

SOCIEDAD ESPAÑOLA

DE LOS

AMIGOS DEL ÁRBOL

BOLETÍN OFICIAL DE LA SOCIEDAD



Madrid, Noviembre de 1912	Secretaría General: Fuencarral, 137.-Madrid.	
Año II	SUMARIO. —La fiesta del Arbol en el Cerro de los Ángeles.—Junta Directiva central.—Junta local de Cuenca.—Pensamientos forestales.—Aprovechamientos hidráulicos.—Panticosa y la repoblación forestal.—Arboles murcianos.—Fiestas del Arbol.—Variedades.—La Prensa y el arbolado.—Bibliografía.—Advertencias.—Obras recomendadas.—Anuncios.	N.º 16

La Fiesta del Árbol en el Cerro de los Ángeles.

La Sociedad de los Amigos del Arbol ha empezado á desarrollar en el estepario suelo del Cerro de Getafe el plan de repoblación del mismo, á la medida de sus fuerzas, y contando con el valioso apoyo que le prestan en todos sentidos sus consocios y autoridades.

En el número anterior dimos cuenta á nuestros lectores del proyecto de repoblación y plano del cerro, y ahora nos toca decir que no decae el entusiasmo de los Amigos del Árbol, y que se han empezado bajo los mejores auspicios las operaciones de repoblación.

El Ayuntamiento de Getafe, celoso defensor de sus intereses, queriendo hermohear el cerro de su propiedad, de inimitable situación dentro de la planicie que lo circunda, ha colaborado á la obra abriendo de su cuenta los hoyos para la plantación de los árboles de las calles, y el de Madrid, no menos amante de esta obra de cultura, ha donado plantones de sófora y acacias, que habrán de ocuparlos, si no los ocupan ya á la hora que este número llegue á poder de los suscriptores.

La Sociedad de los Amigos del Árbol ha hecho por sí la plantación y ha abierto y está abriendo hoyos para colocar en ellos unos 50.000 pinitos, que ocuparán parte de las laderas del cerro, en los sectores que quedan formados por las entrecalles y faldas de aquél.

Se proyecta, además, construir en la parte alta un paseo alrededor, que también se plantará de árboles, y un algebe, que es allí muy necesario.

Todo esto se ha querido que preceda al día de la Fiesta del Árbol, que allí ha de celebrarse con toda la solemnidad posible el 10 de Noviembre corriente, á fin de que deje grato recuerdo y sirva de estímulo y de acicate para que quede instaurada con todo arraigo en la capital de España tan necesaria costumbre.

Han de contribuir á que ésto suceda todos los Amigos de la Fiesta del Árbol, y principalmente nuestros consocios, que deben rivalizar en entusiasmo, poniendo cuanto esté de su mano para que no solamente lleven allí su cooperación personal, sino que cada uno sea un pregonero de ella, de sus ventajas, y haga por sí cuantos prosélitos pueda, hasta que se consiga que penetre el amor y entusiasmo á los árboles en forma que todos conozcan sus ventajas y defiendan su propagación y conservación.

Todos quedan invitados á la fiesta, que se ha procurado se verifique en día y sitio propio, para que sea á todos factible ir á ella y lograr un rato de esparcimiento y de solaz de que tan necesitados estamos la mayoría de los habitantes de Madrid.

En cuatro horas y media puede hacerse con comodidad el viaje, pues tomando el tren, línea de Madrid-Zaragoza-Alicante á la una de la tarde, puede regresarse, todo el programa cumplido, en el que sale de Getafe á las cinco y treinta y tres minutos. Los más afortunados y que dispongan de vehículos de su propiedad, ya en bicicleta, ya en coche, ya en automóvil, no hay que decir que pueden salir más tarde, pues sólo hay poco más de 12 kilómetros de Madrid al cerro, por la carretera de Madrid á Cádiz, y los que, en fin, quieran alargar allí más su estancia, pueden utilizar los trenes que salen de Madrid á las 7,20 ó á las 10,20 de la mañana, y, provistos de su merienda, gozar de un día de campo, asistiendo á una fiesta cuyo programa será realizado con su presencia, y regresar en el tren que de Getafe parte para Madrid á las 8,33 de la noche.

No hay, pues, excusa para dejar de prestar cooperación á tan culto acto, y la Sociedad de los Amigos del Árbol, que os llama encarecidamente desde estas columnas, confía no verá defraudadas sus esperanzas, contando allí con la asistencia, no sólo de los escolares de

Getafe, con sus maestros á la cabeza, y con el batallón infantil, que hará evoluciones y amenizará el acto con su música é himnos al árbol y á la bandera, sino con la de todos sus convecinos y amigos, que darán de este modo la mejor prueba de su ferviente amor al árbol.

El pintoresco aspecto que ofrecerá el cerro cuando se distribuya por sus alturas la gente, se organicen los pelotones de escolares, se admiren los grupos de *boy scouts* que formarán los niños del batallón infantil cuando se organice la marcha á los sitios de plantación, se canten los himnos y se oigan las autorizadas voces de los amantes de la fiesta y se vean, en fin, allí depositados los pequeños pinos que han de ser los árboles del porvenir, como serán los niños que asistan á la fiesta los hombres que bendecirán las ideas de los actuales y se encarguen de continuarlas; todo, en fin, contribuirá sin duda á que se sienta con arraigo esta fiesta y se sepa amar y respetar ese cerro.

Esperamos asistan todos los Amigos del Árbol, sin más invitación.

LA COMISIÓN.

PROGRAMA

A las dos de la tarde.—Formación del batallón infantil y de los niños de las Escuelas municipales; himno del árbol y discursos.

A las tres.—Plantación y ejercicios del batallón infantil.

A las cinco.—Regreso de los expedicionarios á Madrid.

Horario de trenes. — Estación de Atocha (M. Z. A.)

Salidas de Madrid, 10,20—13.

Idem de Getafe, 17,33—20,33.

JUNTA DIRECTIVA CENTRAL

Sesiones.—Se recuerda que continúan celebrándose todos los martes no festivos á las cinco de la tarde en la Secretaría de la Sociedad, calle de Fuencarral núm. 137, siendo recibidos con placer los Sres. Socios que acuden á presentar alguna propuesta.

Desarrollo de los aprovechamientos hidráulicos.—La sección 3.^a de Obras Hidráulicas presentó el interesantísimo dictamen que se inserta en este Boletín, y la Junta Directiva hizo constar su conformidad y aplauso, acordando gestionar lo propuesto con tanta claridad y acierto.

