

CONSIDERACIONES HISTÓRICAS SOBRE «PINUS PINASTER» AITON EN EL PAISAJE VEGETAL DE LA PENÍNSULA IBÉRICA

POR

LUIS GIL

Introducción

La especie *Pinus pinaster* Aiton (Hort. Kew. 3:367, 1789), conocida entre otros muchos nombres como pino marítimo, se encuentra localizada en las regiones costeras, europeas y africanas del Mediterráneo occidental y alcanza las costas atlánticas por Portugal, España y Francia, en donde tiene los mejores desarrollos gracias a sus climas suaves y húmedos.

Más o menos estudiada su presencia en otros países, las masas españolas de esta especie son poco conocidas (Gaussen, 1960), a excepción de su representación en el Mapa Forestal (Ceballos *et al.*, 1966), el trabajo de Nicolás y Gandullo (1967), y los tratados de botánica forestal (Laguna, 1883; Ruiz de la Torre y Ceballos, 1971).

Las especies ibéricas del género *Pinus* son árboles frugales, de carácter pionero en la progresión vegetal, de plena luz, de temperamento

Luis Gil. Departamento de Silvopascicultura. ETS de Ingenieros de Montes. Madrid.

Trabajo realizado dentro del proyecto de la CICYT «Mejoramiento genético del *Pinus Pinaster*».

Estudios Geográficos
Tomo LII, n.º 202, enero-marzo 1991

robusto e invasor que, unido a la sencillez de su manejo en vivero, los hace idóneos para una fácil y segura implantación en terrenos rasos y de poco suelo. Entre ellas, *Pinus pinaster* Aiton presenta en nuestro país el máximo de variabilidad dentro de su área natural con adaptaciones climáticas y edáficas muy diversas.

Sin embargo, las repoblaciones con pinos han recibido juicios muy diversos y desfavorables. Las causas que han motivado esta corriente de opinión son muy variadas; entre otras, podemos señalar las siguientes:

— El abuso debido a la extensa utilización. Sólo con *P. pinaster* se repoblaron 782.414 has. en el período 1940-1982. La gran variabilidad existente entre los orígenes de semilla ha podido ser causa de desacierto, al repoblar con uno no adecuado.

— La eliminación de las frondosas existentes en beneficio del pino, actuaciones puntuales en las que se pretendió «mejorar» los montes de quercíneas con plantaciones de pinos, sustitución de especies ya denunciada (Ceballos y Vicioso, 1933) y temida (Ceballos, 1938).

— Las afirmaciones detractoras para las frondosas de ciertos técnicos, para los que «el pinar de tal lugar *degenera* por efecto de los robles que se introducen en él» (recogida por Folch i Guillén, 1977).

— Por último, destaca la descalificación de serial para los pinares xerófilos. Rivas-Martínez (1987) señala que el empleo de *Pinus pinaster* en repoblaciones es siempre inadecuado o regresivo desde el punto de vista biológico e, incluso, manifiesta como dudosa la viabilidad de esta especie en gran número de localidades cubiertas desde antiguo por sus pinares.

La opinión de Rivas-Martínez (1987) limita el posible empleo de la especie en las repoblaciones. Su aceptación permite admitir, en particular cuando se tiene un juicio previo contra los pinos, que su uso conlleva la regresión del ecosistema y que en los territorios peninsulares no existe una «etapa de los pinares» sucesional o intermedia (Fernández y Rodríguez, 1989).

La crítica a los pinos dificulta la restauración del medio natural (Montoya, 1986). La descalificación de los pinos no es correcta, se podrá censurar el método o sistema empleado en las repoblaciones de *P.*

pinaster, pero no se debe generalizar el ataque a la especie botánica, pues es idónea para ser el sujeto eficaz de una correcta técnica forestal en un extenso porcentaje del territorio peninsular deforestado (Gil y Alia, 1989). Pero su empleo debe comenzar por elegir la procedencia adecuada, si no se corre el riesgo de no obtener un buen resultado.

A *Pinus pinaster* Ait. se le ha negado su carácter espontáneo en gran número de sus enclaves ibéricos, en Portugal (Taborda de Morais, 1940), Galicia (Bellot y Vieitez, 1945; Ruiz Zorrilla, 1980; Rigueiro, 1980), Castilla la Vieja (Hopfner, 1954; Bennasar, 1967), Guadarrama y Gredos (Rivas Martínez, 1963, 1975; Costa, 1974; Sánchez Mata, 1986) o, simplemente, su no espontaneidad fue admitida como hipótesis para Gredos (Nicolás y Gandullo, 1967).

Sin duda, muchos botánicos españoles aceptan la espontaneidad de *P. pinaster*, en parte o en la totalidad de su área ibérica; pero entiendo que la opinión más extendida es la de ser esta especie un elemento accesorio del paisaje que proporciona un dosel arbóreo para muchos matorrales. Es corriente que, al describir la vegetación de comarcas pinariegas, no sean considerados; para ello, basta localizar 60 ó 100 m² desprovistos de pinos para formalizar un inventario, y aceptar que es un taxon no autóctono de la flórua del territorio (Sánchez Mata, 1989:62), o afirmar que aunque tengan apariencia de espontáneos no lo son (Izco, 1984:363).

El argumento más común es achacar la presencia del pinar a una repoblación. En el Mapa de la vegetación de la provincia de Cuenca (Bellot *et al.*, 1983) *Pinus pinaster* Ait. es calificado exclusivamente con el término de implantado. Sin embargo, en dicha provincia se sitúa el centro genético de la especie (Gil y Alia, 1989), deducido a partir del comportamiento de diferentes poblaciones de su área natural en ensayos de procedencias (Alia, 1989). Pero fueron científicos extranjeros los que expresamente admitieron y localizaron su origen en la Península Ibérica (Rikli, 1943; Agostini, 1968; Destremau *et al.*, 1982).

