad que uno joven, y sobre todo consume mucho mas. Por el contrario los ingleses, como que rara vez emplean bueyes para el trabajo, suelen empezar la ceba mucho mas pronto, y aun no pocas veces desde los dos años. A esta edad los animales, siendo de buena raza y hallándose en buenas condiciones de salud, engordan con una facilidad y una rapidez extraordinarias: siendo de notar que casi ninguna de las reses vacunas que en las exposiciones de Inglaterra salen premiadas esceden de los tres años.

Muchos agrónomos franceses se han convencido plenamente de las ventajas de esta modificacion en la edad de los bueyes cebones; y hé aqui lo que sobre el particular dice M. Dezeimeris: «El becerro crece mas rápidamente desde el momento de su nacimiento hasta la edad de un año, que de uno á dos, y mas todavía de uno á dos que de dos á tres, de tres á cuatro y así sucesivamente; y sobre todo menos forraje cuesta procurarle un aumento de valor de 200 reales desde los seis meses á un año, que desde el año y medio á los dos, é incomparablemente menos que de treinta meses á tres años.

»Desde la edad de seis meses á un año, consume una res vacuna, por término medio 3 kilogramos $1\frac{1}{2}$ diarios de heno, que son en los seis meses 637.

»De un año á dos el consumo se eleva á 7 kilogramos por dia: sea 2553 por año. De dos á tres años el consumo diario es de 10 $1\frac{1}{2}$ kilogramos y de 3832 $1\frac{1}{2}$ el anual.

»Un buey de seis á siete años consume en 365 dias unos 5620 kilogramos.

»Un animal, escogido de buena raza, que á los seis meses valga 400 rs., valdrá 600 al año, 900 á los dos, 1500 á los tres; por consiguiente el aumento de valor pagará el heno consumido por él á razon de unos 30 rs. el quintal métrico, durante el primer período (desde los seis meses á un año); á menos de 12 rs. en el segundo (de uno á dos años), y á un poco mas de 3 rs. en el tercero (de dos á tres).

»Un animal, conservado desde la edad de seis meses á la de tres años, consume en dos años y medio 7,024 $1\frac{1}{2}$ kilogramos, sea anualmente por término medio 2.802 kilogramos; es decir que paga el heno á algo menos de 10 reales el quintal métrico.

»38 quintales métricos de forrage, consumidos por un buey de dos á tres años, resultan pagados 200 rs., al paso que, consumidos por seis terneros de seis meses á un año, salen vendidos en 4,200 (1).

»Hay pues incontestable ventaja en adoptar para la ceba del ganado, el principio de la precocidad y la rapidez del desarrollo.»

¿Hay ventaja, en un país de buenos pastos y de abundantes forrages, en criar y cebar animales fuertes mas bien que reses de talla mediana? Cuestion es esta que no han resuelto de la misma manera todos los agrónomos. No falta quien afirme que dos bueyes de me-

(1) Conseils aux agriculteurs (pág. 44)

diana dimension, ni cuestan mas caros, ni gastan mas que un buey de grande alzada: pero los hombres mas competentes en esta materia, como son Mateo de Dombasle, Victor Ivart, y Grogner, piensan que hay ventaja en preferir los bueyes de talla superior. Segun ellos, un buey trabaja de esta talla solo tanto como dos medianos; á menudo tambien cuesta algo menos de primera venta, y sin consumir mayor cantidad de alimento, ya durante el período del trabajo, ya durante el de la ceba, produce mas estiércol y tiene mas carne en limpio, puesto que sus huesos, su cuero y sus despojos pesan menos que las mismas partes en dos bueyes de mediana talla. De ahí es, añade M. Grogner, que los carniceros de Lyon compran mas caro un buey gordo de la Bresse ó del Charolais, de 1,200 libras de peso, que dos bueyes pequeños, cebados en el país y de 600 libras cada uno. Siempre, pues, que en establo se pueda cebar cómodamente, ó sea fácil, para hacerlo fuera de él, disponen de excelentes pastos, deben preferirse las razas corpulentas, tanto mas cuanto que, por ser mas tranquilas y tener su sangre una circulacion mas lenta, deben engordar con mas rapidez y facilidad, sin exigir mas gasto ni mas cuidado.

2.º *Ceba en establo, ó sea á pesebre.* Los agricultores acostumbrados á observar, pesar y medir han reconocido que la utilidad de esta industria, descansa en el uso juicioso y progresivo de un exceso de alimento superior á la cantidad del que, para mantenerse en un peso constante, necesita el animal.

Es condicion importante que este exceso, destinado al desarrollo de los tejidos, se digiera fácilmente, y seria por otra parte des-
acertado escasear el alimento, prolongando asi la duracion, y por consecuencia el gasto total de la ceba.

Los bueyes de ciertas razas que han trabajado durante 5 ó 6 años dan, cuando se los ceba, una carne mucho mas sabrosa, cuya sustancia crasa se interpone mejor en la fibra muscular que en los animales de las mismas razas cebados desde jóvenes ó desde el término de su crecimiento.

Cuandose trata de destinar los bueyes y las vacas esclusivamente á la carniceria sin exigirles trabajo ni leche, es evidente que el precio que se consigue es tanto mas bajo, cuanto mas joven haya empezado á cebarse el animal, es decir, desde que haya llegado al máximo de su crecimiento.

Los bueyes de la raza de Darhan, á la edad de 24 y 32 meses, consumiendo cada

24 horas el equivalente de 3 1/4 á 3 1/2 por 100 de su peso en heno, á 30 (f. 414 rs.) los 100 kilogramos, producen un beneficio que M. Behague valúa de esta manera en uno de sus ejemplos:

Un buey en vivo de 615 kilogramos de peso, vendido á 60 cénts. el kilogramo. 369 fs.
Consumió (á 3 1/4 por 100) el equivalente de 729 1/4 kilogramos á 30 p. fs. los 100. 218,84

Beneficio. 150,46

Las terneras de las mismas razas se ceban desde los 20 á los 24 meses y dan todavia mas beneficio, por ser menor el interés del capital invertido.

Las vacas de leche pueden cebarse luego que se ve que empiezan á dar poca cantidad de aquel liquido, y que á expensas de él se aumenta la secrecion adiposa.

De la influencia de los alimentos ricos en las materias crasas, hallaremos pruebas en el uso que de ellos hace la práctica de los criadores, señaladamente al acercarse el término de la ceba, es decir, la época en que es mas útil su accion.

Véase á continuacion la racion que en las explotaciones de los Sres. Crespel-Delisse se dá por término medio á los bueyes y vacas puestos á cebar:

Mezcla de	Heno.	2 kil.
	Paja.	4
	Pulpa de remolacha seca (12 á 20 meses).	15
	Tortas de orujo.	1 á 5
	Bebida en dos veces al dia, compuesta de.	4
	Linaza.	1
	Harina de habas, cebada ó centeno.	1
	Desecho todo en agua.	13 lits.

Las tortas de orujo se van dando en cantidad progresiva de 1 á 5 kilogramos, teniendo solo en cuenta la facultad digestiva del animal.

En la época conveniente terminase la ceba de los bueyes, dándoles una racion diaria de 30 kilogramos de trébol verde y 8 de forraje. Los bueyes gordos cebados de 800 kilogramos de peso recibian:

Remolacha seca.	60 k.
Tortas de orujo.	3
Mezcla de heno y paja.	2

Mr. Decrombecque especia con terneros que compra á los criadores y que pone á cebar ordinariamente por espacio de tres

meses. A continuacion indicamos las raciones que en los establecimientos de aquel agricultor suelen darse, siendo de advertir que las dosis de alimentos ricos en sustancias crasas, como son linazas, orujo de plantas oleaginosas y habas, se van aumentando gradualmente de un mes para otro, hasta el término de la operacion.

