

ello la inmigracion europea, no es extraño que las leyes se cuidasen poco de los montes en los primeros tiempos habida cuenta á su abundancia y al gran exceso de existencias en ellos contenidas, para satisfacer las necesidades de la poblacion, evidentemente escasa con respecto al territorio en que se habia establecido.

Los principios esencialmente protectores que eran los que en los primitivos tiempos de la colonizacion prevalecian no sólo en Inglaterra sino en casi todas las naciones de Europa, fueron los únicos que, comunicando su influjo á la legislacion forestal se dejaron sentir en los montes norte-americanos, determinando prácticamente el derecho posesorio del Estado sobre la vegetacion leñosa espontánea de las tierras no enagenadas.

Con este principio por base y con la mira de asegurar el material maderable necesario para abastecer á los arsenales de la metrópoli, pusieron en interdicto si así puede decirse, los montes del N. E., cuyos mejores pinares ocupaban grandes superficies en el hoy estado del Maine, en el de New York y algunos de los contiguos, prohibiéndose en ellos todo aprovechamiento de maderas por parte de los colonos, y reservándose para la marina con destino á arboladuras, todos los pinos que á la altura de treinta centímetros de la superficie del suelo tuviesen más de sesenta centímetros de diámetro, á cuyo efecto eran señalados con el marco real. La corta de todo árbol hecha sin licencia especial para ello era castigada con la exorbitante multa de 100 libras esterlinas. Creóse para la vigilancia y cuidado de estos montes una *Inspeccion general de los bosques reales* dotada con pingüe sueldo y grandes emolumentos, cuyas atribuciones y poder, así como sus procedimientos restrictivos levantaron contra la misma general clamoreo y resistencia, siendo esta una de las causas que más influyeron en el desarrollo del espíritu de independencia que más tarde consumó la total separacion de los Estados Unidos de la corona de Inglaterra.

2.—Todas estas tendencias que no revelaban más que propósitos de aprovechamiento con fines de exclusivismo en nada trascendian á la conservacion general de los montes, hallándose los únicos vestigios de ella en algunas patentes ó cédulas de tierras concedidas durante aquel periodo colonial, en las que se fijaban reglas para evitar los incendios, analizándose en ellas con gran conocimiento práctico, las diferentes causas que podian originar los siniestros. Algunas de estas reglas, dice uno de los forestales más distinguidos de aquel país, se encuentran consignadas en varios títulos de cesion de terrenos del actual estado de New York, cuya fecha se remonta á los años 1720, debiéndose considerar como modelos dignos de imitacion y estudio.

No fué mayor el adelanto á partir de la época en que los Estados Unidos llevaron á cabo su gloriosa independencia. Atento el gobierno al interés de la construccion de los barcos de guerra, promulgóse con el concurso de las Cortes en 1.º de Marzo de 1817 una ley por la que el ministro de Marina venia obligado á mandar hacer un reconocimiento de los terrenos públicos poblados de roble (*Quercus virens* Ait) y cedro rojo (*Juniperus Virginiana*, L.) útiles para construccion naval declarándolos excluidos de toda enajenacion y aprovechamiento particular, y castigándose con severas penas toda clase de cortas fraudulentas. Los ocupantes intrusos podian ser arrojados de los terrenos usurpados por medio de la fuerza pública al tenor de lo dispuesto en la ley de 3 de Marzo de 1807.

Con fecha 2 de Marzo de 1831 el Congreso aprobó una nueva ley para castigar á los que cortasen, destruyesen, ó sustrajesen sin el debido permiso, maderas propias para construccion naval, haciendo extensiva dicha prohibicion á todas las especies arbóreas maderables, y estableciendo como único procedimiento penal la multa y el encarcelamiento. Creóse á la vez un determinado número de *agencias* con el fin de velar por la conservacion de los arbola-

dos, pero el éxito no correspondió al laudable propósito á que fué debida su organizacion, suprimiéndose dichas *agencias* en 1855 y transfiriéndose todos sus deberes y atribuciones á las oficinas de distrito dependientes de la direccion general de terrenos públicos de Washington con arreglo á la circular expedida por dicho centro con fecha 24 de Diciembre de aquel año.