Ideas para la celebración de una fiesta del árbol.—El celoso Ayudante de Montes y Profesor del Asilo de María Cristina, Sr. D. Romualdo García, entregó á la Directiva la propuesta para celebrar una Fiesta del Árbol digna de la capital de la Monarquía Española, que coincida con la de la Escuela, suponiendo la asistencia de todos los alumnos de las de Madrid, y que la presida S. A. R. el Príncipe de Asturias. Estudia todos los detalles indispensables para el mejor éxito y para que su acción sea realmente educadora. La Junta acordó dar las más expresivas gracias á dicho señor, felicitarle por su trabajo, alabar su celo y diferir para otro año la realización de tan gran proyecto, que necesita larga y hábil preparación, limitándose éste á celebrar más modestamente la Fiesta, que ha de servir de acto inaugural para la repoblación del cerro de los Angeles.

Concesión de plantas para la Fiesta del Árbol.—Entera-

da la Junta de que el Excmo. Sr. Alcalde de Madrid ha concedido 300 sóforas y acacias para la celebración de la Fiesta en Getafe, se acordó manifestarle la gratitud de esta Junta.

Sociedad Forestal Argentina.—Recibióse con la mayor complacencia una comunicación de la dicha Sociedad, manifestando haberle sido muy grato recibir las felicitaciones de una Institución hermana, como también que haya representado á ésta D. Mariano Belmás en la Fiesta del Árbol allí celebrada.

Junta local de Cuenca.

Sección de consultas.—Se ha establecido una Sección de Consultas para los socios que residan en la provincia, y contestará todas las que aquellos le dirijan sobre conservación y repoblación de montes y arbolado, cultivo de árboles frutales y medios de curar sus enfermedades, adquisición y empleo de abonos, semillas, plantas, plantones, herramientas, útiles, aparatos y maquinaria eléctrica, agrícola, industrial ó hidráulica, ó cualquier otro informe ó dato que deseen conocer, informes que serán completamente gratuitos, bastando para obtenerlos solicitarlos por escrito con todo detalle y claridad del Presidente de aquella Junta y acompañar á la consulta el franqueo postal necesario para la contestación, cuando se trate de socios residentes fuera de aquella capital.

Turismo y alpinismo.—La Junta local de Cuenca, teniendo en cuenta que uno de los fines que persigue esta patriótica Sociedad es el desarrollo del Turismo y Alpinismo, se constituyó en Sindicato de Iniciativa para el fomento del Turismo en la provincia de Cuenca, viene desde entonces haciendo una activa propaganda. Está redactando una «Guía del Turista en Cuenca» y ha nombrado delegados representantes en el V Congreso Internacional de Turismo á los socios D. Antonio Acebo y D. Juan Giménez de Aguilar, habiendo presentado este último á dicho Congreso una interesante memoria sobre el Tema 8.^o del Grupo A. de la 4.^a Sección, demostrando la necesidad de ordenar la inmediata catalogación de todos los monumentos más interesantes, provincia por provincia, y de que las Comisiones provinciales de Monumentos tengan un Inspector con plenos poderes para intervenir en todas las modificaciones que afectaran á los edificios antiguos y para bastantear los pretendidos derechos que se suelen invocar para privar á la Patria de preciadísimos ornamentos; y una moción al tema 3.^o de la Sección 1.^a, pidiendo para los Catedráticos, Ingenieros civiles del Cuerpo de Montes y Arquitectos provinciales y particularmente para los encargados de explicar las asignaturas de Historia Natural, Geografía é Historia, Arqueología é Historia de las Bellas Artes, entre los primeros, las mismas ventajas que en los viajes por ferrocarril tienen los militares, pues esto permitiría la exploración y estudio intensivo del país en sus aspectos diversos y facilitaría la defensa del paisaje, de los monumentos arquitectónicos y de la riqueza artística de España.

PENSAMIENTOS FORESTALES

Repoblar el monte, es poblar el valle. Por ahí puede encontrarse la manera de resolver el problema de la emigración.

A. G. BESADA.

Como no hay gran ciudad sin policía que regule la circulación, no hay agricultura provechosa sin arbolado que ponga orden en las lluvias. El árbol es la policía de la atmósfera.

MARIANO ORDÓÑEZ.

Diríase que el árbol es el nuevo barómetro civilizador.

CRISTÓBAL DE CASTRO.

APROVECHAMIENTOS HIDRÁULICOS

(Propuesta de la Sección 3.^a de la Junta Directiva Central.)

La Sección de Obras hidráulicas, con objeto de dar señales de vida, somete á la Junta Directiva Central el siguiente estudio sobre el procedimiento que considera más práctico para el desarrollo de los aprovechamientos hidráulicos.

A raíz de dolorosos sucesos, tristes de recordar, el espíritu público, anhelante por descubrir veneros de riqueza que pusieran á España en condiciones de progreso, fijóse especialmente en los beneficios que reportaría á la agricultura la construcción de pantanos y canales de riego, con los cuales se proyectaba combatir la irregularidad de la lluvia en determinadas regiones de nuestra península, causa de que se malogren tantas cosechas.

Pensóse también en utilizar industrialmente las grandes fuerzas de los saltos de agua, constituyendo con aquella aspiración agrícola y estos proyectos industriales lo que se dió en llamar política hidráulica, que tantos adeptos encontró desde el primer instante.

El sentimiento patriótico que guiaba á los iniciadores de dicha política no podía ser más generoso, y los medios de que pensaban valerse para el desarrollo de la agricultura y de la industria nacionales eran también reconocidamente prácticos, puesto que en nuestra nación la naturaleza da espontáneamente hechas una gran parte de las obras necesarias para utilizar la fuerza hidráulica; pero tal vez el mismo entusiasmo despertado por la idea, negó á sus patrocinadores la calma necesaria para el estudio del problema en toda su complejidad, arrastrando á unos á no preocuparse sino de los beneficios agrícolas que se obtendrían por medio de los riegos y haciendo á otros preocuparse también en absoluto de los fines industriales que se lograrían con la explotación dinámica de los saltos de agua.

Y, sin embargo, ambos beneficios son perfectamente compatibles y la llamada política hidráulica puede contribuir en igual medida al desarrollo de la agricultura y al progreso de la industria, sin que los riegos se opongan á la utilización de las fuerzas, ni la obtención de éstas disminuya en una sola gota el caudal necesario para los riegos.

Séale permitido á la Sección de Obras hidráulicas de la Sociedad Española de Amigos del Arbol exponer ó esbozar las líneas generales de un plan con cuya realización juzga que se lograrían al propio tiempo los fines agrícolas y los fines industriales que se derivan del aprovechamiento hidráulico y que tanto pueden contribuir á levantar á España de sus tradicionales desfallecimientos.