1.º mes. 2.º mes. 3.º mes.

Tortas de orujo pulverizadas.	0k,50	1k,00	1k,50
Harina de linaza.	0,50	1,00	1,50
Idem de habas.	0,50	1,00	1,50
Paja picada.	3,00	3,00	3,00
Agua.	15,00	15,00	15,00
Troncos y hojas de remolacha.	10,00	10,00	10,00
Pulpa, seca de 12 á 18 meses.	18,00	18,00	18,00
Sal marina.	0,06	0,06	0,06

Peso total de la racion diaria. 47k,56 49k,06 50,56

Las harinas de lino y de habas, asi como el orujo y la sal, se disuelven en los 15 kilogramos ó sea 15 litros de agua, la cual se pone á calentar hasta que hierva por espacio de un cuarto de hora; añádense los troncos y las hojas de remolacha, sosteniendo la ebullicion 15 minutos mas, y luego se vierte la mezcla sobre la paja y la pulpa de remolacha puestas en una artesa; todo ello se revuelve bien y queda preparada la comida.

Cada una de estas raciones diarias se divide en cuatro comidas para las 24 horas.

Con objeto de hacer mas provechosas aun las espresadas raciones y mas pronta y mas segura la ceba, se recurrió, en Inglaterra primero y en Francia despues, á un sistema de jaulas ó cajones, en los cuales se mete y se deja sueltas á las reses. Para ello divídese el establo de arriba abajo en cajones ó jaulas de 2 metros 66, ó tres metros de ancho, segun las dimensiones de las reses, y de 10, 20 ó 30 veces esta anchura, segun sea 10, 20 ó 30 el número de separaciones que deban hacerse.

Tiene, pues, cada uno de estos cajones para un animal 2 metros 66, ó 3 metros en cuadro, separados únicamente entre sí por tabiques con ventanillos y persianas; á lo largo de los cajones, y al nivel del suelo, corre un pasadizo de un metro de ancho para el servicio del establo, y delante de cada cajon, y en la misma línea del pasadizo, hay una pila para dar agua.

La pared longitudinal del establo que for-

ma el fondo de todos los cajones, deja en medio de cada uno de ellos un hueco de puerta, cerrado por dos postigos sobrepuestos, formando ventana y puerta á la vez, segun quiera abrirse uno de los postigos de arriba ó de abajo, ó ambos postigos sobrepuestos. Esta puerta no se abre más que una vez para el animal cuando se le introduce en la jaula, y luego para el servicio diario, cuando hay que añadir paja, y como ésta todos los dias se echa diferentes veces sobre el escremento, va rellenando poco á poco de estiércol el sitio ocupado por el buey de manera que á los tres meses tiene ya la capa allí formada un metro de espesor.

Cubiertas así continuamente, y apisonados por los pies del animal, sustráense las deyecciones al contacto del aire, fermentan poco y no exhalan aquel olor vivo y picante de amoníaco que distingue los establos ordinarios.

En los que vamos describiendo, el cuidado de los animales es fácil y poco dispendioso, pues la limpieza se limita á echar todos los dias en cada jaula ó cajon algunos puñados de paja fresca.

De esta manera las reses se mantienen limpias, sin traba ni sujecion, y pueden verse unos á otros sin molestarse. Todo ello contribuye á hacerlas mas monsas y á tenerlas mas alegres y mejor dispuestas á tomar alimento y á engordar con mas rapidez. Este método, como se vé, ofrece muchas ventajas. A favor de las raciones arriba indicadas, se ceba en los nuevos establos mas pronto y con mas gasto, en términos de que en tres ó cuatro meses el aumento de peso puede elevarse á los 2½ ó sea á un 40 por 100, es decir, que el peso total de los animales renovados tres ó cuatro veces se encuentre duplicado en el transcurso del año.

El estiércol que de los cajones se saca es de la mejor calidad, y su conservacion no cuesta nada por espacio de tres meses.

En aquellos puntos en que está adelantado el cultivo y hay mucho ganado, se consiguen condiciones mas económicas aun sustituyendo en gran parte tierra seca á la paja: en lo cual nada se pierde bajo el punto de vista de la ceba, y hay la ventaja de poder destinar aquella sustancia á otro objeto.

Terneros pueden cebarse desde los dos años, es decir, antes aun de que lleguen al término de su crecimiento; pero entonces es preciso darles comida mas abundante y capaz de servir al desarrollo de los tejidos musculares, y á la acumulacion de la grasa.

Hasta el presente ha sido muy comun en todas partes poner á cebar bueyes y vacas á los cinco, los seis y hasta los ocho, los diez y los doce años; mas ya llevamos indicada la reforma que en este punto urge hacer.

Es importante, para llegar á los resultados obtenidos por los ingleses, desarrollar la precocidad de nuestro ganado vacuno; y conseguido este objeto, los bueyes podrán cebarse entre dos y tres años. Convenientemente mantenidos, pueden las reses de 350 á 500 kilogramos aumentar de 1 kilogramo á 1,½ 25 por dia. M. Moll recogió en las orillas del Rhin varios datos que elevan el aumento al tercio del peso del animal en tres ó cuatro meses, cuando se le da por término medio un alimento diario equivalente á 5 de heno por 100 del peso representa. Con estos datos concuerdan las observaciones de Sinclair y de Boussingault. Este sábio agrónomo ha presentado bajo una forma comparativa exacta, los resultados de una série de esperimentos publicados por R. Stephenson, y relativos al aumento en peso del ganado vacuno, sujeto á diferentes tratamientos. Hé aquí la tabla sinóptica.

La ceba duró 119 dias, y el peso de los animales de cada lote se comprobó antes y despues de la operacion: la comparacion entre uno y otro régimen, se verificó indicando el equivalente en heno representado por cada racion.

Raciones para un animal: término medio.

PRIMER LOTE.		
Alimentos.	Equivalente en heno.	
Nabos.....	690 k	78 k
Rutabagas.....	6062	897
Habas.....	463	709
Tortas de orujo.....	477	804
Avena.....	79	427
Patatas	218	69
Cantidad de heno equivalente...	2684 k	
Heno diario por cabeza.....	32 k,60	
Heno por 100 k de peso vivo. ..	4,01	
Peso medio de un buey cebado. .	507,00	
Aumento por cabeza en 119 dias.	112,50	

SEGUNDO LOTE.		
Nabos.....	740 k	84k
Rutabagas.....	6084	900
Habas.....	463	709
Avena	79	427
Patatas.....	109	35

Cantidad de heno equivalente.	1855 k
Heno diario por cabeza.....	15 k,60
Heno por 100 k de peso vivo.....	3,03
Peso medio de un buey cebado...	462,00
Aumento por cabeza en 119 dias.	105,30

TERCER LOTE.

Nabos.....	510 k	58 k
Rutabagas.....	5460	808

Cantidad de heno equivalente..	806 k
Heno diario por cabeza.....	7k,30
Heno por 100 k de peso vivo.....	2,00
Peso medio de un buey cebado..	351,00
Aumento por cabeza en 119 dias.	51,20

De estos datos se deduce que la cantidad de carne obtenida por cabeza, es tanto mayor, cuanto mas abunda la racion; de modo que, bajo este concepto, se utilizan mejor los gastos de direccion, trabajo, intereses, edificios y todos los generales, mayormente si con el tercer lote se compara el segundo, en que cada cabeza, por un gasto igual entre los generales, da doble producto, ó sean 105 k, 30 en vez de 57 k, 20, consumiendo por otro lado una cantidad de forrage con corta diferencia igual.

La produccion mayor del primer lote, lejos de ser proporcionada á la cantidad de alimento, habrá necesitado casi un tercio mas de forrage (1), y el aumento de producto se habrá pagado harto caro. Este es un resultado conforme á la observacion general, es decir, que una excesiva cantidad de alimento hace demasiado dispendioso el aumento de productos.