3.—Años atrás, con el propósito de atajar las talas que se venian haciendo en el E. de la Florida bajo pretexto de la colonizacion, y respetando en cierto modo la costumbre allí establecida de apoderarse los colonos del terreno por simple derecho de ocupacion, se dictó una ley especial con fecha 7 de Agosto de 1842 por la que se prohibió muy particularmente la corta de toda clase de maderas destinadas al tráfico ó venta, reservándose sólo á los colonos, previo el cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia de colonizacion, el derecho de corta en los lotes legalmente poseidos, debiéndose respetar en absoluto los terrenos comprendidos dentro del radio de dos millas (3.218 metros) de todo puesto ó fuerte militar.

4.—En aplicacion de las reglas dictadas en la circular de 24 de Diciembre de 1855 antes indicada, los colonos pueden cortar en los montes públicos las maderas necesarias para construir caminos, puentes y casas en sus fincas, pero se recomienda el mayor rigor en la persecucion de los especuladores ó traficantes que ejecuten cortas fraudulentas. En todo caso de aprovechamiento de maderas deben ser estas confiscadas y valoradas, vendiéndose en pública subasta á favor del Tesoro público, haciendo constar en el expediente respectivo, el sitio de donde proceden, su especie, forma y dimensiones, y el nombre y residencia del adjudicatorio, el cual debe facilitar á su vez un certificado relativo á la venta hecha á su favor (1).

(1) Por el artículo 10 de la indicada circular, se faculta á los jefes de las oficinas de Distrito para que nombren investigadores temporeros cuando se trata de la instruccion de diligencias relativas á cortas fraudulentas, en el caso de que sus

5.—La penalidad vigente por daños en los montes públicos está consignada en el estatuto de 3 de Marzo de 1875 por el cual se castiga con 200 pesos de multa ó seis meses de prision, al autor del apacentamiento fraudulento de ganados en los terrenos nacionales y al de la mutilacion ó rotura de árboles y setos. Cuando los daños consisten en verdaderas talas de árboles silvestres, de adorno ó de cualquiera otra clase, la multa es de 500 pesos, pudiéndose conmutar, en caso de insolvencia, por un año de prision. Estos castigos, mucho mayores por lo general que los que se suelen imponer en España por transgresiones de igual clase, demuestran, despues de todo, la gran importancia que en los Estados Unidos se concede á los arbolados como medio de proteccion, riqueza, higiene ó placer.

6.—En tales términos están protegidos los montes contra los ataques de los dañadores. La idea de la penalidad y del castigo está informada en los mismos principios que prevalecen en Europa, manifestándose en el terreno de la práctica por procedimientos de la misma naturaleza, y si bien por las irregularidades inherentes á toda colonizacion se han destruido en un principio muchos árboles para fundar el dominio agrícola, no es ménos cierto que el gran respeto que á la ley profesan los norte-americanos será en todo tiempo la salvaguardia de sus montes públicos, si estos llegan á constituirse regularmente, como lo es hoy de la propiedad forestal particular escrupulosamente respetada por todas las clases sociales.

Si en algunos estados se cometen talas, culpa es del irregular estado de la propiedad nacional, y no de la falta de respeto á la misma. No habiéndose hecho aún una dis-

ocupaciones ordinarias no les permitan hacer por si mismos las investigaciones. Estos agentes, que en las condiciones de su nombramiento y en sus funciones recuerdan á nuestros comisionados de apremio, disfrutan dietas de tres pesos y un abono además, de diez céntimos de peso por milla recorrida (1609 metros).

