

COMISIÓN DE REPOBLACIÓN  
FORESTAL DE LA MANCO-  
MUNIDAD DE CATALUÑA

VIII

TRABAJOS DE REPOBLACIÓN

PINO HALEPENSIS

BARCELONA  
IMPRESA DE LA CASA DE CARIDAD  
calle de Montalegre, 5  
1924



COMISIÓN DE REPOBLACIÓN  
FORESTAL DE LA MANCO-  
MUNIDAD DE CATALUÑA

VIII

TRABAJOS DE REPOBLACIÓN

PINO HALEPENSIS



R. 8.000

BARCELONA  
IMPRESA DE LA CASA DE CARIDAD  
Calle de Montalegre, 5  
1924

CAJAS DE REFORZADO  
FORRESTAL DE LA MONTAÑA  
MONTAÑA DE CATALUÑA

TRABAJOS DE REFORZADO

1912



BARCELONA

## PINO HALEPENSIS

El pino halepensis no es un árbol notable por su aspecto ni por su crecimiento, ni tampoco por el valor de sus productos, y si la finalidad del selvicultor no fuese otra que la de hermosear la tierra o poner de relieve tal o cual particularidad biológica o comercial de alguna especie determinada, no valdría la pena de ocuparse de él, y si en algo resultaba interesante sería para ocupar un *parterre* o rincón olvidado de algún parque botánico o forestal.

Pero en cuestiones selvícolas, la finalidad que debe presidir toda decisión ha de ser la de obtener el máximo rendimiento del suelo forestal, mediante una juiciosa elección de especie y la aplicación de reglas y principios debidamente estudiados. Y bajo este punto de vista, el pino halepensis reviste una importancia primordial, y merece un lugar preeminente entre las especies forestales catalanas, ya que sin ella no se vislumbra la posibilidad de obtener el menor rendimiento de las áridas Costas de Garraf y extensas porciones de las rocosas montañas de la provincia de Tarragona, y ella nos insinúa la posibilidad de transformar las inhospitalarias llanuras lindantes con Aragón en regiones llenas de vida y riqueza dignas de figurar en el mapa forestal de Cataluña.

Para el selvicultor, la importancia de una especie forestal es relativa, y depende del rendimiento que le pueda producir al implantarla en tal o cual situación, y por esto el pino halepensis, a pesar de la lentitud de su crecimiento y de su aspecto tortuoso y pobre, será siempre una especie bien estimada en Cataluña, gracias a su gran rusticidad, que le permite desarrollarse en cualquier clase de terreno y resistir los rigores del clima más extremado de esta región, constituyendo, po-

dría afirmarse, el último recurso de los forestales que a ella han de acudir para obtener alguna producción de las tierras más ingratas; difícilmente se podría encontrar otra especie que resistiera mejor sus condiciones de pobreza, sequía y calor.

El pino halepensis es una especie esencialmente mediterránea, y vive en todas o casi todas las regiones de Europa, Asia y Africa que rodean el Mediterráneo, así como las islas de este mar.

En Cataluña pocas son las comarcas de una altitud inferior a 600 ó 700 metros en las que no se conozca esta especie, encontrándose extensos pinares en las cuatro provincias catalanas, observándose en todas ellas una marcada tendencia a conservar el carácter de especie mediterránea. La presencia de hermosos ejemplares en las provincias de Huesca y Teruel permite asegurar que el pino halepensis se da bien en todo Cataluña, aproximadamente hasta la altitud antes indicada.

Su nomenclatura ofrece algunas confusiones que es conveniente evitar. En varios sitios de Cataluña se le llama *pi blanch*, *pi bord* y *pi melich* : *pi garriguenc* en la sierra de Espuglas. Entre los horticultores es muy conocido por las sonoras denominaciones de pino de Alepo y pino de Jerusalén. Es el pino que en el resto de España designan con el nombre de pino carrasco. Algún comerciante ofrece sus semillas con el nombre de pino silvestre, lo cual expone confundirlo con el *pinus sylvestris*, que recibe la misma denominación. Nosotros le llamaremos pino halepensis, tomando esta denominación de *pinus halepensis*, que es el nombre técnico más generalizado.