Lo propio acontece cuando se quiere llevar la ceba á sus últimos límites. La parte de los alimentos fijada en los tejidos en estado de carne y grasa, es tanto mas pequeña, cuanto mas se va acercando la gordura al maximum posible para cada animal. Pesando tambien de vez en cuando las reses, puede venirse en conocimiento de que el aumento de peso se hace mas lento en llegando á cierto punto, y poner término á la operacion. Nadie hay que ignore que en los paises estrangeros, donde hay consumos de animales gordos, los premiados como los mas notables valen muy frecuentemente á un precio mayor que aquel en que pueden venderse. En esto, como en

*(1) Efectivamente, 105,3:1855::112,5:1981. Teniendo en cuenta el valor de los forrages en la localidad, el kilogramo de peso vivo obtenido hubiera costado en el primer lote, 1 f, 06, en el segundo 0 f, 84, y en el tercero, 0 f, 88.

todo, el exceso, es un mal. Todo en el mundo tiene sus límites, y salir de ellos es siempre aventurado, y con frecuencia funesto.

3.° *Ceba en prados naturales.* Estos prados ofrecen uno de los medios mas sencillos, y á menudo mas provechosos de criar, cuidar y cebar el ganado. Fácil es de concebir que la alimentacion será allí buena, segun lo suficientemente variada que se presenta, en razon de las diferentes especies de plantas que constantemente y de nuevo se reproducen allí.

Mas para que esta alimentacion siga siendo abundante y sustanciosa hasta el punto de poder servir á la ceba de animales, se hace preciso que los prados descansen sobre una tierra fértil y convenientemente estercolada, y que ademas estén siempre bastante húmedos para mantener la vegetacion.

Los prados menos fértiles, espuestos á las sequías ó á los excesos de humedad, sirven mejor para cria; para la ceba, es conveniente sacar las reses de allí y llevarlas á otra parte.

Los repetidos experimentos hechos por M. Durand de Caen, han venido á probar que, en los pastos cuya estension no es muy considerable, puede consumirse mas provechosamente la yerba, si, atendida la localidad, lo permita la mano de obra, cuando los animales están atados á las estacas, y se los va cambiando de sitio, á medida que han comido la yerba en toda la superficie que la cuerda les permite alcanzar.

Y como quiera que la vegetacion es permanente y mas ó menos activa en los prados naturales, segun las estaciones, y que la variedad de las plantas que en ellas crecen representa una de las mas favorables y no interrumpidas combinaciones de cosechas, fácilmente se comprenderá que las yerbas, siendo ricas y estando bien cuidadas, ofrezcan las mejores condiciones para la produccion, y puedan, con el minimum de gastos de cultivo y de recoleccion, proporcionar el máximo de carne ó leche con relacion á una superficie dada.

En los pingües pastos de Normandia es costumbre meter en primavera las reses compradas flacas en casa de los criadores de los terrenos menos fértiles; cuando la yerba, que crece lentamente al principio es insuficiente, distribúyese al ganado un suplemento de comida seca, la cual se cercena á medida que va siendo mas activa la vegetacion, y llega á su maximum hácia fines de abril ó á principios de mayo. La ceba, segun el estado de

gordura de los animales, dura por lo regular de cinco á ocho meses.

El consumo de un buey cebon de grande alzada, y peso de 350 á 450 kilogramos, varia segun la fertilidad del suelo. En Holanda, á las cercanias de Arnheim, representa el pasto todo que en seis meses da una superficie de 83 áreas, mientras que en las mejores dehesas del valle de Auge, bastan, segun Mr. Durand, de 23 á 25 áreas, para cebar una res que pese de 500 á 750 kilogramos. Bueyes cotentinos hay que llegan á 800 kilogramos, y bueyes cebados excepcionalmente en dos ó tres años han llegado á pesar hasta 1500, y alguno, señaladamente para el pase anual del *Buey gordo* hasta 2000 kilogramos.

En el valle de Auge, el gasto que hace un buey cebon equivaldrá, dice Mr. Durand, á unos 3000 kilogramos de heno seco durante la época de la ceba, lo que vendria á representar unos 12 kilogramos diarios por cabeza. Suponiendo que el peso del animal, al entrar en el prado, sea 376 kilogramos, su consumo equivaldrá á 3,27 de heno por 100 de su peso, y si el aumento medio ha sido de 231 kilogramos durante ocho meses, representará 74,7 de peso vivo adquirido con 400 kilogramos de heno (seco) consumidos, y corresponde por consiguiente á un aumento de peso en el animal de 950 gramas diarias.

La operacion se hace mas pronto aun, y puede verificarse en 70 dias elevando la racion á 12 kilogramos de heno, con mas unos 5 ó 6 de orujo de linaza. Sin esfuerzo, en efecto, se comprende que en este caso recibe el animal un exceso notable de materia crasa y de sustancia azótea, de que secreta mayor cantidad en sus tejidos adiposos y musculares.

Fundiciones. (1)

HIERROS.

No con las mismas dimensiones, aunque siempre de mucha consideracion, se presenta la fábrica llamada del *Angel*, establecida en Málaga por don Juan Giró. Notable por el buen orden de sus trabajos, el sistema que en ella se sigue para fundir y forjar el hierro, y la perfeccion que sabe dar á sus productos, ha conseguido que sus muestras ocupasen un lugar distinguido en la Exposicion. Consisten en hierros cuadrados y cilindricos, de diversas dimensiones, de una continua y

(1) Véase págs. 89, 104, 120 y 132.

necesaria aplicacion en las artes fabriles de excelente calidad y no inferiores á los que entre nosotros consiguieron la justa nombradía de que disfrutaban. Acompañan á estos productos, notables ejemplares de mineral de hierro magnético, otros del hidratado, y de algunas barras de jabon jaspeado.

De la ferreria de la *Merced*, en Guriezo, (provincia de Santander), son notables las barras pletinas, las llantas, los flejes, la varilla cable de tres hilos y los cuadrillos, apareciendo en todos estos artículos el hierro dúctil y maleable y la inteligencia y el esmero de la fundicion. Este establecimiento promete mucho, ya se atiende á su ventajosa posicion y á la corta distancia que le separa de la costa y de los criaderos, ya á su acertada direccion y al sistema de sus trabajos.

Plantado en 1846, han conseguido sus ilustrados directores que toda su maquinaria, ciertamente no inferior á la importada del extranjero, se haya construido en la misma fábrica, con materiales españoles: este ejemplo, tanto mas digno de ser imitado, cuanto que los resultados lo acreditan, es para los empresarios un verdadero título de gloria, al cual pueden allegar haber dado valor á materias antes tenidas en poco, ó casi desconocidas, é introducido la laboriosidad, la riqueza y la vida, en una comarca condenada, por las condiciones mismas de su suelo y su apartamiento de todo movimiento industrial, á perpétua miseria, y á los inconvenientes de las emigraciones y la despoblacion. Hoy una industria acreditada y estensa la reanima y vivifica, llevando el trabajo y la recompensa á las mas humildes cabañas. Y no debe temerse que una creacion mal calculada, ó los errores de la imprevision, hagan momentáneo el beneficio. Porque los hierros de Guriezo, obtenidos con primeras materias del pais, fabricados donde es fácil la esportacion, pueden compararse á los mejores de la Península, así como superan á la mayor parte por las condiciones que tanto los recomiendan, debidas al esmero de la elaboracion, y á la naturaleza misma de las menas empleadas. Su mercado se encuentra en casi todas las provincias de España, y sus productos se esportan, aunque no todavia en grandes cantidades, para la isla de Cuba, y la república mejicana, donde son justamente apreciados, á pesar de que en la baratura les es imposible competir hoy con los extranjeros. Pero la fábrica de Guriezo, si no en la bondad de los productos y las mejoras materiales de los

procedimientos fabriles, es susceptible todavía de mayor desarrollo y estension: montada en escala mas reducida que las de Heredia y Bolueta, no con su lujo y aparato, produce tambien menores rendimientos, y en cierta clase de productos limita á un pequeño círculo su fabricacion. Tiene actualmente un alto horno, donde se funde la mena con carbon vegetal; cinco reverberos para reducir el hierro colado á hierro dulce, y refinarlo; un mazo y varios juegos de cilindros y tijeras; un taller de fundicion, con los tornos y aparatos empleados en la construccion de máquinas y toda clase de piezas.