En España no se conceden dietas ni se abona gasto alguno de traslacion á los agentes forestales que prestan iguales servicios.

tincion clara entre los terrenos destinados al cultivo agrario, cualquiera que sea la vegetacion que los cubra, y los que por su naturaleza y situacion deban pertenecer siempre al dominio forestal, la idea que prevalece entre el pueblo es la de considerarlos á todos como materia de colonizacion, sin ver en el arbolado más que uno de tantos productos destinados á favorecer el progreso cultural, utilizándolo como combustible ó material propio para los fines ordinarios de la vida, la construccion de viviendas y la realizacion de productos que vengan en ayuda de los gastos que ocasiona el desmonte. En esta idea le confirman las grandes ventajas que para la apropiacion de las tierras concede la ley de *homestead*, y la no distincion, en cuanto á los derechos que para conceder los terrenos se exigen en la mayor parte de los casos, entre los que están completamente despoblados y los que sustentan arbolado silvestre de más ó menos valor.

El yerro que con semejante estado de cosas se comete es de trascendencia y señala al gobierno del país la necesidad de una pronta enmienda.

Hablando de los terrenos más poblados de algunos estados, dice el Director general del Departamento de terrenos públicos en una memoria correspondiente al año 1876, lo siguiente: (1)

“En vista de que muchos terrenos de la region alta del Mississipi, Lago Superior, costa del Pacifico y montañas de Colorado, Utah, Montana é Idaho han sido talados y abandonados despues de concedidos para el cultivo, deberian anularse para todos los cubiertos de bosques, las leyes ordinarias de enagenacion hoy vigentes. Recuérdese que en Europa estas fincas se conservan por el Estado y se administran como fuente de rentas públicas. ¿Por qué, añade, no hemos de guardarlas nosotros como otra propiedad nacional cualquiera, y venderlas en su caso, por su

(1) «Annual Report of the Commissioner of the General Land Office, for the fiscal year ending, June, 30, 1876.—Páginas 7, 8 y 9.»

verdadero valor? Para esto hay que empezar haciendo una ley que determine su venta en dinero solamente. Hay que hacer despues otra ley para su catastro y valoracion.

En los distritos mineros, donde hay necesidad de maderas, deberian tasarse estas y exigirse á los usuarios el valor de las que consumiesen.

Si los pinares fuesen conservados y tasados en su justo valor, el Gobierno los podria vender tan pronto como creyese de utilidad general el desmontarlos, siendo entónces mejor cultivado el terreno, porque caería en manos de personas que habrian pagado por él su justo precio.

Es una cosa anómala que el Gobierno esté dando los ricos terrenos aluviales de Iowa, Nebraska, Kansas y Minnesota á todo ciudadano que se comprometa á plantar unos cuantos acres de álamos ú otra clase de árboles de inferior calidad, mientras que al amparo de las leyes de *homestead* y *pre-emption* se destruyen millones de acres de monte cuya riqueza debería conservarse para las generaciones venideras.“

Todo acusa la proximidad de un período esencialmente reorganizador de la propiedad forestal norte-americana. Las nuevas leyes, es indispensable que esto se haga, sustraerán de la superficie total sujeta hoy á colonizacion, grandes masas de arbolado que con carácter de montes públicos serán inventariadas, aprovechadas y custodiadas conforme al régimen que su misma naturaleza exige. De ellos podrán segregarse tal vez alguno que sea más conveniente enajenar con destino al cultivo agrario, pero cualquiera que sea su suerte, las leyes penales para perseguir y castigar las talas y aprovechamientos fraudulentos exigirán escasa reforma, conviniendo tal vez aminorar las penas porque el desórden actual más que de una proctividad ingénita en el pueblo, nace de la ley que indirectamente le ampara en la comision de los daños y le induce á ejecutar-

los, haciéndole creer que así coadyuva más eficazmente á los fines de la colonizacion, única aspiracion que hasta ahora se ha reflejado en la legislacion toda.