Trátase de una idea fácilmente realizable y de cuyo acierto atestiguará la práctica, contándose dichosos los que la inician si con ella consiguen contribuir á la más rápida obtención de los grandes beneficios que para la agricultura y para la industria supone el elemento hidráulico, por tantos siglos desaprovechado é infecundo.

Una vez resuelto el problema del transporte de fuerzas hidráulicas á grandes distancias, convertidas aquéllas en corrientes eléctricas para utilizarlas transformadas en luz, fuerza, calor, agente químico, etc., ha quedado abierto un inmenso campo de desarrollo y creación de industrias.

Las condiciones topográficas de España permiten obtener aprovechamientos hidráulicos importantísimos, muchos de ellos con grandes saltos ó desniveles, puesto que existe hoy alguno de éstos de más de 300 metros y en los aprovechamientos estudiados se ha llegado á conseguir hasta un desnivel de 700 metros.

Para todos estos aprovechamientos, durante el invierno y primavera el caudal de agua disponible es en general grande; pero, en cambio, en el verano y otoño, y especialmente en los meses de estiaje, que suelen estar comprendidos en estas dos estaciones, el caudal de agua disminuye de tal manera que hace muchas veces imposible ó muy escaso el aprovechamiento, viéndose las industrias que á su amparo se han des-

arrollado, obligadas á suspender los trabajos ó á establecer centrales supletorias movidas por máquinas de vapor ó motores de gas.

La necesidad de suspender los trabajos en una industria, por falta de elemento esencial, que es la fuerza, ocasiona perturbaciones, que en la inmensa mayoría de los casos obligan á desistir del planteamiento del factor industrial, perdiéndose sin provecho para nadie una enorme cantidad de energía.

Y si las industrias se deciden á establecer una fuerza supletoria producida por máquina de vapor para actuar en los meses durante los cuales se carece del caudal de agua necesario, se ven obligadas á emplear un nuevo capital muy importante en la instalación de dichos motores, capital que unido á los gastos de combustible, conservación y amortización de todo este material supletorio, alcanza casi siempre tal cifra, que ante ella desaparecen económicamente las ventajas proporcionadas por el aprovechamiento hidráulico.

En las condiciones que acabamos de indicar, hállese establecidas la inmensa mayoría, por no decir la totalidad de los aprovechamientos hidráulicos que tenemos en España.

Durante el transcurso de estos últimos años ha existido una verdadera fiebre por denunciar saltos de agua, empleándose en esto grandes capitales, los que no han dado el resultado que soñaban cuantos acometieron estas empresas, precisamente por la falta de regularidad que hemos indicado en el desarrollo de la fuerza, derivándose de tal causa el fracaso de muchas sociedades, que otras no llegaron á su término y que algunas arrastren una vida lánguida y difícil.

Como consecuencia natural de estos hechos, el capital se ha retraído y hoy es difícil constituir una empresa ó Sociedad para este objeto, ocasionándose no sólo la sensible pérdida de inmensa riqueza representada por el caudal de agua cuya irregularidad hace que se pierda sin beneficio para nadie, sino que precipitándose en torrentes en las épocas de grandes lluvias y deshielos de las nieves, se convierta en un elemento devastador, dando lugar á las inundaciones, tan frecuentes por desgracia.

Para evitar estos perjuicios y aprovechar esta inmensa riqueza perdida, no hay otro camino que el de regularizar el curso de las corrientes, consiguiéndose ésto de un modo único: almacenando el agua en las épocas en que no puede utilizarse, merced á la construcción de embalses ó pantanos y á la corrección de torrentes y repoblación forestal.

Mucho se habla hoy de estas obras y puede decirse que es el asunto de moda lo que ha dado en llamarse política hidráulica.

Todos los que conozcan la importancia grande que tienen, saben muy bien que para construir un pantano se necesita, en primer lugar, que el terreno reúna circunstancias especiales como son: capacidad suficiente para almacenar el volumen de agua que se quiera conservar, condiciones de impermeabilidad y un lecho á base de roca para la construcción de la presa de embalse.

Estas condiciones, rarísima vez se encuentran en cotas bajas, tomando como plano de comparación el nivel del mar, porque siendo la pendiente de las corrientes de agua relativamente pequeña á estas cotas, el lecho de tales corrientes suele estar formado por grandes masas de acarrees, y además los valles son generalmente abiertos, imposibilitando económicamente cuanto va dicho de la construcción de las presas de embalse.

Los terrenos que reúnen condiciones para la construcción de embalses ó pantanos hállese por regla general en las regiones elevadas; allí el carácter torrencial de los ríos y arroyos hace que en sus lechos no existan acarrees y puedan, por consiguiente, cimentarse las presas sobre base segura.

Para darnos cuenta de la importancia que tienen estas obras, vamos á estudiar ó examinar un caso conocido.

Supongamos que se utiliza para la construcción del pantano una corriente de agua, situando la presa que ha de producir el embalse á la cota de 1.000 metros sobre el nivel del mar, que el caudal de agua en dicho punto queda reducido en el estiaje á 300 litros por segundo, y que con una presa en condiciones económicas aceptables conseguimos almacenar

6.000.000 de metros cúbicos, siendo indudable que la corriente donde nos proponemos establecer este embalse llevará en época normal por lo menos 1.000 litros de agua por segundo, y en época de lluvias y deshielos de nieves, volúmenes muchísimo mayores.

Vamos á suponer que, partiendo del punto más bajo de la presa, desarrollamos un canal de derivación de una longitud de 6, 8 ó 10 kilómetros, suficiente para obtener al final de él un desnivel ó salto aprovechable de 100 metros y que este salto de agua lo utilizamos para desarrollar energía eléctrica y transportarla á 20, 30, 40 ó 50 kilómetros de distancia. Si no construyéramos el embalse y sólo hiciéramos el aprovechamiento ordinario, la fuerza máxima que podríamos utilizar en el estiaje sería de 300 caballos, calculando que las turbinas sólo den un rendimiento de un 75 por 100, en época normal podríamos utilizar 1.000 caballos, y en épocas de lluvias una fuerza mayor, pero teniendo en cuenta la dificultad grande de establecer industrias y servicios que deban suspender sus trabajos en el estiaje, no podríamos pensar en desarrollar una fuerza superior á 300 caballos y aun en este caso, como no hay servicio ni industria que utilice de una manera regular toda la fuerza que se puede desarrollar, puesto que tienen horas de máximo y mínimo consumo, muchas veces habría que dejar correr por encima de la presa parte de los 300 litros de agua, en las horas que no fueran de máximo consumo, sin obtener ningún aprovechamiento.