En los hornos se emplean el carbon de piedra de Asturias, el vegetal de las provincias de Santander y de Vizcaya, y las menas del pais, poco distantes del establecimiento. Dirigido en la parte facultativa por el belga Mr. C. Dupont, ocupa diariamente en la fabricacion, y dentro de su recinto, 134 operarios, de los cuales solo cinco son estranjeros; en la explotacion de las minas; emplea con frecuencia 48; en construir ladrillos refractarios, 22; en tripular los buques que trasportan á diferentes puntos los productos fabricados y conducen las primeras materias, 88; de manera que, aun sin contar las personas destinadas al acarreo de los materiales, de la ferrería de Guriezo continuada ocupacion á 307 hombres. La fuerza motriz para sus hornos y aparatos es el agua, y á favor de esta elabora anualmente de 25 á 30,000 quintales de hierro de todas clases, contando con los medios suficientes para aumentar de un modo considerable esta produccion, cuando asi lo exija la demanda.

De los objetos presentados en la Exposicion, hé aqui los precios:

PRODUCTOS.	RS. VN.
Barra pletina, 10 líneas ancho, y 3 y media grueso.	76
Idem id. de filete, 19, 16, y 22 id.	96 y 100
Barras medio redondas y para fellebas, 7 y 10.	88 y 100
Idem idem cuadrado, 9 y 7 idem.	88 y 92
Idem llanta, 24 ancho y 6 grueso.	86
Paquete de tres filas de fleje, 43 idem y uno idem.. . . .	104
Idem hierro redondo (varilla) 3 id.	132
Varilla cable de tres hilos, hierro redondo, 58 líneas diámetro.	212
Paquete de hierro cuadradillo, 4 y medio idem de lado.	412

Barra idem cuadrada, 58 idem. . . 108
Idem llanta, 76 idem ancho y 46 grueso. 86
Idem idem 76 id. id, y 3 id. . . . 96

Los trabajos emprendidos últimamente en la fábrica de Sabero de la provincia de Leon, por la sociedad *Palentino-Leonesa*, deben apreciarse tanto mas, cuanto que este establecimiento empieza á formarse, contando muy poco tiempo de existencia, y ofreciendo ya el mas lisonjero porvenir. Las ventajas de poseer en sus términos el agua como fuerza motriz, y abundantes minas de carbon de piedra y de mena de hierro; de poder surtir de este metal muy vastos territorios; de encontrar en el canal de Castilla y el ferro-carril de Alar del Rey puntos ventajosos de estraccion: y de introducir una lucrativa industria en el territorio de Campos, destinado hasta ahora exclusivamente á las tareas agrícolas, le aseguran importantes rendimientos, si á esas condiciones de existencia, ofrecidas por la localidad y la naturaleza, se agregan, como no parece dudoso, los esfuerzos de la empresa, cuya atinada direccion es hoy una garantía de sus mejoras sucesivas. Con fundiciones bien entendidas, los aparatos necesarios, y suficiente número de operarios, produce hierros de las mejores calidades para los usos mas comunes de las forjas del pais, y lo espense ya en Madrid con la rebaja de 20 reales en quintal respecto de las otras fábricas. Sus platinas de 17 á 28 y media líneas de ancho, y de 5 y media á 9 de grueso, asi como las barras cuadradas y cilíndricas, y las llantas de 36 líneas de ancho y de 6 hasta 10 de grueso, reúnen todas las circunstancias que pueden desearse para el consumo público.

El público tiene ya cumplida noticia, asi del origen y las circunstancias de este establecimiento, como del estado de sus obras, y la estension de sus recursos en julio de 1849. Entonces la Junta directiva de la sociedad *Palentina-Leonesa*, creada para darle vida con el beneficio de los hierros y carbones de Sabero, circuló una memoria impresa que manifiesta toda su importancia, el verdadero estado de las obras emprendidas, y los medios necesarios para terminirlas y desarrollar la fabricacion en grande escala. A la fábrica se dió principio en 1842, en el mismo sitio donde existía la ermita de S. Blas, cuyo nombre ha tomado; pero no siendo tal vez los capitales proporcionados á las vastas miras de la empresa

y á la estension de las obras proyectadas, y locándose de cerca la necesidad de otra organizacion mas acertada, la Sociedad se reconstruyó de nuevo en marzo de 1845, con el carácter de anónima, y mayores recursos, bajo la denominacion de *Palentino-Leonesa*. Desde entonces recibió un poderoso impulso y sus construcciones, edificios y aparatos se adelantaron considerablemente, prometiéndole muy cuantiosos rendimientos y un porvenir que pocos de su clase podrán esperar, ya se atiende á las circunstancias locales y la posicion geográfica, ya á la abundancia de las primeras materias y su privilegiada calidad.

Bajo la direccion facultativa de don José Denis, español, á cuyo cargo estuvo antes la ferrería del *Angel*, en Málaga, continúa con feliz éxito sus fundiciones, mientras que se terminan las obras proyectadas, y se da á las diferentes dependencias del establecimiento toda la perfeccion y desarrollo de que son susceptibles. Actualmente funciona un alto horno á la inglesa de 55 pies de altura y 31 de circunferencia, el cual puede fundir diariamente de 150 á 160 quintales de hierro, ó lo que es lo mismo, 54 á 58,000 anuales. Otro alto horno se halla hoy en construccion, no menos notable, y cuyas obras se encuentran bastante adelantadas. Cuenta tambien la fábrica dos cubilotes para segunda fusion; uno para la fundición; 7 de bola ó pudlage; 4 de refinado, y 40 hornos cónicos cerrados para la fabricacion de cok. La fuerza motriz de los demas aparatos de fabricacion, consiste en dos máquinas de vapor de alta presion; la una con la fuerza de 45 caballos, destinada á comunicar el viento á los altos hornos; y la otra con la de 65, que mueve los trenes de cilindros, el martillo, la tijera, y los demas aparatos necesarios á la laminacion del hierro. El orden de los trabajos y su mútua dependencia han exigido que la fabricacion se dividiese en tres departamentos de 54 pies de largo y 35 de ancho cada uno; los dos primeros destinados al servicio de los altos hornos, y el tercero á la moldería, donde se hallan colocados los cubilotes de segunda fusion. Un edificio de 186 pies de largo, 138 de ancho, y 56 de altura, construido de piedras sillares y ladrillos, y con una acertada distribucion, comprende la máquina de la gran forja, los aparatos para la laminacion del hierro, y los departamentos y talleres mas pequeños, en que se encuentran los almacenes de primeras materias, el calero, la habita-

cion del administrador, y las viviendas de varios operarios.

Consume esta fábrica anualmente, y calculando por un término medio, sobre 600,000 quintales de carbon de piedra y de cok, y como unos 13,000 de mena de hierro, cuyos minerales son productos de sus veneros. En ellos consiste particularmente la mayor ventaja de la fabricacion, porque, además de su abundancia y escelencia, se hallan los mas lejanos á legua y media del establecimiento, y se esplotan con la mayor facilidad á cielo abierto. Las castinas ó fundentes empleados en la fábrica son de dos clases: de piedra caliza comun, y de piedra ferruginosa, que dan próximamente de 15 á 20 por 100, es decir, que pueden considerarse como de los mejores de España. En su beneficio, y los demas trabajos de la elaboracion dentro y fuera del establecimiento, se emplean siempre sobre 150 obreros; mas hoy ha disminuido su número, á consecuencia de haberse contratado la estraccion del carbon de piedra y de las menas de hierro, así como tambien la fabricacion del cok.