Antigüedad de los pinares

Pinares espontáneos de *Pinus pinaster* son constantemente considerados como plantaciones artificiales (Costa, 1974:269, 1987:303; Izco,

1984:297; Tarazona, 1984:180; Peinado y Martínez Parras, 1985:167; Navarro y Valle, 1987:126; Sánchez Mata, 1989:263, 316, etc.), sin que se descienda a quién y cuándo las hizo, simplemente se las califica como antiguas.

La presencia histórica de los pinares y, sobre todo, una teórica expansión mediante repoblaciones realizadas en el pasado es motivo de polémica. Entre la bibliografía manejada no existen fuentes documentales que avalen con rigor tal actividad con la intensidad que se le supone; aunque en algunos lugares con abundancia de pinares se realizarían siembras con piñones de la zona. Antes de la Ley de 1887, referente a siembras y plantaciones en montes y terrenos públicos, no debieron existir introducciones de los pinos ibéricos ajenas a la flora y vegetación de los territorios en que hoy son negados.

La opinión sustentada en este trabajo es que estos pinares han sido y son significativos en el paisaje vegetal de la Península Ibérica. La escasez de fuentes documentales en la Edad Antigua y en la Edad Media está motivada por su pérdida o por la difícil localización y lectura de tales documentos para los no especialistas, así como por su enorme dispersión y ausencia de estudio con la finalidad aquí propuesta. «Desde el 722 toda la península fue alguna vez frontera entre moros y cristianos y sufrió talas e incendios que la privaron de los bosques que antes la cubrían» (Sánchez Albornoz, 1956). La opinión del historiador es significativa, las referencias a pinares en dicha época también; a partir del siglo XVI la estabilidad permitirá una mayor constancia de la vegetación existente y de la actividad que se desarrolla. La descripción de España de Fernando Colón (1517-1523), las relaciones de los pueblos ordenada por Felipe II hacia 1575 y las Ordenanzas de los Concejos revelan a los pinares como parte de nuestro patrimonio natural, constituyendo un elemento más de diversidad que no debe ser ignorado.

Referencias históricas

Las formas de poder caracterizar, al menos cualitativamente, los bosques peninsulares existentes en tiempos pasados son varias. Por ejemplo, un tronco fósil de *Pinus pinaster* fue encontrado en las turberas de Quintana Redonda (Soria) (Mallada, 1892); los bosques actuales que

rodean a la turbera son de esta especie. Una viga carbonizada, procedente del yacimiento de Hoya Quemada (Mora de Rubielos-Teruel) (Richter, 1985-1986), datada mediante el carbono 14 entre 1200 y 1500 años a. J.C. (bronce medio) fue identificada como de *Pinus pinaster* (Richter, 1987, com. pers.); hoy los bosques más próximos están situados en la base del cerro en el que se encuentra el yacimiento son de *Pinus pinaster*. Los estudios dendrocronológicos aportan información sobre las especies utilizadas y su antigüedad; muestras tomadas en vigas situadas en el castillo de Mora de Rubielos y en la casa particular «Geldo» de la misma localidad y pertenecientes a la especie *Pinus pinaster* confirman la utilización de este árbol en la construcción de ambos edificios en el siglo XIV y sirven de ayuda en la elaboración de una cronología regional, situándose en el año 1068 el anillo de crecimiento más joven encontrado en una de las muestras (Richter, 1985-86; Richter y Eckstein, 1986).

El estudio del polen en yacimientos cuaternarios se revela como una de las técnicas más eficaces para conocer la antigüedad y expansión de los pinares. Con los numerosos datos disponibles, el género *Pinus* es el más representado y su presencia irrefutable en grandes extensiones. Su conexión con el momento actual se puede efectuar a través de la historia. Un ejemplo, por ser una zona sin pinares autóctonos de la provincia de Ciudad Real, son los yacimientos de Daimiel (Menéndez Amor y Florschütz, 1970) y Castillo de Calatrava (García Antón *et al.*, 1986), en ambos aparece polen de pino y en el último el registro llega hasta tiempos históricos. En la mencionada obra de Colón (1517-1523, tomo I:264) se recoge el siguiente comentario: «[De Malagón] ... e fasta daymiel hay quatro leguas llanas de montes baxos e a legua e media entramos en un pinar dicho cacatena questara legua e media e dos leguas pasamos a Guadiana...»

En 1782, con motivo de unas obras en el archivo del Sacro Convento de Daimiel figura en cuentas el siguiente apunte (Corchado, 1982): «... 80 tirantes de pino de Cuenca de la dehesa de Zacatena a 11 Rs uno...».

Lo que nos indica que todavía existían pinos en dicha dehesa, perteneciente a la Mesa Maestral, cuando fue vendida a un particular en 1783. Al trasladar el conocimiento actual podemos hacer una asignación específica, la cual no puede desprenderse de subjetividad; la denominación de pino de Cuenca nos hace señalar al *Pinus pinaster*. Estos

comentarios dan mayor credibilidad a una reseña existente en las relaciones de Felipe II relativas a Malagón contestadas en 1575 (Viñas y Paz, 1982) y que contribuyen a pensar a un pasado más pinariego de los abundantes matorrales manchegos: «... y la madera de pino se trae ahora de la Sierra de Cuenca.»