Suponiendo que en las horas de máximo consumo se necesitara una fuerza de 300 caballos y en las de mínimo 100, el aprovechamiento efectivo vendría á ser de unos 200 caballos.

Esto es lo que ordinariamente sucede con los aprovechamientos hidráulicos, en los cuales no se recurre al establecimiento de máquinas de vapor supletorias.

Si al aprovechamiento que hemos descrito agregamos un embalse capaz para almacenar 6.000.000 de metros cúbicos de agua, podremos repartir este caudal en el estiaje y obtener un caudal normal todo el año de 1.000 litros por segundo, con lo que obtendríamos una fuerza de 1.000 caballos. En este caso no tendríamos necesidad de dejar correr por la presa durante las horas de mínimo consumo caudal alguno, puesto que el agua que no se utilizara quedaría almacenada en el embalse. Y así, si estableciéramos una industria que á las horas de mínimo consumo necesitara 500 caballos de fuerza, podríamos desarrollar á las de máximo consumo 1.500, por ejemplo, siempre que el consumo medio no excediera de 1.000 caballos.

Comparadas estas cifras, se ve con toda claridad la importancia que tienen los embalses en cuanto al aprovechamiento hidráulico se refiere y además de qué modo conseguimos aumentar, dadas las condiciones del ejemplo anterior, el caudal del río durante el estiaje en 700 litros por segundo.

Habiendo supuesto que la presa se construye á la cota de 1.000 metros y que se utiliza un salto de 100, queda aún á partir del desagüe de las turbinas en números redondos un desnivel de 900 metros al nivel del mar, y como el caudal que se agrega hemos dicho que es de 700 litros, se ve perfectamente cómo se consigue aumentar la fuerza utilizable en el estiaje por los usuarios inferiores.

Otro de los beneficios indudables que se obtendría con esta obra es que los 700 litros de agua por segundo que se aumentan constituyen un caudal que puede utilizarse en riegos, bien por el procedimiento usual de la derivación directa, ampliando el caudal que hoy disfrutan los regantes, ó haciendo nuevas derivaciones y también aprovechando la fuerza que desarrollen los artefactos ya establecidos ó que se establezcan, transformándola en energía eléctrica que, transportada á puntos adecuados donde se instalen motores de mayor ó menor potencia, eleven las aguas allí donde convenga utilizarlas para riegos, reduciendo ó evitando de este modo la construcción de costosos canales de derivación.

Conviene por regla general que los riegos se establezcan en cotas bajas con relación al nivel del mar, por dos razones: la primera, porque así, antes de utilizar las aguas para riegos, se consigue que desarrollen una gran fuerza hidráulica, y segundo, porque los valles á estas cotas son más extensos, las tierras de mejor calidad y el mismo caudal de agua produce mayores beneficios, siendo además las lluvias menos frecuentes que en

la zona montañosa, donde se experimenta menos la necesidad de los riegos.

A estos beneficios hay que agregar la influencia que estas obras ejercen en las avenidas en cuanto tienden á regularizar el régimen de las corrientes.

Uno de nuestros ríos que mayor caudal de agua conduce en el estiaje es el Duero, y, sin embargo, á la entrada de la provincia de Zamora su caudal durante esa época no excede de 14.000 litros por segundo; si en la cuenca de este río se realizaran sólo 20 aprovechamientos análogos al que hemos descrito, además de los beneficios que podrían obtenerse con los aprovechamientos mismos, se llegaría á duplicar por lo menos el caudal de estiaje, duplicando también el valor de todos los aprovechamientos que hoy existen en ese río, entre los cuales se halla comprendido por lo menos el caudal utilizado para el abastecimiento de poblaciones, ferrocarriles, riegos, molinos y otras fábricas, lográndose todo esto con un capital que por regla general no aspiraría á más beneficios que los que pudieran llegarse á obtener con los aprovechamientos que tuvieran por base la construcción de los embalses.

Este es, á nuestro juicio, el camino práctico para conseguir el desarrollo de nuestra riqueza, mas para llevar á la práctica estos trabajos se hace preciso ampliar la actual legislación, que es muy deficiente.

La vigente ley de aguas para nada se ocupa de los pantanos ó embalses. La ley sobre canales de riegos y pantanos, es la única que trata de estas obras; pero sólo para el caso en que las aguas almacenadas se destinen á riegos, y un pantano, cualquiera que sea la aplicación que se de á sus aguas, es de inmensa utilidad pública, siendo esta utilidad mayor, sin duda alguna, cuando los pantanos se construyen para desarrollar fuerzas hidráulicas, porque además de aportar á la industria un elemento tan valioso, aumenta el caudal de aguas en el estiaje en provecho de todos los usuarios inferiores, en la forma que anteriormente hemos descrito.

Los aprovechamientos ordinarios de los que trata la vigente ley de aguas, no hacen más que desarrollar una fuerza hidráulica mayor ó menor, sin producir beneficios ulteriores y, sin embargo, esta ley en su capítulo noveno en la primera y segunda sección da derecho á estos aprovechamientos para imponer la servidumbre forzosa de acueducto y estribo de presa; siendo esto así, ¿no es muy justo y equitativo, que á los aprovechamientos que tengan por base la construcción de pantanos, se les conceda la servidumbre forzosa, para la ocupación de los terrenos que han de constituir el vaso del embalse?

Con lo dicho no tratamos de criticar la actual ley de aguas, que está muy bien estudiada, pero en la época en que se redactó no pudo preverse la importancia que habían de tomar los aprovechamientos hidráulicos, merced á los adelantos de la ciencia eléctrica en sus aplicaciones industriales. Hoy, que son un hecho estas maravillosas aplicaciones de la electricidad y que por deficiencias de la ley estamos expuestos á que fracasen importantes empresas, es indiscutible que urge poner pronto remedio, ampliando la citada legislación con arreglo á las necesidades más modernas y al desarrollo de la riqueza pública.

Creemos que aún algo más debe hacerse en justicia con los aprovechamientos que tengan por base la construcción de pantanos, y es darles el lugar que les corresponde en la clasificación y orden de preferencia que se establece en el artículo 160 de la vigente ley, modificando aquel en la siguiente forma.

- 1.º Abastecimiento de población.
- 2.º Abastecimiento de ferrocarriles.
- 3.º Abastecimientos que tengan por base la construcción de pantanos.
- 4.º Riegos.
- 5.º Canales de navegación.
- 6.º Molinos y otras fábricas, barcas de paso y puentes flotantes.
- 7.º Estanques para viveros criaderos de peces.