De las herrerías situadas en la parte occidental de la provincia de Oviedo, y montadas conforme á los métodos ya conocidos en el pais, con sus forjas á la catalana, sus prácticas tradicionales y sus rudos martinetes, ha presentado D. Benito Rodriguez Arango, de la Vega de Rivadeo, varios ejemplares de hierro como el rendimiento de reducidos establecimientos y pequeñas industrias, que en general sostienen allí los particulares aislados; pero sin embargo, de mucha importancia para los pueblos productores. Los artículos obtenidos por estos medios, que la junta ha examinado, son: el acero en banda, procedente del hierro de Somorrostro, y fabricado en la herrería de Meredo por D. Jacinto Miranda: los cuadrillos de acero, que con los despojos de la fundicion elabora D. Jacinto Silvestre y Miranda: el tirado en el martinete, tambien de Meredo, y propiedad de D. Francisco Arias: un lingote de hierro de la herrería que posee en Nafarea D. Pedro Lastra: el hierro dulce de la de Montealegre, administrada por D. Pedro Cotarelo: los clavos desde 3 á 5 pulgadas de largo, que forja al martillo, y en fraguas comunes del pais, don José García Monteavaro: los empleados en la construccion naval, de mucha resistencia y buen temple, obtenidos con iguales procedimientos que los anteriores por don

Juan García: la barra de hierro dulce, en extremo dúctil y de fácil elaboracion, de la ferrería de Sotorodrigo, perteneciente á don José Arsuaga y por último, otras dos de la misma clase, procedentes de la ferrería de Froseira, en Boal, propiedad del marqués de Gastañaga. Cada una de estas industrias, considerada separadamente, no aparece de gran consideracion, ni merece con propiedad el nombre de fábrica, pero su conjunto constituye uno de los principales ramos de riqueza de la Vega de Rivadeo, Boal y otros pueblos de la parte occidental de Asturias, donde los martinets y las fraguas se encuentran con mas frecuencia que en otras partes, y producen, con la mena de Somorrostro, escelentes hierros, y muchos útiles de general consumo y aplicacion á las artes mecánicas. En ningun otro punto se consigue el hierro, ni mas barato ni de mejor calidad. Sobre todo, apenas se concibe que la clavazon salida de las pobres fraguas del pais, y fabricada por simples artesanos, que reparten su tiempo entre el yunque y la labranza, pueda esponderse con tanta conveniencia, y producirse de tan recomendables condiciones.

De la antigua y acreditada fábrica de fundicion de Sargadelos, cerca de Vivero, en Galicia, no ha presentado sus productos en la exposicion. Este establecimiento es uno de los primeros que en España surtieron de escelente hierro á la industria nacional. Creciendo su crédito con sus productos, desarrollando en grande escala, y poseedor de ricos veneros y bosques esmeradamente cuidados, alcanzó de diez años á esta parte considerables adelantos, no solo en el orden interior y el sistema económico, sino en los procedimientos y la maquinaria, hoy tan cumplida como conviene á sus vastas fabricaciones. Entre estas mejoras, llaman particularmente la atencion los dos altos hornos que agregó á los antiguos, con las oficinas y aparatos necesarios para surtir al comercio de toda clase de hierro colado, y de las piezas de maquinaria que la industria fabril emplea en sus diversos procedimientos.

No muy lejos de las fundiciones de Sargadelos, se encuentra la del Valle de Rao, al Este de Navia de Suarna, en la provincia de Lugo, cerca de los confines de Asturias y Leon. Mas reducida y susceptible de mayor desarrollo, se surte de minerales propios, esplotados en sus cercanías, y de carbon vegetal del pais, allí obtenido con equidad. Hay orden y economía en su ad-

ministracion, y sus trabajos se reducen hoy casi esclusivamente á la fabricacion de poteria, para el surtido de las comarcas montuocas que la rodean.

Reducida es tambien, pero no menos útil, la fábrica de fundicion del puerto de Carril, al Oeste de Galicia. Ultimamente establecida, tiene un alto horno, con fuelle de piston, movido por una pequeña máquina de vapor, trae de Vivero la mena que necesita, y aprovecha para carbon los pinas de las Rías bajas. Sus productos consisten principalmente en lingotes de muy buena calidad, de los cuales se surten algunos establecimientos fabriles, y sobre todo los de fundicion de Málaga y Sevilla.

De las fábricas, de fundicion de Trubia, Sevilla y Toledo, pertenecientes al estado, y por sus circunstancias tal vez las mas importantes de su clase, nos ocuparemos otro dia.

CRONICA.

TEMPERATURA Y COSECHAS. La crudeza del invierno actual se ha dejado sentir en la quincena que termina hoy en términos, de que apenas hay ejemplo de un cuarto de siglo á esta parte.

El frio intenso ha sido general dentro y fuera de España. En la mañana del 30 marcaba en Tolosa de Francia el termómetro centígrado, 14 grados y 2 décimos bajo cero y al medio dia 5 grados. El Garona se hallaba helado por las orillas y en los puntos en que la corriente es poco rápida.

En Burdeos, en la noche del 29 al 30 de diciembre, marcó el termómetro 18 grados centígrados bajo cero.

En Limoges el 27, diez grados centígrados.

En Amiens el 26, diez y nueve grados.

En Lyon el 26, ocho grados.

En Lila bajó el termómetro centígrado el 29 de diciembre, á 49 grados bajo cero.

En la misma ciudad habia caído la nieve en tanta abundancia, que se calcula costaría 500,000 francos el limpiar las calles.

En una iglesia de Bruselas se quedó helado un labrador oyendo misa.

Una mujer que se dirigia de una aldea inmediata á Bruselas se quedó tambien helada en la imperial de la diligencia donde iba, á pesar de estar cubierta con una manta.

De Barcelona escriben sobre el particular: «La nieve que cayó con tanta abundancia en estos últimos dias se ha helado completamente en las montañas vecinas. Sabemos por una persona que recorria ayer mañana las inmediaciones de Vallvidrera y Tibidabo, que muchas de aquellas sendas se hallan enteramente obstruidas, y algunas casas de labradores de aquellos valles punto menos que aisladas. En las inmediaciones de la Font Gropa, y en el lado del monte que

mira al Norte, la nieve tiene una altura de mas de tres palmos. Es digno de notarse, sin embargo, que en aquellos sitios, y sobre todo al pié del monte, la temperatura es mas elevada que en esta ciudad. A las nueve y media de la mañana del día de ayer el termómetro de Reaumur señalaba al pié del Tibidabo 4, 1, al paso que en esta ciudad, espuesto á la sombra y al aire libre, habia descendido á 3,2; es decir, casi un grado de diferencia. En todo el día de ayer, el hielo cubrió una buena parte del piso inmediato á las fuentes y estanques de nuestros paseos: los muchachos patinaban en el paseo de San Juan.

La nevada de estos últimos días fué extensiva hasta el campo de Tarragona, donde, segun correspondencia que tenemos á la vista, se experimentaba un frio muy intenso.

En otra correspondencia de la misma ciudad, se lee: Las últimas heladas han destruido la cosecha de naranjas de la costa. Parece que en Alella se ha perdido toda la cosecha, y se teme que los naranjos se resentirán de tan fatal frialdad.

En Vich ha sido horroroso el frio: segun correspondencias de esta ciudad llegó un día á 14 bajo cero. La salud pública se ha resentido de este estado de cosas, agravado singularmente por la imposibilidad de trabajar y la consiguiente penuria de las clases poco acomodadas.