Esta especie presenta las raíces muy someras, no porque sea esta una particularidad característica de la especie, sino por la pobreza y malas condiciones de los suelos rocosos y calizos en que vegeta, ya que en tierras sueltas y de profundidad desarrolla y hunde sus raíces tanto como las otras especies de pino.

El tronco es, por lo regular, tortuoso y corto, no pasando, en las mejores condiciones, de 15 a 20 metros, y su corteza, lisa y de color ceniza al principio, se vuelve resquebrajada y oscura con el tiempo.

La copa piramidal se presenta en forma redonda, y a veces muy irregular en los individuos de cierta edad. Las hojas son delgadas y de un verde claro, no pinchan : tienen de 6 a 12 centímetros de largo; no son muy abundantes y duran dos años en el árbol. Debido a esta particularidad, el ramaje de esta especie es muy claro, y proporciona

menos sombra que el de los otros pinos, lo cual permite un desarrollo excesivo del matorral en perjuicio de la misma especie y del rendimiento del monte.

El órgano que permite distinguir mejor de primera intención esta especie de las otras es la piña, por lo regular lisa y con apófisis poco perceptibles, de 6 a 12 centímetros de largo, unidas al tronco por un pedúnculo resistente de 1 a 3 centímetros de largo.

Florece el pino halepensis en abril, y un poco antes en localidades de clima suave. Las piñas maduran al final del segundo verano, y la semilla se disemina durante el tercero. De manera que la recolección de las piñas debe hacerse después del segundo verano, cuando adquieren un color de canela obscuro, desde el otoño hasta la primavera, y cuanto más tarde mejor, a fin de que la madurez sea más perfecta. Generalmente, las piñas viejas, y que ya se han desprendido de sus piñones, permanecen en el árbol dos o tres años más.

En Cataluña, el pino halepensis se manifiesta bajo diferentes aspectos.

Ya solo, ya en mezcla con otras coníferas o frondosas, ocupa porciones más o menos considerables de las cuencas del Besós y sus afluentes, así como en las del Tordera y Riera de Santa Coloma; en éstas, y otras de relativa importancia que vierten sus aguas al Llobregat, Ter y Fluviá, y sobre todo en sus depresiones y otras porciones de suelo profundo y fértil, se observan unos pinares hermosos y grupos de individuos rectos, bien constituidos, de aspecto sano y crecimiento exuberante. En tales situaciones, el pino halepensis proporciona buenas piezas de construcción, y el rendimiento comparado con el de las otras especies, hoy más generalizadas, es remunerador. Mas, tratándose de suelos que reúnen condiciones geológicas y climatológicas muy satisfactorias para el cultivo forestal, se presenta la duda de si con el cultivo de esta especie se obtiene su máximo rendimiento, o si otras especies desempeñarían un papel más airoso que el pino halepensis. Por una parte, la falta de un estudio experimental realizado con especies exóticas de posible acomodación en Cataluña, el intenso desarrollo industrial y comercial de esta región que exige un consumo enorme de madera de embalaje, y la gran fecundidad de esta especie que con poco gasto asegura una repoblación continua de los suelos que hoy ocupa, son factores que reclaman la mayor prudencia en la substi-

tución del pino halepensis por otras especies de aspecto más beneficioso.

El pino insignis, el marítimo, el *cupresus macrocarpa* y alguna otra especie ensayada, substituirían con gran ventaja, probablemente en algunos sitios, al pino halepensis; pero todavía no se poseen los elementos de juicio suficientes para recomendar substitución de ninguna clase.