Es claro que al establecer este lugar preferente para los aprovechamientos que tengan por base la construcción de pan-

tanos, es preciso poner restricciones, puesto que si no, se trataría de establecer un embalse cualquiera para obtener esta preferencia y la limitación á que aludimos podía ser la siguiente:

Para que los aprovechamientos que tengan por base la construcción de pantanos puedan disfrutar de los derechos que la Ley les concede, será preciso que el agua almacenada sea suficiente, á juicio de la administración, para duplicar por lo menos el caudal de agua que conduzcan en el estiaje la corriente ó corrientes de aguas que se trate de embalsar, sin que en ningún caso el volumen almacenado pueda ser menor de medio millón de metros cúbicos, considerándose como estiaje un período de tiempo de cien días consecutivos durante los cuales las corrientes lleven menor caudal.

Establecidas estas restricciones, no cabe duda que entre el abastecimiento de ferrocarriles y los riegos, es el lugar que corresponde á los aprovechamientos que tengan por base la construcción de pantanos, porque estos aprovechamientos, aun cuando para su desarrollo se vean precisados á expropiar algún derecho de riego, como los pantanos, según hemos indicado, se construyen en zonas elevadas donde apenas se siente la necesidad de los riegos, todo el caudal que se expropia se devuelve, duplicado por lo menos, en beneficio de todos los usuarios inferiores, entre los que se hallan los riegos establecidos en zonas bajas, que son los que dan mayores rendimientos, resultando que los beneficios son inmensamente mayores que los pequeños perjuicios que se pudieran irrogar, y éstos desaparecen desde el momento en que se indemnizan.

A esta obra legislativa que hoy proponemos, es preciso que se acompañe otra todavía más importante, y es, la de inculcar en el ánimo de todos los ciudadanos la necesidad de defender la tierra cubriéndola de árboles y ejecutando las obras de encauzamiento que los cursos de agua exijan, así como corregir los torrentes, que con sus arrastres destrazan los valles que deben dedicarse al cultivo.

Hay una nación, verdaderamente privilegiada y que dispone de aprovechamientos hidráulicos extraordinarios. Esta nación es Suiza: es un encanto ver el interés con que aquellos ciudadanos cuidan de este beneficio que la naturaleza les ha concedido; por doquiera que se cruce esa hermosa comarca no se ve ni un palmo de terreno que no esté ó con árboles ó cubierto de prados cuidados con un esmero extraordinario. Las obras realizadas para corregir torrentes, que allí son de gran importancia, son notables, y la inmensa mayoría de los ríos están encauzados, parecen canales artificiales á pesar del gran caudal de aguas que conducen.

Si Suiza no hubiera cuidado de defenderse de los agentes destructores, repoblando de árboles sus terrenos en vez de destruir los montes, ejecutando, además, obras de encauzamiento en los ríos y corrigiendo torrentes, su aspecto hubiera sido hoy el que por desgracia presenta nuestra pobre España, que, teniendo condiciones para ser una nación privilegiada, por abandono de todos se ve reducida á un inmenso páramo. Es verdaderamente angustioso cruzar en ferrocarril kilómetros y kilómetros, pasar provincia tras provincia sin ver apenas una insignificante mancha de terreno cubierta de árboles.

La labor que necesita llevar á cabo la Sociedad Española de Amigos del Arbol, es verdaderamente gigantesca, asusta sólo el pensarlo; por eso es preciso que, cerrando los ojos para que no produzca espanto la inmensidad de esta labor, con constancia y sin desmayos á pesar de las infinitas contrariedades que en el camino han de tropezarse, prosiga la labor iniciada para que con el ejemplo aumente el número de los adeptos, hasta conseguir que todos los españoles formen parte de esta Sociedad.

Panticosa y la repoblación forestal.

Muy menguado de sentido ha de ser el que venga aquí y no se sienta asombrado y deliciosamente conmovido ante el espectáculo imponente de los Pirineos. No abundan tanto estas

maravillas en España para que á la inmensa mayoría de los que aquí venimos no nos coja de nuevo la visión de estos montes altísimos, de estas quebradas profundas, de estos despeñados torrentes de aguas vírgenes clarísimas envueltas en encajes de espumas, de estos manchones de flora selvática (pocos por desgracia) espléndida, de especies hermosísimas, de las pocas que en nuestra península se han salvado del vandalismo destructor de los bosques.

Afortunadamente, por lo que sorprende en los corrillos y al vuelo de las conversaciones que pasan, son muchos los sensibles á estas bellezas, los que las admiran, las comentan y comparan... Lo cual, por lo que á la salud respecta (que es lo que aquí se busca), ya comienza por ser una predisposición moral sedante, engendradora de optimismos y ayuda eficaz de los poderosos agentes terapéuticos que aquí están en ejercicio.

Verdaderamente Dios quiso hacer de este rincón de la gran cordillera, un sanatorio natural completo para una de las más terribles dolencias que aquejan al humano linaje.

¿Qué podría y debería ser Panticosa? Por lo menos lo que Cautarets en Francia, al otro lado de estos mismos altos Pirineos. Mas ¡ay!, allí hace muchos años que el Gobierno francés mantiene numerosas brigadas de repobladores de montes, bajo la dirección de ingenieros forestales, que han convertido la estupenda cañada de Cauterets en una región paradisiaca, tal como concebimos los montes en las primeras edades del mundo.

Panticosa es una cuenca pelada; tan sólo alguno que otro pino aislado véese encaramado en los riscos, como si hubiera ido á refugiarse allí de la mortífera segur.

Debe haber sido mucho, muchísimo, lo que se ha talado en estos montes, y así lo confiesan los naturales del país. Vergüenza é ignominia que nos sale al rostro á los españoles cuando los extranjeros nos la echan en cara.

Descendiendo de Panticosa hasta la cuenca del Gállego, ya se ve más vegetación; pero cuán mermada para la que dicen que habial España hace algo, ha repoblado no poco en las cuencas de Aragón y del Gállego; este trabajo es meritísimo, pero se había de centuplicar.

Hay que reconocer que la Compañía propietaria de estos baños fomenta con laudable empeño la repoblación, ribeteando todos los andenes y caminos de hermosos chopos, de los que tiene un extenso criadero. Que se anime á intentar la repoblación en el monte propiamente dicho, solicitando el apoyo del Gobierno, y merecerá aplausos y reconocimiento de los que frecuentamos estas aguas.

JOAQUÍN GARCÍA GIRONA,
Rector del Seminario de Zaragoza.