Olot. A consecuencia de la abundancia de nieves, que á grandes copos cayó el 25 y 26 del pasado, se ha hecho sentir despues un frio tan intenso, cual nunca se ha experimentado en aquella villa. En las primeras y últimas horas del día 30, el termómetro de Reaumur señalaba 10 grados bajo cero. El rio Fluviá, enteramente helado, podia vadearse en seco. El aguardiente de la cantina del cuartel de la tropa tambien se encontró helado. Lo mismo sucedió con el vino espuesto al aire libre, el agua destilada de flor de azahar vulgo *naf*, y hasta con la tinta.

Muchos trabajadores, especialmente los albañiles, tuvieron que suspender sus trabajos, y lo peor de todo es que se hayan encontrado pobres muertos de hambre y de frio en los pajares y chozas.

Gerona. Hé aqui en qué términos se expresa un diario de esta capital. «De resultas de las últimas nevadas, se deja sentir un frio tan intenso que de muchos años no se habia visto cosa igual; habiendo bajado el termómetro en algunos puntos de esta ciudad hasta 4 y 1/2 bajo cero. El correo de Francia hace tres días que no viene á consecuencia de haberse helado la nieve en la carretera en el punto llamado la Esclusa, con lo cual han quedado interceptadas las comunicaciones. La diligencia que sale de Figueras para Perpiñan solo puede llegar al Portús segun se nos ha dicho.»

Cervera. Estamos (dicen de esta ciudad) atravesando un temporal atroz: tres palmos de nieve nos tienen sitiados. Los jornaleros están sin poder dedicarse á sus labores, y todos teniendo el cuartel en la chimenea. La

cosecha de aceite era escasísima; ahora será casi nula, pues esperando la madurez, la mayor parte del fruto estaba en los olivos que están helados con la nieve encima á diez grados bajo cero.

Vinaroz. La copiosa lluvia que ha caído durante el último mes ha regado tan abundantemente los campos, y proporcionádoles una sazon tal, que se hallan en estado de poder esperar la primavera sin temor de la sequia.

La estraccion de vinos parece que se ha paralizado algun tanto, este género no obstante se mantiene á buen precio.

Murcia. Los campos de esta ciudad y de la de Lorca se han regado perfectamente, merced á las oportunas aguas de los primeros días de este mes, y los labradores esperan una excelente cosecha.

De **Cartagena**, por el contrario, nos dicen que si no cesan las lluvias está próximo ya á perecer por esceso de agua todo lo sembrado.

Orihuela. En esta ciudad donde constantemente, y en invierno sobre todo, se disfruta de un clima sumamente templado y benigno, al abrigo del cual crecen y se conservan las delicadas plantas de su férax y deliciosa huerta, ha estado nevando seis horas el día 31 de diciembre.

Málaga. Por esperiencia hecha en un pluviómetro que lleva con gran exactitud un vecino de Málaga, se sabe que en todo el mes de diciembre último y hasta las ocho de la noche del 3, de enero, ha llovido en la misma ciudad diez y ocho pulgadas de agua.

En esta ciudad bajó el día 2 el termómetro hasta tres y medio grados al aire libre, á las once del día, y luego constantemente entre cuatro y cinco grados; todos los montes y hasta la sierra de Mijas, estaban cubiertos de nieve, y lo mas notable es que cayó esta tambien dentro de la poblacion, lo que se ve raras veces.

Almuñecar ha perdido toda su cosecha de azúcar á consecuencia de las nieves que, dicho sea de paso, tienen asombrados á los habitantes de la provincia de Granada. Y lo que es mas lamentable aun, es que se han destruido tambien las plantas, contratiempo de tanta mas significacion, cuanto que, como es sabido, estas vienen de Taiti, y su adquisicion es costosa. La cosecha del azúcar es de grande importancia en Almuñecar, puesto que hay muchos cosecheros que sacan anualmente de ella de veinte á veinte y cinco mil duros.

La terrible enfermedad, conocida con el nombre de *oidium tuckery*, ha ocasionado en el presente año perjuicios de consideracion á los cosecheros de vinos. En la Alpujarra ha producido últimamente consecuencias fatales, y no obstante llevar allí tres años de fecha desde que se declaró, no se ha conseguido hacer que desaparezca.

Córdoba. De esta ciudad escriben: «No se recuerda en Córdoba nevada igual á la que acabamos de presenciar. Se habla de 1836: pero esta solo duró las primeras horas de la mañana, al paso que anteayer es-

tuvo veinte y ocho horas sin cesar de nevar abundantísimamente. Ayer, que fué un día claro y sereno, ofrecia la nieve un brillante espectáculo, desconocido enteramente en nuestro país. Las calles, los tejados y los campos se hallaban cubiertos de nieve. En los patios y plazas se formaron grandes montones, algunos de los cuales llegaban á los segundos pisos. Muchos caminos se han quedado intransitables, y es muy sensible el destrozo que han sufrido las alamedas públicas, donde se han tronchado y desgajado ininidad de árboles.»

Sevilla. El día 5 subieron estraordinariamente las aguas del Guadalquivir, á consecuencia de las lluvias y deshielos de los últimos días. Toda la vega de Triana estaba inundada, faltando muy poco para que las aguas cruzaran la calzada que conduce al Condado.

De **Lora del Rio** nos dicen, entre otras cosas, que los arroyos no pueden vadearse, y que las aceñas están cubiertas por la altura á que ha subido en aquel punto el Guadalquivir.

Cáceres. El día 30 del pasado cayó una nevada horrorosa por la parte de Mérida, Mirandilla, Aljucen, Carrascalejo, Trujillanos, San Pedro y en direccion á Cáceres. Las sierras de Guadalupe se encuentran ya cuajadas de nieve, y las aguas de los pequeños arroyuelos se han helado. Los ganados no han padecido aún: si el temporal continúa, son de presumir algunas pérdidas.

En correspondencia posterior (del 5), leemos:

«El tiempo continúa lluvioso y excesivamente frio. Con mucha dificultad se está acabando de cojer la aceituna, pues el temporal no permite que se salga al campo, resultando de aqui muchas necesidades en la clase jornalera y no menos perjuicios para los ganados: si desde luego no cede la rigidez de la estacion, han de ser infinitos los males que tengamos que sentir.»

Zamora. Uno de los rios que se han helado por efecto de los últimos frios, ha sido el Duero, por cuyo motivo se hallaban detenidos en Fregineda una porcion de cargamentos de trigo destinados á Oporto. Por fin, segun escriben de aquella poblacion, el rio habia vuelto á tomar agua, con lo cual habian podido salir ya muchos cargamentos detenidos.

Huтор Tajar. Este pueblo de la provincia de Granada, despues de tres cosechas consecutivas bastante escasas, esperaba reponerse con la actual, que aparecia abundante, cuando el 3 de junio último descargó sobre su término tan borrascosa tormenta, que, asolando sus sembrados, árboles y huertas, destruyó en breves instantes todas sus esperanzas. Sumido el pueblo en la mas espantosa miseria, hasta el punto de emigrar muchos de sus vecinos, por no perecer de hambre, acudió á pedir auxilios á los grandes propietarios forasteros. Recordando entences los señalados servicios que en todos tiempos recibiera de la casa de los condes de Montijo, y animado por la espon-

taneidad y largueza con que la emperatriz de los franceses, á quien habia visto en su recinto, siendo solo condesa de Teba, socorrió á nuestros hermanos de Galicia, acudió á ella pintándole su dolorosa situación. Conmovida esta señora por tan gran calamidad, y vivamente interesada por su bondadosa madre la condesa viuda de Montijo, acordó que de los bienes que forman su patrimonio en España se distribuyan treinta mil reales vellón entre los que mas hayan padecido, cuyo reparto se ha verificado ya por una comision compuesta del señor cura párroco, el alcalde y el administrador de las rentas de la señora condesa.