Edad Antigua y Media

La más antigua geografía de la península es la *Ora marítima* de Avieno (Schulten, 1955), poeta latino del siglo IV que utiliza un relato más antiguo, según Schulten un periplo massaliota del siglo VI a.J.C. que describe para los navegantes las costas entre Marsella y Cádiz; con adiciones y transcripciones de otros autores fue puesto en verso latino y arreglado por Avieno. En ella, el actual cabo Sabinal —uno de los límites del golfo de Almería— era conocido como cabo Pityusas [de los pinos] y el copista latino ya manifiesta que antes los pinos eran más frecuentes. Con tal designación lo más fácil es pensar que se trataba de pinos, probablemente el *Pinus halepensis* pero por qué no el *Pinus pinaster*. Hemos de considerar que las condiciones climáticas no tendrían por qué ser similares a las actuales, seguramente más húmedas y nemorales; recordemos la presencia de carbones de *Pinus nigra* en una cueva del Neolítico antiguo (hace unos 6000 años) en la sierra Falconera (Grau, 1984), en las cercanías de la costa próxima a Gandía.

Pinetum es una mansión de la vía romana que unía Bracara (Braga) y Asturica (Astorga), reflejada en la obra de Ptolomeo (siglo II a.J.C.) y en el Itinerario de Antonino (siglo III) (Roldan Hervás, 1975; Bejarano, 1987). Su localización es difícil por la utilización posterior de los miliarios romanos para otras aplicaciones (Barradas, 1956), pero estaría situada en el límite de Portugal y Orense. Otros topónimos posteriores son recogidos por Rodríguez (1977) como: Piñeiro (derivado de *Pinus-i* en la forma *Pinarius*, como el típico sufijo de abundancia), Pinario, Soutopenedo (evolucionaría de *saltus pinetus*), Pinedo y Pinto. La villa de Pinaria otorgada por Ordoño I al monasterio de San Salvador de Bande en el 853 con tierras y salinas, hoy se corresponde con el lugar de Piñeiro en San Pedro de Villalonga (Sangenjo-Pontevedra), en el 1125 existe una «tierra de Pineira» en las proximidades de Samos y un «val de Pineira» en las orillas del Neira en Baralla (Lugo), donde existe una

mención explícita de pinares en el 982-990 (Lucas Álvarez, 1986), la existencia de pinares también se recoge en documentos fechados en el 923 en Abluciños (Peroxa-Orense) (Rodríguez, 1977). Estos aspectos ligados a la presencia de polen de pino en numerosos yacimientos gallegos, sobre todo en la costa (Saa Otero, 1985) permiten afirmar la presencia de pinos en épocas históricas. Su adscripción específica sería para *P. pinaster*.

En Galicia, por la deforestación realizada en épocas anteriores, los pinares han tenido un enorme crecimiento y expansión a partir del siglo XVIII, pero pensamos que a partir de pequeñas poblaciones autóctonas en su mayor parte.

Pinos era una localidad de la costa mediterránea que Roldan Hervás (1975) sitúa en las cercanías de Sagunto y que figura en el anónimo de Ravena (obra del siglo VII cuya fuente es un mapa romano del siglo III). Uno de los productos típicos de la España romana, citado por los clásicos, era la pez, aunque para Plinio la obtenida en España era de poco aprecio, ya que la resina era amarga, reseca y de fuerte olor (Bejarano, 1987). Este producto se empleó masivamente en la época medieval para calafatear los barcos, además de la industria cerámica y en la medicina humana y animal. Fueron famosas la valenciana, castellana, griega y naval (Gual Camarena, 1976). El título 221 del fuero de Sepúlveda (Sáez, 1953), que data del 29 de abril de 1300, se denomina: «Del que fiziere resineras, o fiziere rayos, o echare pino verde de raiz».

El topónimo Peguera o Peguerinos es abundante en nuestra geografía. En 1259 Jaime I confirma el derecho del monasterio de Benifazá a construir hornos de pez y en 1272 otorga a Morella y sus aldeas la exclusiva de tener «*furnun pegunte*» en todo el término y en cortar pinos para su elaboración. En 1285, Pedro III ordena llevar a Barcelona desde Valencia 60 espuestas de pregunta, y en el mismo año se reciben en Barcelona 170 quintales de pregunta procedentes de Burriana (Gual Camarena, 1976). Dada la gran diferencia en cuanto a producción de resina entre *P. pinaster* con los otros pinos, esta práctica fácilmente pudo conducir a su eliminación, en zonas donde estuviera mezclado.

En cuanto a los pinares castellanos, la opinión más generalizada nos la muestra la reciente afirmación de García González (1988): «En los tiempos de los Reyes Católicos, se empezaron las repoblaciones

empleando el pino, porque al ser planta resinosa, era menos atacada por el ganado. Es en los tiempos modernos, hacia 1520, cuando se empieza a hacer mención de las plantaciones de pinos, pues hasta esta fecha, todas las fuentes documentales comentan que la vegetación en la submeseta norte solo está constituida por robles, encinas y enebros.»

Este comentario tiene su fundamento en lo que se refiere a las plantaciones en Hopfner (1954); el cual basa su opinión en la ausencia de topónimos del vocablo pinar y en algunas fuentes documentales. Posteriormente lo sigue Bennasar (1967) tras su estudio de los libros de Actas del Archivo Municipal de Valladolid, así como Izco (1984:297) y Navarro y Valle (1987:126). En dicha zona, el Pinar aparece registrado por lo menos desde el siglo XI, en documentos fechados en los años 1054, 1068, 1166 y 1222; todos ellos recogidos de una única fuente, como es el Cartulario del Monasterio de Arlanza (Represa, com. pers., 1989); el último de los citados se refiere a una alberguería emplazada en un amplio pinar que se extendía entre San Leonardo y Vilviestre junto a un camino público. En el Archivo de Simancas existen documentos de 1254, 1256, 1260 y 1289, relativos a hitaciones y amojonamientos efectuados por Alfonso X y Sancho IV, en pinares de Covalada, Duruelo, Canicosa, Regumiel, Quintanar del Pinar (así llamado entonces y no «de la Sierra»), Cabrejas, Abejar y los despoblados actuales de Villa Gudumer, Revenga y Piedrahíta (Represa, com. pers. 1989).