7. Las ideas de fomentar la selvicultura en localidades despobladas y principalmente en las escuetas y vastas praderas del Oeste, cuentan mucho más moderno origen. La única disposicion general en vigor es la de 3 de Marzo de 1873, modificada en 13 de Marzo del año siguiente. Por ella puede todo el que reuna las circunstancias exigidas para la apropiacion por medio del *homestead*, adquirir como *maximum* un lote de 160 acres (64'75 hectáreas) á su eleccion, viniendo obligado á plantar una cuarta parte de la superficie, ó sean 40 acres (14'19 hectáreas). La roturacion de esta parcela debe hacerse en la siguiente proporcion y tiempo: un cuarto del área ó sean 10 acres (3'55 hectáreas) dentro del año siguiente al de la ocupacion, otra cuarta parte á los dos años, y los dos cuartos restantes á los tres. A su vez la plantacion se ha de ejecutar á los dos años en el primer cuarto de area, á los tres en el segundo y á los cinco en el resto, que es de dos cuartos ó sean 20 acres.

Los plazos así determinados permiten escalonar las operaciones de modo que los sacrificios pecuniarios que el cultivo exige sean más llevaderos y los trabajos á su vez puedan hacerse con detencion y cuidado, meteorizándose la tierra y no exponiendo la plantacion toda, dentro de un año á las consecuencias de una estacion rigorosa ó extremada.

Los árboles deben plantarse á la distancia máxima de 12 piés (3'66 metros) en todas direcciones, cuidándose y protegiéndose segun las reglas de la arboricultura corriente. Si á los ocho años contados desde la ocupacion del lote, resulta haberse cumplido los indicados requisitos, y los árboles se encuentran en buenas condiciones de crecimiento el ocupante recibe el título de propiedad del terreno. La plantacion debe hacerse precisamente de árboles madera-

bles excluyéndose los arbustos y frutales. Entiéndese cumplido el requisito de la plantacion aún cuando se emplee la siembra ó la repoblacion por estaca, y en todos los casos, cuando por accidentes inevitables debidamente justificados, incluyendo en ellos las plagas de langosta que tan comunes y tan perjudiciales son en el país, se pierden las semillas, frutos, estacas ó plantones, entónces se prorroga el plazo general propio de la concesion por un espacio de tiempo igual al que haya durado la plaga ó el accidente destructor.

8.—El espíritu de regeneracion forestal que ha inspirado la ley de que se acaba de dar cuenta ha trascendido á los estados en donde el fomento de los bosques se considera más necesario. Los cuerpos colegisladores de muchos de ellos se han apresurado á dictar leyes favorables á las plantaciones, secundando tan recomendables propósitos las sociedades de Agricultura que tanta influencia ejercen en los Estados Unidos en el progreso del cultivo. Entre ellas descuella la de Minnesota, por la cual el Estado subvenciona con dos pesos por año y acre durante diez años, toda plantacion forestal á contar desde el tercer año de realizada aquella. Igual cantidad se concede por cada media milla (804 metros) de plantacion hecha á lo largo de las orillas de los caminos públicos, colocándose los árboles á la distancia mínima de una vara. Si la plantacion se hace en las dos orillas la subvencion que se concede es doble.

Exactamente igual es tambien la ley promulgada en 1870 por la legislatura de Missouri y la de Kansas de 1866, con la única diferencia de prolongarse hasta quince años el tiempo durante el cual se tiene derecho á la subvencion en Missouri, y hasta veinticinco años en Kansas.

En 1872 el estado de Nebraska dictó así mismo una ley por la que se exime de la contribucion territorial por cinco años, hasta cien pesos de su valor imponible cada acre de tierra plantada con árboles forestales, debiendo estos estar colocados á la distancia máxima de doce piés (3'66

metros). La exención de contribucion en fincas que no pasan de 160 áceres, no se extiende más que quinientos pesos.