Panticosa-Agosto de 1912.

ARBOLES MURCIANOS

En la plaza de Santo Domingo de Murcia, hay un hermosísimo *Ficus macrophylla*, Desf., plantado en 1893, que á los 19 años y medido á 80 centímetros sobre el suelo, que es donde adelgaza más su tronco, tenía 2,82 metros de circunferencia, resultando que el crecimiento medio anual en diámetro llegó casi á cinco centímetros. No se debe ésto, por cierto, á que se le haya sometido á un cultivo especial, y aun cierto alcalde, cuyo nombre callo, lo mandó apear, y pudo contentarse al *dendróbolo* con que sufrió una poda descomunal. Los muchachos le arrojan piedras, según dicen, para verle llorar, y es que por las heridas vierte el latex, de que se saca el caucho. Pobre gigante, que hace reír con las lágrimas que derrama. Pero más que por el *Ficus*, hay que llorar por la incultura que revela el hecho. A la vez que instruirlos, convendría hacer llorar á los que hacen llorar á los árboles, y también á los que no lo evitan. Pero... puede la villa del oso tirar la primera piedra?

En la misma plaza hay una casuarina de igual edad, cuyo tronco á 1,30 metros sobre el suelo tiene 1,46 metros de cir-

conferencia, por más que en tiempo de tan celebrísimo alcalde sufrió una poda, como todas las otras de los jardines públicos de Murcia, quedando sólo con ramas menos de la sexta parte de su altura total. Ha tardado en reponerse cinco ó seis años, y siendo ahora cilíndrica la forma de la copa, en vez de cónica, que es la característica de la especie, debido á que todas las ramas son jóvenes.

Un árbol en una estatua.—En la plaza de Santa Isabel de dicha ciudad se levanta un monumento dedicado á los artistas murcianos. Fué erigido hace unos cuarenta y dos años y lo remata la estatua de un ángel, reproducción de cierta escultura del famoso Salcillo, que lleva en la mano derecha una corona y ostenta la llama del genio en su cabeza; es de metal y se halla situado á unos 12 metros de altura. Le rodea un jardinillo con algunas casuarinas y no hay mangas que puedan elevar el riego á la estatua, que está hueca.

Hace ocho ó diez años empezó á verse, inserta hacia el hombro derecho del ángel, una plantita, que siguió progresando en años sucesivos, y hoy tiene próximamente un metro de altura. Sin duda, por una grieta en treinta años se llenó la estatua de tierra, si es que al erigirla no la llenaron á propósito para darle mayor estabilidad. Algún abono recibirá de las aves que allí se posan, y el viento transportaría una pequeñísima semilla de casuarina, que como se sabe es alada, y germinó; pero lo difícilmente explicable es que en un país donde las sequías son proverbiales y sin recibir, á lo que parece, más agua que la de lluvia, halle la plantita humedad suficiente para vivir año tras año. ¿Qué calor habrán de soportar sus raicillas durante los meses en que la temperatura del aire á la sombra pasa de 40°, de 50 al sol y de 60 y más la del metal de la estatua?

UN ESPERANTISTA.

Fiestas del árbol.

Provincia de León.—El *Boletín Oficial* publica una sentida alocución de la Junta provincial de Instrucción pública felicitando á los maestros y á los pueblos de aquella provincia que han celebrado últimamente la Fiesta del Arbol, «honrándose á sí mismos, al Magisterio leonés y á esta provincia, que, gracias á ellos, ha sido en esto, como en tantas otras iniciativas culturales, la que más se ha distinguido en España». Después publica la relación de los pueblos donde se ha celebrado la Fiesta, siendo un total de *doscientos setenta y tres* y 21.240 árboles plantados.

Esto prueba lo que tantas veces hemos dicho: que cuando el gobernador de una provincia quiere que se celebren, se celebran, y que si el Gobierno quisiera de veras que se celebre la Fiesta, obligaría á los gobernadores á que quisieran.

Felicitemos por el brillante resultado de sus gestiones en pro del árbol al gobernador de aquella provincia D. José Corral, recomendándole al Gobierno por su eficaz gestión, como también al entusiasta amigo del árbol y Secretario de dicha Junta D. Miguel Bravo, que con tanto desinterés y acierto ha trabajado para que sea el éxito tan completo.

Mitín en Soria.—La *Correspondencia de España* ha dado noticia del mitín celebrado allí para la defensa y propagación del arbolado, bajo la presidencia del inspector de Montes don Alejandro Izquierdo. Se acordó que se instaure la Fiesta del Arbol y del pájaro en todos los pueblos de la provincia; el Vizconde de Eza prometió hacer repoblar todas sus fincas, y por fin, se reorganizó la Junta de Repoblación, creada hace año y medio. Se espera que esta Junta dé grandes resultados, pues ya está iniciada una verdadera campaña contra los taladores.

Conste la adhesión de nuestra Sociedad á sus nobles propósitos.

Las Fiestas del Arbol en Galicia.—Con el título de «El arbolado en Galicia» dijo entre otros extremos nuestro estimado colega la *Revista de Montes*, refiriéndose á un artículo

publicado en *El Progreso Agrícola y Pecuario*, por D. Amador Montenegro Saavedra, lo que sigue:

«También estimamos conveniente recoger lo que dice acerca de la forma cómo en Galicia se han celebrado algunas Fiestas del Arbol para que se procure evitarlo en lo sucesivo: «Desgracia es que estas cosas se tomen como número de festejos locales, y sólo á esto puedo atribuir que en un sitio se celebra en Agosto y en otro se plantasen los arbolillos en una muralla, sin tierra ni agua. Innesecario es decir que en el primero de los puntos la plantación fué simbólica, y en el segundo casi no queda en pie un arbolillo, como era de temer y esperar.»

Sorprendiéonos la noticia, aunque en las Fiestas del Arbol, como en todo, se cometen abusos, mas precisamente en Galicia actúa una Sociedad de Amigos del Arbol, presidida por el docto catedrático de Agricultura de aquel Instituto, don José María Hernansáez, y creemos que no es posible hablar de las Fiestas del Arbol en esa región sin mencionar la meritisima labor que vienen realizando en este sentido, y también que dicho señor personalmente ha dirigido este año con el Sr. Monteagudo y otros socios, su celebración en varios pueblos.