Están publicadas fuentes medievales (Carlé, 1976) en las que se recogen topónimos o la presencia de pinares en siglos anteriores a las supuestas repoblaciones de los Reyes Católicos. En el Libro de la Montería de Alfonso XI (escrito a mediados de la década 1340-50) (Gutiérrez de la Vega, 1877) se encuentran 37 designaciones de pinar, por 49 de las diferentes especies de *Quercus*, muchas referentes a tierras castellanas. Sin tratar de ser exhaustivo, los pinares castellanos atribuibles con relativa seguridad a *Pinus pinaster* aparecen señalados en Sepúlveda en el año 1076 (Sáez, 1953 y 1956), en Cuéllar en 1210 (Corral, 1978), en San Bartolomé de Pinares en 1347 (Ser Quijano, 1987), en el Alberche en 1393 (Ubieto Arteta, 1961), en Pino de Bureba en 1011 (Alamo, 1950) en Pineda-Trasmonte en 1029 (Martínez Díaz, 1987), en el Cerrato en 1052 (Martínez Díaz, 1987), o en el fuero de Roa concedido en 1143 (Muñoz y Romero, 1847).

En 1195, un concejo de topónimo significativo: Traspinedo (Vallado-

lid), tenía confiada la guarda y conservación de sus pinares concejiles a unos «custodes pinarii» (Represa, com. pers., 1989). En el fuero de Molina y en el de Cuenca, ambos del siglo XII, existen los denominados «caballeros de la sierra», cuya función consistía en (González, 1975): «curien la sierra et los extremos et las aguas et los pinares et los montes...»

Sin duda, la segoviana «Tierra de Pinares» constituyó una de las zonas concretas donde estas coníferas sufrieron una gran expansión y en donde se realizaron siembras que dieron lugar a los denominados «Pinar Nuevo» o «Pimpolladas». Pero, ante todo, hemos de destacar la presencia anterior de los pinares. Tal es el caso de la masa existente a lo largo de toda la raya que separa Cuéllar de Sepúlveda y que hoy constituye el Monte Pinar «Común Grande de las Pegueras», perteneciente a la Comunidad de Villa y Tierra Antigua de Cuéllar; el cual es anterior al 1170 en que Diego de Colmenares nos proporciona una descripción de la misma: «... sicut dividit illud pinar quod est inter Bagilafonte et Cegam usque at parietes de Santa Tevala et de illa eremita quae vadit de Tolodano per Cantalejo ad Fondidonam (Hontalbilla) et usque de labores de Torrecilla (Torrecilla del Pinar) et at Peleidosas cum intransibus.»

En 1210, Alfonso VIII establece los límites de Cuéllar y Aguilafuente y en ellos se encuentra expresada la abundancia del pinar en este Concejo, pues en dicho documento hace referencia a los siguientes árboles o formaciones arbóreas: «Robredo de Sancho», «pinar negriello», «pinar con las navas de Rodrigo», «robre que esta en fondon del llano de Fuentelil», «pinar entre Traspinedo et Sanctiuanes de Valcorva», «del pinar al espadanar de Sarasona», «pinos de Mari Diez», «pinar de Román», «pinar cerca Fuente el Olmo», «del pinar al piquiello que esta delante», «de Coçuelos al pinar», «Fuente Rebollo».

En 1276, Alfonso X comunica al concejo de Cuéllar que había recuperado la carta que había dado a los de Fuente Pelayo y Aguilafuente sobre la posesión de los términos de los pinares, por lo que dicho Concejo podía seguir en la posesión de los mismos como lo había estado en tiempos de su bisabuelo (Ubieto Arteta, 1961).

También es posible deducir la desaparición de los pinos por la toponimia. Por ejemplo, un documento de 1193 se refiere a Gordaliça

del Pino (León) (Carrera de la Red, 1988), localidad hoy conocida como Gordaliza de la Loma.

En la consignación de rentas ordenada por el Cardenal Gil Torres a la Iglesia y Obispado de Ávila de 1250 se denomina «*de Pinares*» el territorio que reúne entre otras las siguientes localidades: «Sant Bartholome, Ezebreros, Adrada, El Burgo de la Puente, el Berraco, Arenas, Lançafita, Navaluenga» (Gonçález, 1974). En el Libro Becerro del Cabildo de Ávila de 1303 se hace la siguiente mención (Barrios, 1981): «...allend sierra e los pinares».

Referencias a pinares en Castilla la Nueva las encontramos en 1176 (González, 1975), cuando el concejo madrileño obtiene una confirmación amplia y vaga de «sus montes, pinares, pastos, prados, extremos poblados y yermos, según lo había tenido en tiempos de Alfonso VII». En 1427 el Infante Don Enrique confirma un documento de 1366 por el que se otorga a los vecinos de Villamayor [de Santiago] (Cuenca) «el Pinar de la Sierra Julamenna» (Sáez, 1953).

Sancho III, en 1189, al confirmar los límites del territorio asignados a la Orden de Calatrava señala en ellos: «et sicut descendut aque de Vallemaiori ad caput del Pinar».

Vallemayor es un afluente del río de las Yeguas, situado en Sierra Quintana, cuya máxima cumbre es el pico denominado Burcio del Pino. En el deslinde efectuado en 1274 entre la orden y el concejo de Córdoba el primer mojón va en la «cabeça de pinarejo» (Corchado, 1982). En sus proximidades se encuentra el último lugar de Sierra Morena donde quedan actualmente unos pequeños rodales autóctonos de *P. pinaster*, ya observados por Laguna en 1868.