El sistema de recompensas extraordinarias como indemnizacion ó ayuda de gastos por plantaciones, está en uso tambien llevándose á cabo por los departamentos ó juntas de Agricultura de los estados y por las sociedades agrícolas. Entre estas, la de Massachusetts ofreció en 1858 un premio de mil pesos al que hubiese hecho la mejor plantacion de árboles forestales teniendo estos el dia de la adjudicacion del premio, diez años. El departamento de Agricultura del estado de California ofreció en 1870 un premio de cincuenta pesos á la mejor plantacion hecha en aquel año. El de Illinois ofreció tambien en el mismo año un premio de mil pesos, pagadero en 1881, á la mejor plantacion forestal hecha en extension de diez áceres (4 hectáreas).

9.—La enumeracion de todas las disposiciones de esta naturaleza que se han dictado en los Estados Unidos sería interminable, bastando á nuestro propósito conocer el espíritu á que obedecen y las tendencias que revelan los móviles á que se acude para conseguir la repoblacion. No se encuentra en todas ellas, es verdad, procedimiento alguno que no se haya ya ensayado en Europa tomando por base la indemnizacion pecuniaria y la exención de contribuciones, pero la corta importancia de estos beneficios en atencion á lo costoso de las operaciones y la iniciativa tomada por las sociedades sostenidas exclusivamente por la accion individual, revela bien á las claras cuán arraigada está entre los norteamericanos la aficion á los árboles y cuán poco estímulo necesitan para propagarlos hasta donde lo permitan el más vigoroso impulso exigible al interés particular. Sólo por el decidido afecto que á los arbolados profesa la raza anglo-sajona se explica el que á instancias de una publicacion periódica de agricultura, sin intervencion ninguna de la autoridad, se venga celebrando en el estado

de Nebraska cada año, la *fiesta de los árboles* (10 de Abril) conocida con el nombre de *Arbor-Day*, y durante la cual se distribuyen entre los agricultores que mayor número de árboles plantan en el indicado dia, los premios de antemano ofrecidos por la sociedad de agricultura del Estado y por el departamento del ramo.

Así, pues, cuanto pueda esperarse de la accion particular en cuanto no se acabe por exigir al individuo sacrificios que lesionen sus legítimos intereses, se ha conseguido ya en los Estados Unidos, y piensan torcidamente los que creen que la completa regeneracion forestal del país ha de conseguirse por estas vías. Por tales medios, cuya utilidad no podemos desconocer, se logrará fomentar la *arboricultura* en los dominios agrícolas, en los parques de recreo, en las vías públicas y en las ciudades, y las granjas lograrán, como se vé ya en las del N. E. aprovechar y fomentar pequeños rodales de monte alto como depósito y lugar de produccion de las maderas y maderijas más indispensables para los usos ordinarios en la explotacion de las haciendas, pero no se repoblarán ni crearán vastos montes en las montañas hoy escuetas, ni en las desarboladas y extensas praderas del O., donde es necesario el concurso de una fuerza creadora más duradera, más eficaz y hasta cierto punto más desinteresada que la que el esfuerzo individual representa. Esta mision está reservada al Estado y de él debe partir la iniciativa y la ejecucion.

Los trabajos coloniales no han llegado aún á tal extremo que no hayan dejado en manos del gobierno central montes de mucho valor y de gran influencia física en el país. En vez, pues, de seguir haciendo de ellos irracional almoneda, llegado es el caso de reconocerlos detenidamente, limitarlos, acotarlos y excluirlos de toda enajenacion ú ocupacion que tenga por objeto devastarlos. Así se echarán los cimientos de una riqueza nacional económica impeccedera, que mantendrá el necesario equilibrio económico y físico entre la poblacion y el territorio, atajando los ma-

les que ya comienzan á sentirse y que, de seguir en creciente proceso, pueden detener, segun la opinion de los publicistas más ilustrados de los Estados Unidos, el maravilloso progreso industrial y agrícola de tan fecundo país.

D.—SELVICULTURA.