Esta prudencia no excluye que, al rehacer un pinar o al repoblar nuevos yermos o porciones abandonadas por la agricultura, lo mismo que los claros de un pinar ya formado, se empleen algunas semillas o plantas de especies exóticas, practicándose de esta manera, y con un gasto insignificante, unos cuantos ensayos, que poco tiempo después orientarán suficientemente para poder decidir con relativa seguridad si conviene o no la substitución.

Si de las provincias de Gerona y Barcelona, y siguiendo por el ferrocarril de la costa, pasamos a la de Tarragona y parte meridional y oriental de la de Lérida, se presenta el pino halepensis como un prodigio de la naturaleza, cubriendo de un modo maravilloso e incomprensible las áridas cimas de rocosas y casi inaccesibles montañas, defendiendo palmo a palmo la escasa tierra vegetal que con la mayor codicia le disputan las cepas, algarrobos y olivos. Es allí donde se manifiesta con toda la magnitud de su fuerza vital. Continuamente castigado por los rebaños, incendios, cortas despiadadas e inclemencias del tiempo, sigue triunfador llevando vida y riqueza a aquellas ingratas situaciones.

En todos estos parajes, y en los antes mencionados, la misión del repoblador es bien sencilla. Sembrar buena semilla recogida en árboles de mediana edad, en donde no tenga lugar la siembra natural, removiendo el terreno por medio de un azadón, aprovechando los pequeños intervalos de tierra existentes en los peñascos y escogiendo con preferencia los sitios donde una roca, mata o piedra convenientemente colocada, pueda proporcionar sombra a las tiernas plantitas.

En sitios más frondosos, limpiar el terreno de broza y arrancarlo si está encespado, a fin de facilitar la repoblación natural o sembrar nueva semilla si dicha repoblación no fuese posible.

Repoblar los claros utilizando el diseminado natural, con frecuencia excesivamente espeso en algunas porciones del pinar, valiéndose, para tal operación, de la cuchara-trasplantadora, muy práctica, ideada

por el Sr. Cendra, vocal de esta Comisión, o de cualquier otra herramienta que permita arrancar las plantas con cepellón y sin estropear las raíces; y si el diseminado natural escaseara, sembrar en sitios escogidos y ventajosos por su situación y buen terreno, trasplantando uno o dos años después en la forma indicada. Estos y otros procedimientos sencillos que las circunstancias inspirarán, servirán para completar la repoblación natural, que es el procedimiento que más interesa hoy aplicar por su economía y contrarrestar en lo posible la crisis que atraviesa la producción forestal, debida al desequilibrio económico producido por la elevación en el precio de la mano de obra y la indiferencia que hasta ahora los poderes públicos han mirado las cuestiones forestales.

Afortunadamente, los montes particulares en Cataluña se explotan en forma que, de un modo, se podría decir involuntario o casual, se favorece la repoblación natural, pero a veces un desmedido afán de lucro, o el desconocimiento de la manera de actuar las fuerzas naturales, induce a traspasar el límite hasta el cual la naturaleza puede continuar en las mejores condiciones su obra regeneradora, y en todo momento la aplicación de sencillos principios dasonómicos contribuirá a asegurar una regeneración más potente y productiva.

Entre los propietarios forestales parece como si predominara el criterio de que un monte es un almacén de madera y leña que se puede ir aprovechando impunemente hasta su agotamiento. No: un monte es una agrupación de individuos dotados de las facultades necesarias para reproducirse. En la explotación de un bosque se ha de procurar no destruir estas facultades, y mejor aun, activarlas y dirigir las a la consecución de su finalidad. Se ha de explotar el bosque de manera que se vaya reproduciendo.

No prescribiremos las cortas hasta que los árboles hayan alcanzado un desarrollo determinado. Este miramiento, impuesto por la técnica, solamente puede atenderlo el Estado o entidades que cuidan el bosque por el bosque o por utilidad pública, y pueden prescindir de las tentadoras oportunidades que ofrecen las cotizaciones de los productos forestales. Un régimen tan rígido no se admitirá nunca en el cultivo de la propiedad forestal privada, en donde, con rarísimas excepciones, el factor economía ejerce máxima influencia.