Peinado y Martínez Parras (1985:167) al comentar la vegetación de la Alcarria y Parameras de Castilla-La Mancha, se refieren a los rodales de Torremocha del Pinar diciendo que «los melojares se encuentran muy mermados, prosperando en su lugar las repoblaciones de pino resinero o rodano». En un documento de 1169 a causa de los litigios entre el abad de Huerta y el Conde de Molina en el término de Arandilla (despoblado de Torremocha del Pinar) se señala la existencia de un pinar (García Luján, 1981); el «Pinar de Arandiella» también aparecerá dos siglos más tarde en el Libro de la Montería.

Los montes de las Sierras de Cazorla y Segura, en los que estarían

presentes los pinos, no debieron ser muy explotados en la antigüedad. En la época árabe la madera empleada para la construcción del techo de la Mezquita de Córdoba provenía de los pinares de Tortosa (Levi-Provençal, 1957). En la descripción de España que hace el geógrafo Al-Edris (o Idrisi) en el siglo XII se refiere a la villa de Quesada como un poblado situado al pie de una montaña, en la cual se cortan los árboles para hacer únicamente cazuelas, jarras, platos y otros utensilios (Blázquez, 1901). En 1325 Úbeda e Iznatoraf firman una carta de hermandad en la cual se dice (García Guzmán, 1985): «todos nuestros vezinos e cada uno de nos que usemos en los terminos, en sierras e en campos en paçer e en caçar comunalmente, salvo los pinos, e esto ansi como amigos e hermanos.

Segura de la Sierra suministraba pinos a Úbeda y Baeza; un documento de 1480 nos proporciona datos sobre su transporte realizado por carriles (Parejo Delgado, 1988).

Edad moderna

Las ordenanzas de los Concejos Castellanos, en general del siglo XV, nos muestran cual y de qué naturaleza e importancia es el patrimonio comunal; en Cuéllar, Coca, Segovia, Carbonero el Mayor, etc., son de pinares (Corral, 1988). En las de la Tierra y Villa de Cuéllar (recopiladas en 1546) distinguen entre pinares negrales (*P. pinaster*) y pinares albares (*P. pinea*); en la ley 214 se ordena que el Concejo arriende las piñas del pinar albar todos los años, y su importancia se evidencia porque la corta de árboles de esta especie está más restringida que la de pinares negrales. La plantación de nuevos pinares motiva una regulación específica (Ley 218) que no parece otorgue facilidades: cuando algunos Concejos quieran sembrar pueden hacerlo, pero han de acudir al Regimiento y solicitar licencia; dos regidores de los hidalgos y pecheros examinarán si el lugar es idóneo y si existe perjuicio para otras aldeas; han de guardar el terreno de pasto cinco años o más si fuere preciso y han de pagar, además, los gastos de viaje de los regidores.

Es bastante la preocupación de nuestros gobernantes desde la Edad Media por la pérdida de los bosques; de forma clara se inicia con Pedro I, el cual ante las Cortes reunidas en Valladolid el 30 de octubre de 1351 se queja de que los terrenos de su reino se convierten en yermos por la

extracción de madera y que ésta no la puede encontrar sino muy cara para su empleo en atarazanas y navíos (Sáez, 1956). El príncipe Enrique dictó una cédula prohibiendo al concejo de Segovia ceder en renta los pinares de Valsaín, Riofrío, Pinares Llanos, La Garganta de Ruy Vázquez, Rascafría y el Cornejo, que se encontraban: «Mucho desypados e destruydos por la grand corta e saca de madera que de ellos e cada uno de ellos es cortado e sacado en diez años a esta parte.»

Poco después, en 1452, anularía el mandato (Martínez Moro, 1985).

Las pragmáticas y provisiones reales dictadas para conservar los montes y el fomento de plantíos son numerosas, en particular a finales del siglo xv. Para Bennasar (1967) tales disposiciones dan lugar a plantaciones, que interpreta como las primeras manifestaciones de pinares, pero la existencia y extensión de dichas formaciones en los siglos anteriores es incuestionable.

Salvo en las comarcas típicamente pinariegas, el conocimiento general existente de cómo se podían establecer nuevos pinares se puede deducir del tratado de Alonso de Herrera (1513), el cual en el capítulo referente a los pinos comenta: «los estériles, que no llevan simiente en las piñas, dizque nascen sembrando las piñas cuando estan como maduras antes que abran».

Como estériles agrupa a todos los pinos excepto los piñoneros. De llevar a cabo semejante práctica es posible admitir que la mayoría de los nuevos pinares tuvieron su origen en la regeneración natural procedente de las masas próximas.

Ruiz Amado (1872) piensa que las disposiciones reales no consiguieron el resultado apetecido, ya que había necesidad de repetirlas, como vemos seguidamente: en 1496, los Reyes Católicos dictan una sobre la conservación de los montes, en la que se impide el aprovechamiento de los mismos sin licencia y siempre debe quedar horca y pendón. En 1518, Carlos I y la Reina Juana promueven la plantación de encinas, robles y pinos, según la calidad de los terrenos; en 1523 se dicta una nueva para que se cumplan las anteriores; en 1525 otra para que se cumpla la de 1496; en 1534 se repite la de 1525 y en 1537, 1543 y 1548 se repite la de 1518. Con el paso del tiempo se hace común justificar su promulgación con frases como la siguiente: «para reparar los perjuicios ya ocasionados con la inobservancia de las anteriores» (Pragmática de Felipe V de 22 de enero de 1708).

Tal inobservancia hace dudosa su aplicación efectiva en gran parte del territorio.

Sánchez Mata (1989) considera al *P. pinaster* especie alóctona a la flora de Gredos, y al *Pinus nigra* ni siquiera lo menciona, especie tratada por otros autores de forma diferente (Fuster *et al.*, 1988; Regato *et al.*, 1988). Aunque ya se han hecho mención de pinares en siglos anteriores en la otra cara de la Sierra. Viene al caso la descripción que nos da Colón (1517-1523): «Parti del arroyo del castaño para arenas que hay legua e media de sierras muy agras e de pinares e viñas e castañares.