1. Atraso en el conocimiento monográfico de los árboles de los montes con respecto al cultivo. Datos referentes á los álamos, arces, fresnos, tulipero, nogales, castaño, olmos, sauces, pinos, abetos y alerce.—2. Plantaciones de *Eucalyptus* hechas principalmente en California por algunos particulares y por las empresas de ferro-carriles.—3. Plantaciones lineales, viveros y plantaciones de asiento hechas por varias compañías de líneas-férreas para mejorar las condiciones físicas de las comarcas por donde atraviesan.—4. Experimentos llevados á cabo en la Universidad de Illinois para conocer las condiciones de vegetacion y cultivo de varias especies.—5. Instrucciones de cultivo publicadas por Mr. Hodges. Coste de plantacion segun las observaciones de este forestal.—6. Trabajos de repoblacion en las parameras del O. y condiciones naturales de algunas de sus localidades para la cria de árboles. Plan de Mr. Lorin Blogdet para facilitar la repoblacion.—7. Fijacion de arenas voladoras y preparacion de terrenos estériles. Procedimientos que se han seguido y plantas que se han empleado. Localidades en donde se han hecho los trabajos de más importancia. :

1.—El conocimiento de todas las condiciones de cultivo de las especies forestales espontáneas en los montes de los Estados Unidos, está allí bastante atrasado, siendo preciso hacer aún muchos experimentos y observaciones para llegar á distinguir los árboles útiles para este objeto y sus peculiares exigencias (1). Los ensayos, no obstante, se multiplican, las tentativas se repiten y la observacion no huelga, resultando de ahí que son muchas ya las especies, cuyo tratamiento cultural está sujeto á reglas seguras, si bien la gran abundancia de árboles que cuenta la *Sylva* americana, hacen muy largo y penoso el trabajo definitivo que ha de comprender en último término la monografía completa de todas ellas.

(1) «Forest-tree culture» por Vasey. Véase el «Report of the Comissioner of Agriculture for the year 1872.»

Entre las especies de más fácil propagacion descuellan los álamos (1), que se reproducen muy bien de estaca y crecen con rapidez. Los más extendidos son el *Pópulus monilifera*. Michx el *P. angustifolia*. James, y el *P. balsamifera*, L. Estos árboles son muy útiles para servir de defensa contra los vientos y para proteger las plantaciones jóvenes. La primera de las especies indicadas suelta mucha borra procedente de las flores femeninas, inconveniente que evitan algunos arboricultores, propagando tan sólo los piés masculinos, puesto que este vegetal es dióico.

En el vigor del crecimiento pocas especies aventajan á los arces, de entre las que se cultivan más, el *Acer dasycarpum*. Ehrh, *A. rubrum* L. y *A. saccharinum*. Wang. Para grandes plantaciones se prefiere la segunda de las especies indicadas porque da madera más compacta á causa de la lentitud de su crecimiento. El cultivo de la especie *Pennsylvanicum*. L. exige mucho cuidado porque los vientos ó el peso de las nieves rompen fácilmente las ramas que son largas y delgadas. Para prevenir este daño se suele podar con el necesario cuidado. El arce sacarino es delicado para el trasplante y de tardío crecimiento, lo contrario de lo que sucede con el *Negundo aceroides*. Moench, que crece tanto como el *Pópulus monilifera* y le iguala en belleza de follaje. Sobre el arce sacarino además tiene la ventaja de dar más sávia y ser esta más rica en azúcar.

Todos los fresnos norte-americanos reúnen especiales condiciones para el cultivo, sobre todos el *Fraxinus Americana* L. y el *F. quadrangulata*. Michx. Su madera es útil para diversos objetos, especialmente para aperos. Por su dureza y elasticidad se destina la madera del primero á la manufactura de aros, rastrillos, bioldos y lanzas de carruajes. Emerson dice haberse sacado en Granville, Mass, de uno de estos árboles tres mil mangos de rastrillo. Como prefiere los suelos profundos y húmedos, es muy útil

(1) En esta reseña monográfica seguimos en lo sustancial al autor indicado en la nota precedente.