En realidad, el comercio fija caprichosamente la época de explotación de un bosque. Y ¿cómo realizar ésta?

Ya que queremos dejar a la acción de la naturaleza el cuidado de producir nuevos individuos en los claros que la explotación va abriendo, tendremos que supeditar todo lo posible la acción del hacha a esta finalidad. Pero las especies forestales no suministran a cualquier fase de su existencia los elementos indispensables para esta reproducción: producción de semilla fértil y abundante para el caso de las coníferas. Por lo regular, con las dimensiones que el comercio demanda, los árboles se cortan a una edad en la cual esta condición queda suficientemente asegurada.

La preocupación del selvicultor se reducirá, pues, a asegurar el reparto de la semilla producida por toda la extensión afectada, favorecer la germinación y el desarrollo de las plantitas.

Si atravesamos un pinar espeso de más de treinta años, observaremos debajo de cada copa una infinidad de plantitas, semillas germinadas, que vivirán algunos años... pocos; después morirán como asfixiadas; es que la semilla germina muy bien en la sombra, mientras que las plantitas, para vivir y desarrollarse, necesitan una cierta cantidad de luz, más considerable a medida que aumenta su desarrollo; y si la luz es insuficiente acaban por perecer. Esta sencilla observación enseña cómo debe procederse para asegurar la vida de un pinar.

Si la espesura de los árboles llega a entorpecer la producción de semilla, un aclareo discreto, permitiendo la circulación de aire y luz, favorecerá esta producción, que, juntamente con el grado de humedad existente bajo las copas de los árboles que quedan y la remoción que en el suelo producirá la extracción de los productos aprovechados, traerá, como consecuencia, la producción de un abundante y vigoroso diseminado natural. Mas, poco tiempo después, los árboles generadores, desarrollando su ramaje, volverán al estado de espesura, mientras que las plantitas reclamarán más luz y aire para vivir; entonces un segundo aclareo completará la primera siembra y asegurará el desarrollo de las plantas existentes. Los pocos árboles que quedarán continuarán sembrando y protegiendo las plantas vivas. Cinco o seis años más tarde la extracción de los individuos viejos podrá ser total, quedando el monte completamente repoblado.

Por lo regular, la regeneración de un monte no se consigue de una manera tan sencilla y económica como la que acabamos de exponer.

De ordinario, el monte bajo, formado por aliagos, brezos, rome-

ros, etc., gracias a la libertad de que goza por efecto de haber desaparecido la cubierta de árboles que le oprimía, toma un desarrollo exagerado, ahogando los pinos, pequeños aun, y cuyo crecimiento es más lento que el de las especies mencionadas.

Es indispensable acudir a tiempo y destruir el monte bajo : limpiar el bosque. Esta operación, si en el mismo monte o cerca de él no existe ninguna industria que aproveche sus productos, es costosa. Y no se puede prescindir de practicarla siempre que sea preciso, si no se quiere comprometer seriamente el porvenir del monte.

También ocurrirá que no todo el terreno quedará suficientemente repoblado, sin claros o sitios muy claros. En este caso habrá que recurrir a la siembra o plantación artificial empleando alguno de los procedimientos antes indicados.

Una vez asegurada la vida de las plantas en número suficiente para formar pronto un buen macizo, los cuidados que el pinar exigirá serán limpias y aclareos, operaciones éstas que, bien combinadas, no serán costosas, y en algunos casos pueden ser remuneradoras.

No conviene mantener un pinar muy espeso ni muy claro; en el primer caso, las ramas se entrecruzan y perjudican mutuamente, impidiendo la circulación de aire y luz.