Arenas esta en hondo metida entre unas grandes syerras e de muchos pinares viñas e olibares y hasta el hay una legua por entre sierras e pinares...

...hasta Guisando ay media legua por entre syerras e pinares.

...hasta el hornillo ay una legua por entre syerras e pinares.

...hasta la Parra ay media legua grande de pinares.»

En dicha zona también los encuentra entre Navalosa y Navatalgordo, en Cebreros, Cadalso, San Martín de Valdeiglesias y en la más lejana Sierra de Gata. Entre Pelayos y Navalquejigo, ambos en la provincia de Madrid, menciona un «rrodeznyllo».

Pinus pinaster está recogida en el primer diccionario de la lengua castellana. Covarrubias (1611) menciona que «ay pino alvar y pino rodeño, y otras diferencias»; tal denominación, relativa a su íntima asociación con los rodenales (areniscas del Bunter), ya era aplicada en agosto de 1500, pues en documentos del Archivo del Reino de Valencia figura que una de las partidas de madera, procedente de Moya, llevada al puerto de Valencia procedía del Pinar de Rodenos de Talayola (Guiral-Hadziossif, 1986); madera que venía siendo extraída de esta manera al menos desde 1347, fecha en la que existe una carta de Pedro IV al rey de Castilla negando autorización al dispensero de Don Juan Manuel para que transportara la madera cortada en los montes de Moya por el río Guadalaviar hasta Valencia (Giménez Soler, 1932).

Los montes de Cazorla y Segura fueron intensamente utilizados por la Marina en el siglo XVIII, mediante maderadas de las que la primera llegó a Sevilla en 1734 con más de 8.000 piezas de pino, práctica que ya se había hecho en tiempos pasados y que había sido abandonada, como

relata Fernández de Navarrete (1825) en una memoria sobre el aprovechamiento de estos bosques; en la cual se cita al pino rodeno al menos en los montes de Segura, Beas, Villa-Rodrigo, Yeste, Villaverde y Bogarra. La dificultad de su transporte nos la señala Navarro Reverter (1868) al relatar cómo eran abandonados a una legua de Cazorla pinos de 18 varas de largo por no bastar sesenta y cuatro hombres para llevarlos.

Los primeros botánicos también señalan su presencia (Gómez Ortega, 1784; Cavanilles, 1795; Colmeiro, 1849; Costa, 1864; Willkomm y Lange, 1870) si bien la nomenclatura que utilizaban no es coincidente con el conocimiento actual y muestran una incorrecta separación de las distintas especies, llamativa en Loscos y Pardo (1867), pues Arias (1818) ya había hecho un tratamiento muy correcto del género, del que dice: «Los pinos son árboles monteses, que por la mayor parte nascen y se crían sin trabajo ni cuidado de las gentes».

Gómez Ortega (1784), refiriéndose a los pinos, destaca: «no hay Provincia que no abunden... existen en la Península terrenos muy a propósito para ellos».

La presencia de estos árboles no era controvertida y su utilización propugnada; así Costa (1857) señalaba: «Urge pues sobremanera que el gobierno provea a la conservación y repoblado de los árboles destinados a la construcción civil y naval; no sólo con el ánimo de satisfacer estas necesidades económicas (que aún ahora se llenarían en parte si no faltaran caminos vecinales) si que también para restablecer el equilibrio cosmológico notablemente alterado en nuestra Península. Entre todos los árboles los que mejor pueden llenar dichas condiciones son los pinos en general...»

El efecto que los pinares ejercían sobre los primeros botánicos tienen su máximo exponente en las anotaciones realizadas por Cavanilles, el cual, en su reconocimiento del País Valenciano (1795-97) hace más de ochenta referencias a la presencia de pinares. Algunas de ellas, suficientemente expresivas, las recogemos seguidamente: «Hay poco cuidado en conservar los pinos que crecen en el término, cuyo número se disminuye así por las quemas que maliciosamente hacen los malintencionados, ó los pastores, como por los roces y rompimientos de terrenos, nada convenientes a la agricultura, valiéndose para esto de las licencias que dan los Alcaldes con sobra de facilidad...»

»Para cultivar algunos años apenas dexaron uno ú otro pino de los muchos que había: abandonáronlas, y no quedan más de vestigios del cultivo antiguo en casas arruinadas...

»Nótánse aquí pinos robustos y elevados en un terreno semejante al que precedió desnudo: porqué en Carrús hay guardas que atienden a la conservación y cría de árboles...

»Solamente conservan pinares, carrascales y monte baxo los pueblos de corto vecindario y dilatados términos...

»Quedan todavía en el Reyno más de 2000 leguas cuadradas, que son los montes incapaces de cultivo, los quales al principio del siglo estaban cubiertos de pinos, carrascas, enebros y varios arbustos, cuya espesura se penetraba con bastante dificultad...

»Los montes y la tierra en los confines de Murcia y Valencia son de la misma naturaleza; pero es muy diversa la industria y aplicación de sus dueños; y así se ven incultos los campos de Villena inmediatos a las llanuras cultivadas del Reyno de Valencia; y cubiertos de pinos los montes de este reyno, quando en los próximos de Murcia no se encuentran más de uno ú otro...»

Un siglo después de los comentarios de Costa, acometidos los objetivos de apertura de caminos y repoblación con pinos, ambos constituyen los aspectos más descalificados de la política forestal del último medio siglo. Críticas que, si en muchos casos concretos pueden ser correctas, no deben ser extendidas a la práctica totalidad de tales actuaciones.