Al Sr. Hernansáez, que nos honra con pertenecer también á nuestra Sociedad, le escribimos para que confirmara ó rectificara los abusos, y nos dijo, en 6 de este mes, después de pedir datos á los pueblos donde hubo esas fiestas, «que nadie le ha dado noticia de haberse celebrado ninguna en Agosto, y que respecto á la plantación efectuada en una muralla, indudablemente debe aludirse á la efectuada sobre la que que circunda la ciudad de Lugo, donde se celebró con gran solemnidad y entusiasmo, seguramente despertado por la patriótica circular que publicó la Junta de Instrucción pública. Yo la habría aconsejado, si me hubieran pedido parecer, y aun lo indiqué á varios amigos de Lugo en Septiembre del año último, que procuraran hacer la fiesta allí por el excelente resultado que daría la plantación. Hay que advertir que la muralla es de construcción romana y está formada por dos muros de piedra en seco, distantes uno de otro más de cinco metros. La envolvente se desvía de vez en cuando y forma cubos ó tambores de cuatro á seis metros de diámetro, y el espacio comprendido entre los muros se halla relleno de buena tierra, algo arcillosa. Está convertida la muralla en un magnífico paseo, desde donde se descubren hermosos panoramas que hacen la delicia de los lucenses.

»Donde el macizo de tierra alcanza diez ó más metros, se ha hecho la plantación de arbustos, siendo el aligustre el de más desarrollo, con objeto de no estropear el muro. Hoy, de 130 plantas que se pusieron, se conservan 120 en buen estado, y las diez restantes fueron cortadas por algún salvaje.»

Por nuestra parte añadiremos respecto á la censura que parece dirigir el Sr. Montenegro á la plantación simbólica, que bien puede celebrarse la Fiesta del Arbol, hasta en Agosto; si las plantas que se empleen fueran criadas en macetones ó cubas, con seguridad que no se perderá ninguna cuando se puede regarlas, y que en Barcelona los Amigos de la Fiesta del Arbol, que la vienen celebrando con gran esplendor desde hace quince años, en el último se limitaron á plantar un solo árbol sin que perdiera nada la fiesta de su carácter educativo, pues son muchos los árboles que se plantaron antes en aquel paraje. En el Seminario de Madrid se celebra con gran solemnidad todos los años, y, sin embargo, sólo un árbol se planta el día señalado. Resulta, por tanto, que, ó está mal informado el Sr. Montenegro, ó no hemos adivinado los pueblos á que se refiere.

Tengamos fe en las Fiestas del Arbol en Galicia y en toda España, y denunciense los abusos para evitar su repetición, mas no conviene limitarse á censurar las deficiencias que pueden encontrarse, porque en otro caso se extravía la opinión y se dan armas á los que se complacen en hallarlo todo malo. La Fiesta del Arbol es, sin duda, el mejor medio de propaganda en favor del arbolado, y es necesario estar ciego ó no querer ver para dudarlo. Y lo acredita mi ya larga experiencia en todo lo relativo á esta materia.

EL VIEJO FORESTAL.

VARIEDADES

El Patrono de los Forestales.

Fué celebrada la fiesta de San Francisco de Asís el 4 de Octubre con el mayor entusiasmo por muchos Ingenieros de Montes de Madrid, el Escorial, etc., con funciones religiosas y almuerzos íntimos. En otros puntos se hicieron excursiones, se plantaron árboles, se obsequió á los operarios y á la guarderfa, se cruzaron expresivos telegramas y saludos, sirviendo estos actos para estrechar los vínculos de afecto y solidaridad entre los forestales y entre todos los amigos del árbol. ¡Es tan necesaria la unión de los que plantan y crean, para poner dique á la destrucción forestal que avanza, arruinando la montaña y el llano y empobreciendo el país!

X Congreso internacional de Agricultura.

La Comisión internacional de Agricultura ha terminado los trabajos preparatorios de organización del X Congreso internacional de Agricultura, que se celebrará en Gante (Bélgica), del 8 al 13 de Junio de 1913, coincidiendo con la Exposición Universal que allí se prepara. Para ser miembro del Congreso se debe remitir la adhesión al Secretario general del Comité ejecutivo, con la cotización de 20 francos.

Copiamos á continuación los temas relativos á la sección de Silvicultura.

1. Cuáles son los medios legislativos y financieros que deben adoptarse á fin de impedir la explotación abusiva y la destrucción de los montes útiles al interés general.
 2. Indíquense los procedimientos más eficaces para combatir los incendios de los bosques y disminuir sus daños. Medios para fundar Sociedades de seguros mútuos entre los propietarios de montes. ¿Cómo deben organizarse?
 3. Destino que debe darse á las leñas, dada la baja de los precios.
 4. Resultados obtenidos por el cultivo de especies forestales exóticas y consecuencias que de ello deban deducirse.
- Pueden entregarse las memorias en la Secretaría de la Asociación de Agricultores de España, calle de Campoamor, 12 bajo, Madrid, donde se reciben también las adhesiones.

Park-Urbo Esperanto.

El 8 de Junio último se formó una Sociedad en Munich para construir una ciudad-parque esperantista á 13 kilómetros de la capital de Baviera, por haber cedido el riquísimo banquero Schuler cien hectáreas á orillas del río Würm á aquel grupo esperantista. Se están construyendo los planos de la futura ciudad, y formando los proyectos de teatro, baños, casino, escuela, sin olvidar el de la iglesia católica, etc.

Cada una de las quinientas casas proyectadas estará rodeada de árboles y así se mantendrá siempre la atmósfera pura, sana y grata. Pero lo más curioso es que no se podrá ceder terreno para edificar ni vender las casas después de construídas, más que á familias que cuenten en su seno algún esperantista.

LA PRENSA Y EL ARBOLADO

La Verdad de Murcia ha publicado dos crónicas forestales del incansable propagandista del árbol D. Angel Martínez. Aprovechamos la ocasión de felicitar á dicho señor por haberle sido concedida la encomienda del Mérito Agrícola.

El *Eco Toledano* escribe *En pró de la fiesta del árbol*, lamentando que el municipio de Toledo no atiende como es debido la propuesta de la Junta local de primera enseñanza para la cesión de terrenos en donde se pueda celebrar la fiesta del árbol con gran solemnidad á la vez que la fiesta

escolar, y aboga porque se constituya en la imperial ciudad la Asociación de los Amigos del Arbol.

En *El País* D. Ginés Alberola dice que los pueblos antiguos de la India «comparaban al hombre trabajador con el árbol fructífero, ingenioso símil moral y religioso.»