Los árboles muy separados no impiden la acción desecadora del sol y el terreno se empobrece; este estado favorece asimismo la producción de ramas en perjuicio del crecimiento normal del árbol; y es evidente que el terreno no alimenta todos los árboles que podría y se pierde fertilidad. Es más perjudicial un estado muy claro que un estado muy espeso : el selvicultor debe perseguir un término medio; procurar que las ramas sean tangentes y puedan retener en el terreno un grado de frescura favorable, impidiendo la acción directa del sol.

En la elección de los árboles que hay que eliminar en cada aclareo, se preferirán los enfermos, torcidos, contrahechos y los dominados o ahogados por los otros, o sea todos los individuos de porvenir dudoso, dejando los vigorosos y dominantes.

Conducido un pinar en la forma indicada, tendrá lugar la poda natural, que es la que menos perjudica a la calidad de la madera, y si para completarla en los árboles aislados o en los de la periferia se ha de recurrir a la poda artificial, se procurará cortar las ramas a ras del tronco, dejando seis o siete pisos por lo menos, corregir las bifurcacio-

nes y cortar las ramas laterales que adquieran un excesivo desarrollo en perjuicio de la *guía* o rama central.

La parte occidental de la provincia de Lérida está formada por extensas llanuras apenas separadas por pequeñas colinas o elevaciones montañosas. Son extensos yermos con mucha profundidad de tierra procedentes de la descomposición de areniscas; en algunos sitios son calizos, y en otros domina el *salobre*.

El canal de Aragón y Cataluña ha transformado una gran porción en tierras de regadío, en donde es fácil prever que tarde o temprano el cultivo agrícola adquirirá un desarrollo considerable. Pero quedan grandes extensiones que no pueden alcanzar las aguas del canal y que solamente el cultivo forestal puede utilizar obteniendo de ellas una producción remuneradora, o sirviendo de contrafuerte para la agricultura moderando la energía de las inundaciones e impidiendo los arrastres de tierra.

Don Manuel Raventós, en sus fincas de Raymat, ha ensayado una infinidad de especies forestales, sacando la impresión de que el pino halepensis es una de las que mejor resiste las ingratitudes de aquellas situaciones, la cual se hace recomendable, además, por la baratura de sus semillas. Ella preparará el terreno para la implantación de especies más productivas.

Para repoblar aquellas regiones se tendrá que destruir la caza y luchar contra el ejercicio del pastoreo. La escasez de humedad y los rigores del clima opondrán dificultades innumerables. Para obtener más garantías de éxito, se trabajará el terreno lo más profundamente posible, hasta 40 centímetros por lo menos, por medio del arado, algunos meses antes de la siembra o plantación. Esta preparación puede hacerse por fajas de  $\frac{1}{2}$  metro de ancho y una separación de 2 a 3 metros una de otra.

La siembra, en atención al precio de la semilla (de 5 a 10 pesetas el quilo), puede hacerse por surcos, uno o dos por faja, en otoño con preferencia a la primavera, por ser más temible en este caso el calor que el frío, y, en último caso, podría emplearse el artificio de sembrar al mismo tiempo algún cereal, centeno por ejemplo, para defender a las plantas durante los primeros meses de su existencia.

De igual manera, la plantación con plantas de dos y tres años parece debería dar buen resultado.

La madera del pino halepensis es blanca, algo amarillenta por causa de la resina que contiene. Aunque de mediana calidad, no se resiente apenas de la sequía ni de la humedad. Es bastante empleada en carpintería.

Su aplicación más importante es la fabricación de cajas de embalaje y barriles para substancias sólidas : yeso, cemento, tornillos, etc. Se consume en grandes cantidades.

También se emplea para la construcción de barcas de pesca.

Es un buen combustible.

En algunos sitios se practica la resinación del pino halepensis de la misma manera que la del marítimo.

Finalmente, la corteza es muy estimada por los curtidores. Reducida a polvo y macerada en agua caliente, sirve para teñir de rojo las cuerdas y redes de los pescadores.

SEGISMUNDO VANDRELL  
Secretario de la Comisión





RF-5-44