Rasgos de esta naturaleza no pueden menos de granjear á los que tan buen uso saben hacer de su fortuna, las bendiciones de los desgraciados y las simpatías de todos los corazones generosos.

MOVIMIENTO MERCANTIL. Escasas y de no mucho interés, pues nada nuevo contienen, son las noticias que sobre este particular recibimos del extranjero. Los temores de guerra general van creciendo de dia en dia, y esto, unido á la importancia de los cargamentos de cereales y otros artículos de subsistencia que en estos últimos meses han llegado á los puertos de Francia y de Inglaterra, tiene hoy algun tanto paralizadas las transacciones. Los precios, por otra parte, siguen en todos los mercados de Europa los mismos con muy corta diferencia que los consignados en nuestra última crónica.

De *Barcelona* nos dan, con fecha 7, algunas noticias relativas á la situación de aquel mercado:

«El aspecto de los aceites, como en la semana anterior, halagaba poco á los tenedores, pues se pronunció en baja y háica la baja tiende continuamente, habiéndose vendido, segun la clase, de 24 1/2 á 26 sueldos cuartal en la playa. Las ventas no han sido numerosas y las existencias corren parejas con los arribos, unos y otras regulares.

Los cereales encalmados; pero sin variación de precio, pues los trigos caudeales y jejas se han vendido en pequeñas partidas, ninguna de importancia, á los mismos precios anunciados anteriormente, con muy poca diferencia, y unas 500 cuarteras de trigo fuerte de Sevilla, han sido compradas á 17 pesetas una. Para los cereales, pues, continúa la expectativa, hallándose los especuladores frios en la compra del trigo lo mismo en aquel que en otros mercados del reino, porque los altos precios que hoy tienen hacen temer una baja.

Lo mismo puede decirse de las harinas, habiéndose detallado una partida con marca superior á 22 1/2 pesetas quintal. Como la opinion general es de que ha de bajar de valores este polvo, no se observa actividad en las operaciones.

Finalmente, los vinos y aguardientes continúan sosteniendo su excelente estado de firmeza. Las ventas que se efectúan, no au-

mentan por la razon dada otras veces de que las existencias no son abundantes y que las necesidades mas apremiantes aparecen algo satisfechas. No se dice si los últimos frios han perjudicado á los viñedos.»

Es curioso el siguiente estado de los buques de diversas naciones que han entrado en el puerto de Barcelona en el año de 1853, las toneladas que miden, el número de sus tripulantes y la naturaleza de sus cargamentos.

Banderas.	Número de buques.	Tripulación.
Españoles.	6780	12930
Ingleses.	157	1366
Franceses.	92	2360
Rusos.	24	283
Prusianos.	21	229
Austriacos.	4	9
Suecos.	27	232
Noruegos.	28	274
Holandeses.	44	70
Hannoverianos.	5	24
Meklemburgueses.	2	27
Daneses.	16	101
Dinamarqueses.	1	5
Oldemburgueses.	1	4
Belgas.	2	44
Portugueses.	40	70
Toscanos.	68	508
Napolitanos.	20	194
Sardos.	47	126
Americanos.	2	31
Jerusalenitanos.	4	22
Griegos.	24	267
Otomanos.	2	48
Valacos.	1	42
Jónicos.	2	20
Romanos.	2	23
Peruanos.	1	48
Estense.	1	4
	7328	19232

Los cargamentos que estos buques han conducido son: 87,237 pacas algodón—27,338 cajas,—786 bocoyes y 467 barriles azucar,—10,677 sacos,—7 barriles y 9,234 qq. cacao,—5,472 sacos,—1,749 barriles, 4,653 bocoyes y 90 tercerolas café,—615 cajas cañeña,—569 zurroneas añil,—114,433 cueros,—843 ps. y 89 barriles aguardiente de caña,—44 bultos cochinilla,—395 trozos palo palisandro,—2,847 trozos y 595 qq. palo tinte,—325 qq. palo mora,—260 qq. palo brasil,—327 qq. palo boj,—3,812 trozos palo lima,—1,563 trozos palo amarillo,—2,793 trozos y 2,683 quintales palo de campeche,—848 sacos zumaque,—1469 sacos pimienta,—72,499 astas,—835 fardos nonatos, 50 fardos garras,—244 bocoyes rom,—201 qq. y 1,672 bultos cera amarilla,—2,450 qq. y 462 bultos cobre viejo,—1,065 toesas caoba,—120,271 duelas,—86 coches, 9 vagones y 2 locomotoras para ferro-carril,—15,000 docenas tablonas,—1885 balas cáñamo,—4,575 trozos palo ébano,—91,930 toneladas carbon de piedra,—2,324 toneladas carbon cok,—15,430 tomos y 64,703 quintales carbon vegetal,—6,200 bultos maquinaria,—38,496

qq. y 193 carretadas tierra porcelana,—1385 bombones, ácido muriático,—117,608 vogs bacalao,—28,820 vogs pezpalo,—42 vogs tripas de bacalao,—40 toneladas mármol,—940 bultos acero y otros efectos.

Bilbao. En el *Boletín de Comercio* de esta ciudad, se lee:

«Los intensos frios que se han experimentado esta semana última y el tener el canal helado contribuyen á que este mercado esté algo desmayado: hace unos dias, siendo escasas las remesas de trigos á la venta y nula la esportacion, sin embargo, hasta la fecha no se ha observado ninguna baja, manteniéndose al detal á 37 rs. fanega de 90 libras y por cargamento á 38 de igual peso. A este precio solo se ha hecho una barcada en toda la pasada semana.

«Creo que si continúa el canal interceptado, han de declinar algun tanto los precios del trigo.»

Santander. En el año que acaba de transcurrir ha recaudado la aduana de Santander 20 millones, 84,485 rs.

La esportacion de trigo y harinas registrada en la misma en los tres últimos meses, se resume en las siguientes cifras:

Para el extranjero, 497,117 arrobas de harina y 129,532 fanegas de trigo.

Para América, 457,344 arrobas de harina.

Y para varios puertos de la península, 135,751 arrobas de harina.

El *Espíritu del Siglo*, periódico de Santander correspondiente al dia 3, dice lo siguiente sobre las averías que en la noche anterior sufrieron algunos buques allí fondeados.

El horroroso temporal que hemos tenido esta noche con el viento Sur, ha causado grandes pérdidas al comercio; pero los buques de la bahía se han sacudido fuertemente los unos contra los otros causándose graves averías, que en este momento no podemos apreciar, aunque se dice que pasan de 12,000 duros. El vapor *Santander* parece que ha padecido bastante.

A las cuatro y media de la mañana los buques dispararon repelidos cañonazos pidiendo socorro, y luego acudieron los prácticos del puerto.

Sevilla. De esta ciudad se ha esportado durante el mes de diciembre último:

Trigo, 57,693 fanegas,—habas, 23,342, id.—garbanzos, 10,401, id.—maiz, 24,140, id.—cebada, 29,001, id.—alpiste, 7,042, id.—harina, 30,190 arrobas,—cera, 390, id.—botas, 401, id.—medias id., 398,—barriles, 40, id.—botijas, 38,496.

Cáceres la remesa de granos para Sevilla, que es constante, seria todavía mucho mayor si los caminos estuviesen bien reparados; pero su mal estado no permite que las carreteras hagan el transporte con prontitud, resultando de aquí un sobreprecio de conduccion que hace equivalente el gasto de arrastre al valor que tiene cada fanega de trigo.

Madrid. (Mercado del dia 10). Aceite de 68 á 78 rs. la arroba,—arroz, de 22 á 39 id.,—carbon, de 7 á 8 id.,—carne de ternera de 50 á 54 id.,—id. de vaca, de 34 á

33 id.,—garbanzos de 24 á 42 id.,—jabon de 56 á 60 id.,—jamón de 73 á 90 id.,—judías de 18 á 28 id.,—lentejas de 9 á 17 id.,—patatas de 2 1/2 á 6 1/2 id.,—vino de 33 á 36 id.,—algarrobas, 21 la fanega.,—cebada 16 1/2.,—trigo de 41 á 47.