Conclusiones

Al menos, más de la mitad de nuestros pinares actuales son manifestaciones antiguas, cuya presencia se encuentra recogida en la Clasificación General de los Montes exceptuados de la Desamortización (Cuerpo de Ingenieros de Montes, 1859) y hoy se conservan gracias a su pertenencia a multitud de Ayuntamientos; los cuales mantuvieron su posesión tras la creación del Catálogo de Montes de Utilidad Pública, cuya consecución supuso, en palabras de un geógrafo (Casals, 1988), «la más dura y prolongada batalla mantenida por un Cuerpo de Funcionarios del Estado: la batalla para evitar la privatización de los montes

españoles, que llena los 50 primeros años de la historia de los ingenieros forestales». Encomendada su tutela a los Distritos Forestales en pocos decenios multiplicaron sus existencias, a la par que proporcionaban una renta importante y sostenida por su aprovechamiento ordenado.

La existencia de numerosos datos históricos permiten enlazar la presencia del género en yacimientos palinológicos con numerosas masas espontáneas de *Pinus pinaster* Aiton. En conjunto, muestran una presencia continuada de la especie, a la que se puede caracterizar como eminentemente pionera y etapa en la evolución hacia formaciones más estables y diferenciadas (Ceballos, 1938; Montero de Burgos, 1987; Abreu, 1988). Una vez alcanzadas éstas, permanecería a favor de singularidades topográficas o edáficas, donde la combinación precipitación-sustrato-relieve, o sólo alguna de ellas dé lugar a una disponibilidad media anual de agua insuficiente para una serie de árboles frondosos indígenas (Ruiz de la Torre, 1973). Estos lugares, al menos, se corresponden con las 27 regiones donde presenta masas espontáneas (Gil y Alía, 1989), asociadas de modo preferente a las laderas de nuestra accidentada geografía y no son, necesariamente, de pequeña extensión. Un carácter final lo pueden tener en terrenos muy pobres (arenales) o donde la naturaleza química del sustrato como los peridotitas (Yusta *et al.*, 1988) es incompatible con el desarrollo de las frondosas.

Los pinares han sufrido, al igual que el resto de la vegetación, la acción modificadora del hombre y sus ganados. Los cambios producidos hacen compleja cualquier interpretación del paisaje inalterado, al existir adaptaciones derivadas de varios milenios de actuación con períodos de gran presión sobre la flora.

Talas e incendios han conducido a la formación de desiertos forestales, transformado los antiguos bosques en eriales de suelos inexistentes o esqueléticos, con un matorral de escaso porte mantenido por el diente del ganado. Los pastores, la necesidad de combustible, la construcción naval y terrestre y, finalmente, la agricultura que extendió la roturación por todo el suelo español sin discernimiento alguno sobre sus condiciones agrícolas, acabarían con todos los bosques que le fueron accesibles.

La evolución del suelo y de la cubierta arbórea ha estado impedida por el aprovechamiento de la madera, lo que favorece la persistencia de

los pinares frente a las frondosas. Pero las frondosas han estado protegidas por su valioso fruto para la alimentación de la cabaña ganadera o la del hombre; además, labrar sus montes implicaba grandes esfuerzos para despejar o agotar las raíces. El valor del pinar sólo se materializaba cuando se cortaba para hacer pez, carbón, curtientes, para aprovechar sus fustes o leñas o para roturar sus terrenos, más fáciles de arar al no brotar de cepa o raíz.

En la evolución del pinar, éste tiene poca capacidad para competir con las frondosas. Bajo las copas de un pinar adulto no existe joven regenerado, sus plantas se ahílan ante la falta de luz, los nuevos pinitos surgirán en el hueco que dejan los adultos muertos o tras el incendio o la corta, si no ocurre lo anterior terminan por quedar relegados a los lugares donde no prospera la frondosa. Las quercíneas umbrófilas o los abetos, de existir profundidad edáfica, crecen a la sombra de los pinos que, al morir, dan paso a una etapa más umbrógena e higrófila, de mayor diversidad y resistencia al incendio.

El incendio favorece al pinar al eliminar la cubierta y hacer posible la germinación y desarrollo de los piñones diseminados. En el ambiente mediterráneo el fuego es un elemento natural al mismo, por lo que robledales, alcornocales y encinares con pinos siempre serán sistemas más diversos y estables. Basta observar la inexistencia en nuestros bosques de árboles en el límite de su longevidad, con individuos muertos en pie o tumbados y con gran cantidad de restos esparcidos por el suelo en descomposición, para aceptar una constante extracción de troncos y leñas y el difícil hallazgo de selvas vírgenes; maderas que constituirían material para permitir fuegos esporádicos que permitieran una presencia continuada del pinar. El incendio reiterado a la manera que lo practican los pastores acaba en pocos años con el pinar y da lugar a las abundantes series de matorrales carentes de pinos.

En definitiva, es el hombre el mayor causante de la ruina de nuestros bosques y lo ha venido ejecutando en escala creciente. Se puede alegar que el hombre ha favorecido al pinar, pero existen suficientes elementos naturales en nuestra geografía como relieves abruptos, incendios naturales, suelos pobres en que no medra la frondosa o climas contrastados que dificultan la presencia de la última, para que hubieran llegado a nuestros días con más pujanza de la que presentan, pese a las extensas repoblaciones del último medio siglo. Es necesario que los

pinos, y en particular *Pinus pinaster* Aiton, cuyo centro genético se encuentra en nuestro país, sea reconocido como un elemento significativo y eficaz para la recuperación de nuestra cubierta forestal.

Agradecimientos

A Amando Represa, ex director del Archivo Histórico Nacional de Simancas, por proporcionar las referencias inéditas.

A Margarita Costa y Carlos Morla por su colaboración y apoyo que han hecho posible la publicación de este trabajo. Javier Gordo, M. Eugenia García-Nieto y M. Aránzazu Prada ayudaron eficazmente en su elaboración.