En el *Heraldo de Madrid*, D. Cristóbal de Castro se lamenta de «la indiferencia nacional ante cualquiera emoción pura, y de que las campañas que se inician en pró del árbol tienen las adhesiones que «rondan siempre toda gacetilla; mas no el esfuerzo cordial que junta el entusiasmo con la molestia», añadiendo que lo mismo ocurre á la Sociedad Española de los Amigos del Arbol. En cambio, recuerda que cuando en otros países se ha iniciado el culto al árbol, todas las clases directoras rivalizaron en celo y constancia.

BIBLIOGRAFIA

Manuel de Peñarrubia. *Medios de fomentar el amor hacia los pájaros y los árboles*.—Premiado en los Juegos florales celebrados en Alcañiz. 1 volumen 21,5 X 14 centímetros, 20 páginas. Precio, 0,50 pesetas. Bello folleto que llena cumplidamente su objeto, que es despertar y avivar el amor del pueblo á árboles y pájaros, recomienda la Fiesta del Arbol con carácter educativo, añadiendo acertados consejos para celebrarla.

FOLLETOS FORESTALES GRATUITOS

Repoblaciones forestales.—*Algunos consejos prácticos*; 8 páginas.

La repoblación de montes.—Pensamientos; 8 p.

Influencias del monte; 12 p.

El monte, su aprovechamiento y repoblación.—*Sus productos*; 12 p.

Acción de las Corporaciones oficiales, de las Sociedades y de los particulares en la repoblación forestal de España; 8 p.

Ligera idea de los trabajos hidrológico-forestales; 8 p.

Asociación de árboles forestales á los cultivos agrícolas de la región mediterránea; 12 p.

Limpias, podas y talas.—Ideas generales; 4 p.

Consejos para efectuar siembras y plantaciones forestales, lineales y de adorno; 8 p.

Prácticas forestales en las escuelas de primera enseñanza; 8 p.

La Fiesta del Arbol; 16 p.

Himno oficial de la Fiesta del Arbol.—Letra de M. Marinello, música del Mtro. Marraco (hijo); 4 p.

Pídanse por tarjeta postal á la Inspección de Repoblaciones Forestales y Piscícolas, Génova, 6, Madrid.

Papel de cartas, tamaño comercial, timbrado con el sello de la "Sociedad de los Amigos del Arbol", 100 hojas, 3 pesetas.—500, 12,50 ídem.

Ídem, añadiendo el nombre y dirección del socio, 100 hojas, 4 pesetas.—500 17,50 ídem.

Diríjanse los pedidos á la Imprenta Alemana, Fuencarral, 137, Madrid.

COLECCIONES DE TARJETAS POSTALES DE PROPAGANDA FORESTAL

1.^a Colección:

PINOS, ALCORNOQUE, ROBLE y HAYA

2.^a Colección:

VIVEROS y REPOBLACIONES FORESTALES

Precio de venta de cada colección, 80 céntimos de peseta.

Idem para los individuos de esta Sociedad, veinte céntimos, más los gastos de franqueo y certificado.

Ventajas que reportan los individuos pertenecientes

á la «Sociedad Española de los Amigos del Arbol».

1.º Colaborar á la defensa y propagación del arbolado agrícola y forestal de España, empresa altamente patriótica, contribuyendo así á engrandecer el país en riqueza y población, á la vez que á la cultura y moralidad del pueblo.

2.º Reuniendo las fuerzas dispersas, la Asociación aumenta considerablemente la influencia de cada uno de sus individuos, que así disponen de la de los demás, para cumplir mejor sus deberes y defender sus derechos.

3.º Además del BOLETÍN de la Sociedad, vienen recibiendo los asociados numerosos impresos de interés, que obtienen gratuitamente, con solo pedirlos.

4.º Asistir con voz y voto á las reuniones de las Juntas generales de la Corporación.

5.º Pueden adquirir con rebaja del diez por ciento, las obras que figuran recomendadas.

6.º Reciben noticias relativas á la adquisición de plantas y semillas, con indicación de donde pueden proporcionárselas gratuitamente. Aunque hasta ahora, por falta de fondos, no ha sido posible organizar la sección de consultas, son muchas las que se vienen evaluando por individuos competentes.

7.º Conforme lo permita el desarrollo de la Sociedad, se establecerá el servicio de noticias, y el de adquisición de máquinas, enseres, semillas y plantas, con gran economía.

ADVERTENCIAS

Cambio de publicaciones.

Este BOLETÍN admite cambio con todas las revistas que se ocupen de los asuntos comprendidos en el programa que aspira á realizar la «Sociedad Española de los Amigos del Arbol».

Bibliografía.

Se dará cuenta en la sección bibliográfica de las publicaciones de que se reciban dos ejemplares en la Secretaría de esta Sociedad, Fuencarral, 137, Madrid.

Fiestas del Arbol, repoblaciones y daños.

Prestarán un buen servicio á la causa del Arbol, los señores socios que envíen á Secretaría artículos originales ó traducidos, de interés general, notas relativas á las repoblaciones de importancia que se efectúen y á las talas de arbolado y desastres consiguientes que se observen, lo que se publicará con el nombre del remitente, pues la responsabilidad de los escritos que aparezcan en este BOLETÍN, es exclusivamente de sus autores. También se agradecerán las noticias relativas á las Fiestas del Arbol que se celebren, debiéndose consignar la fecha, provincia, término municipal, paraje y número de los árboles plantados ó de los hoyos sembrados.

Reproducción de artículos.

Se autoriza y aun se ruega la reproducción de lo publicado en este BOLETÍN, con tal que no se olvide consignar el nombre del autor y la procedencia.

Cobro de cuotas.

Se ruega á los socios que no hayan hecho efectiva la cotización correspondiente al segundo semestre del año actual, se sirvan entregarla en esta Administración los días de trabajo, ó remitirla á la misma por giro postal ú otro medio cualquiera.

OBRAS RECOMENDADAS

Pueden adquirirse en la Administración de este BOLETÍN, Fuencarral, 137, Madrid, las obras siguientes:

J. A. de Madariaga, **Reposición forestal**. Medios de dar valor á eriales y terrenos pobres, un vol 20 1/2 x 13 cent. 128 pág., 3 pesetas.

El mismo, **Montes y Torrentes**. Explicación referente á la formación de torrentes y á los trabajos hidrológico-forestales. Traducido del italiano, 339 páginas, 229 grabados, 8 pesetas.

A. A. de Armenteras. **Arboles y Montes**. Curiosidades artísticas é históricas de los montes, con la explicación de las más beneficiosas influencias del arbolado y de las más importantes nociones forestales. 3 pesetas.

H. del Campo y M. del Campo, **Cartilla forestal**. 80 páginas, 0,25 pesetas.

Imprenta Alemana. - Fuencarral, 137 - Madrid