INDUSTRIA MINERA. Leemos en la *Es-*
paña del 13:

«El acontecimiento que mas ha llamado la atención de los mineros, es el curso que sigue el establecimiento de la *Asociación general de la minería española*. Un número muy considerable de personas interesadas en el ramo de minas, deseosas de tener un local donde celebrar sus reuniones, y que sirviese de punto de contacto á los que, por diferentes conceptos, tienen ligados sus capitales al porvenir de esta industria, se fijaron en la idea de fundar un *Casino minero*, y ensanchando luego esta idea, se trató de constituir un centro de acción que protejiera todas las medidas que tendiesen á desarrollar la explotación de toda clase de criaderos, y á extirpar los males que aquejan á la minería. Nombrada una comisión para formular las bases de este pensamiento, esta ha propuesto el establecimiento de la gran sociedad á que nos hemos referido al comenzar estas líneas, y ha repartido un prospecto, en que se indican las bases los y medios que van á servir para su organización.

«Ahora bien: ¿es bueno y admisible el objeto de esta asociación? ¿Se conseguirán los fines que se indican en las bases adoptadas para la organización de la sociedad?

«Constituir un centro de acción que promueva el desarrollo de la minería, extirpe los males que la aquejan, y proteja, en fin, los intereses generales de esta industria, es un pensamiento que no puede menos de ser aplaudido por cuantos desean el fomento de un ramo tan importante para España. Si, consignando este principio, se desenvolviera luego como es debido, nosotros aplaudiríamos sin reserva el establecimiento en Madrid de la *Asociación general de la minería española*. Ni ¿quién pudiera combatir cuanto tienda á fomentar un ramo tan importante de la riqueza pública de España?

«Pero temen algunos mineros de escasa fortuna é influencia, y temen, en nuestro concepto con razón, que se apoderen del gran poder que puede alcanzar la sociedad los mineros mas ricos, y en nombre de la minería española tomen acuerdos y reclamen del gobierno medidas que pueden no estar conformes con los intereses de todas las compañías y clases mineras. Veamos si esto puede suceder, examinando la escala en que podrán tomar parte en esta representación, las muchas personas que con pequeños capitales consagran sus trabajos á esta industria.

«La *Asociación* exige pagar 20 reales en provincias y 30 en Madrid para pertenecer á ella, formar parte de la junta general, y tener voz y voto activo en sus deliberaciones. Basta esta sola observación para comprender que, no pudiendo un gran número de personas contribuir con esta cuota, que-

darán desde luego escluidas de la *Asociación*, y en este caso bien pudiera suceder que los intereses que esta representase no fuesen los generales de la minería, en los cuales están comprendidos, no solo los grandes capitalistas, sino los pequeños tambien.

«Y todo esto nada importaría seguramente si la *Asociación* no fuese mas que una corporación particular; pero así por su organización, como por algunas bases adoptadas tales como la de declarar vocales natos de la junta directiva al director general de Agricultura é Industria, al director de la escuela especial de ingenieros de minas, y al jefe del ramo de minas en el ministerio de Fomento, manifiestan claramente que la asociación participará en cierto modo del carácter oficial, carácter ciertamente poco conveniente, en nuestro concepto, y del que se debe huir, ahora mas que nunca, que con tanta razón se combaten todo principio que directa ó indirectamente tienda á poner el menor obstáculo á la libertad industrial. En otros países existen sociedades algun tanto parecidas á la que ahora se intenta aquí formar, pero exentas de todo cuanto puede dar origen al carácter de monopolio, de centralización y oficial.»

El mercado minero del lunes, 8, estuvo animado como lo prueba el estado que sigue, tomado de los periódicos mineros, y correspondiente á las cotizaciones de aquel día:

Africana (la), en Congostrina. . .	á 8,500 rs.
Angela.	á 2,100
Antorcha.	á 11,500
Arrebatada.	á 11,500
Buena fé, en Aragon.	á 7,000
¡Quién pensara!	á 2,300
¡Quién vive! de mérito.	á 3,000
de pago.	á 1,400
Primera Macrina, dinero.	á 3,000
San Antonio de Pádua en la Ger-	
quilla.	á 11,000
San Miguel de Navacerrada. . .	á 2,000
Tiburón.	á 10,000

El 10 reinó tambien en el mercado minero bastante animación. Entre las operaciones que en él se hicieron, merecen particular mención, las siguientes:

Amistad, en Gargantilla. . .	á 1,800
Angela.	á 4,700
Antorcha.	á 19,000
Arrebatada, de prima. . .	á 4,600
Atalaya, en Villares. . .	á 1,100
Buena fé, en Aragon. . .	á 7,000
Burgalesa (la), sociedad	
La Avenencia.	á 900
Carolina.	á 3,000
Destino (el), en Sereceda. .	á 320
Invencción de Bravo. . .	á 320
Josefina.	á 5,000
María Eugenia.	á 400
Montañesa (a).	á 4,000
Nuevo Siglo (el) en Plasenzuela de prima.	á 250
Perla, de Trujillo, de prima. .	á 240
Santa Bárbara la Segoviana .	á 300
Santa Marta.	á 6,000

San Zacarías, en Zamora. . .	á 3,000
Siglo XIX.	á 2,100
Trillana, dinero.	á 44,000
Vascongada.	á 22,000
Visible (la), continuación de la	
Virgen de Gracia.	á 700

Incluiremos aquí, para concluir, los acuerdos y anuncios mas notables de las sociedades de minas.

Apolo: participa á los poseedores de las acciones números 18 y 44, se presenten en la oficina de la misma á satisfacer los dividendos que resultan en descubierto, en el preciso término de diez días.

Aragonesa (la): nombra representante de la misma en esta corte al socio señor Cerrada.

Arrebatada (la): se halla de regreso la comisión que fué á reconocer esta mina, y parece que ha traído muy buenas muestras de plata roja.

Milagrosa (la): ha acordado en junta directiva celebrada el día 9, señalar el 14 para la general de accionistas.

Perla de Mena (la): su junta de intervención ha acordado socorrer con la cantidad de 100 reales á la familia del desgraciado trabajador que murió en la mina la *Carrazana*.

Querubina (la): Su apoderado en Hien-delaencina participa hallarse terminado el contrato de labores de la mina *Adelita*, y que se dispone á aceptar otras obras de no menos importancia.

GAS DE MADRID. Parece que en la última reunion extraordinaria de la *compañía madrileña para el alumbrado de gas*, se aprobó el proyecto que para una operación de crédito, basada en los beneficios con que cuenta la empresa, habia presentado la junta de gobierno. Este proyecto es el siguiente:

Satisfacer un 8 por 100 de interés anual al préstamo amortizable de ocho millones de reales que la compañía necesita para pagar su deuda y estender sus obras de canalización y fábrica.

Abonar desde luego sobre sus acciones un 5 por 100 anual, y 6 desde el año próximo al capital que representa ó sean diez y siete millones de reales.

Destinar todavia un sobrante al fondo de reserva de la misma compañía con arreglo á sus estatutos y contrato social.

Tal es el pensamiento concebido por la Junta de gobierno de la Compañía de gas de Madrid. Aprobado ya por la general de accionistas y con la hipoteca de su fábrica y dependencias, no dudamos se lleve á cabo por la reciprocidad de beneficios en que se funda. Por otra parte; nombres como los de los señores Carriquiri, Tomás de Córdova, Ukens de O'Shea Lopez y Torres, que están al frente de la empresa, son una garantía de acierto.

MADRID.

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

1854.