BIBLIOGRAFÍA

- ABREU Y PIDAL, J. M. (1988): «La vegetación forestal en las áreas de montaña penibéticas», *Montes* 19:24-37.
- AGOSTINI, R. (1968): «Revisione dell'areale italiano del pino maritimo (*Pinus pinaster* Aiton)», *Arch. Bot. e Biog. It.*, XLIV: 184-202.
- ALAMO, J. del (1950): *Colección Diplomática de San Salvador de Oña (822-1284)*, tomo I, Madrid, 480 pp.
- ALIA, R. (1989): *Mejora genética de Pinus pinaster Ait.: Estudio de procedencias*, tesis doctoral E.T.S.I.M. (inédita), 212 pp.
- ALONSO DE HERRERA, G. (1513): *Agricultura general*, tomo II de la edición de la Real Sociedad Económica Matritense, Madrid 1818.
- ARIAS, A. S. (1818): *Adiciones a la Agricultura General de Gabriel Alonso de Herrera*, Real Sociedad Económica Matritense, Madrid, tomo II, 399-412.
- BARRADAS, L. E. (1956): «Vías romanas das regiones de Chaves e Bragança», *Revista de Guimarães*, vol. LXVI, nn. 1-2:159-240.
- BARRIOS GARCÍA, A. (1981): *Documentación medieval de la Catedral de Ávila*, Universidad de Salamanca.
- BENNASAR, B. (1967): *Valladolid en el Siglo de Oro*, Ayuntamiento de Valladolid, 1983, Valladolid, 586 pp.
- BEJARANO, V. (1987): *Hispania Antigua según Pomponio Mela, Plinio el Viejo y Claudio Ptolomeo*, Fontes Hispania Antiqua, fascículo VII, Barcelona, 218 pp.
- BELLOTT, F. y VIETEZ, E. (1945): «Primeros resultados del análisis polínico de las turberas galaicas», *Anales de Edafología y Fisiología Vegetal*, 2:280-307.
- BELLOTT, F.; BARRERA, I.; CARRASCO, M. A.; FUERTES, E. y VELAYOS, M. (1983): *Mapa de la Vegetación de la provincia de Cuenca*, Diputación Provincial de Cuenca, Cuenca, 42 pp. + 1 mapa.
- BLÁZQUEZ y DELGADO-AGUILERA, A. (1901): *Descripción de España por Abu Idrisi (Obra del siglo XII)*, versión española, Imprenta del depósito de la guerra, Madrid, 62 pp.

- CARLÉ, M. C. (1976): «El bosque en la Edad Media (Asturias-León-Castilla)», *Cuadernos de Historia de España* LIX-LX:297-374.
- CARRERA DE LA RED, M. F. (1988): *Toponimia de los valles del Cea, Valderauy y Sequillo*, Diputación Provincial de León, Instituto Bernardino de Sahagún, León, 159 pp.
- CASALS, V. (1988): «Defensa y Ordenación del Bosque en España», *GEO Crítica*, 73:1-67.
- CAVANILLES, A. J. (1795-1797): *Observaciones sobre la Historia Natural, Geografía, Agricultura, Población y Frutos del Reyno de Valencia*, edición facsímil, Albatros, 1983, Valencia, 2 volúmenes, 236 y 338 pp.
- CEBALLOS, L. (1938): *Regresión y óptimo de la vegetación en los montes españoles. Significación de los pinares*, Avila, 11 pp.
- CEBALLOS, L. y VICIOSO, C. (1933): *Estudio sobre la vegetación y flora forestal de la provincia de Málaga*, Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias, Madrid, 285 pp.
- CEBALLOS, L.; LÓPEZ VALLEJO, M.; PARDOS, J. A. y ÚBEDA, J. (1966): *Mapa Forestal de España*, escala 1:400.000, Ministerio de Agricultura, Madrid.
- COLMEIRO, M. (1849): *Apuntes para la flora de las dos Castillas*, Madrid, 176 pp.
- COLÓN, F. (¿1517-1523?): *Descripción y Cosmografía de España*, Manuscrito de la Biblioteca Colombina editado por la Sociedad Geográfica, Madrid, 1910 (tomo I), 1908 (tomo II) y 1915 (tomo III), edición facsímil, Padilla Libros, Sevilla, 1989.
- CORCHADO SORIANO, M. (1982): *El campo de Calatrava. Parte III: Los Pueblos y sus Términos*, publicaciones del Instituto de Estudios Manchegos, Ciudad Real, 567 pp.
- CORRAL GARCÍA, E. (1978): *Las Comunidades Castellanas y la Villa y Tierra Antigua de Cuéllar (s. XIII-XVI)*, Salamanca, 448 pp.
- (1988): *Ordenanzas de los Concejos Castellanos*, Burgos, 194 pp.
- COSTA, A. C. (1857): «Noticias botánico-agrícolas sobre los pinos de Cataluña», *Revista de Agricultura*, tomo VI:34-42.
- (1864): *Introducción a la flora de Cataluña*, Barcelona.
- Costa, M. (1974): «Estudio fitosociológico de los matorrales de la provincia de Madrid», *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 31 (1): 225-315.
- (1987): «El País Valenciano», en *La Vegetación de España* (Editores: M. Peinado Lorca y S. Rivas-Martínez), Universidad de Alcalá de Henares, Alcalá de Henares: 281-308.
- COVARRUBIAS, S. (1611): *Tesoro de la lengua castellana o española*, edición facsímil de la de Martín de Riquer, Altafulla, 1987, Barcelona, 1.093 pp.
- CUERPO DE INGENIEROS DE MONTES (1859): *Clasificación General de los Montes Públicos hecha en cumplimiento de lo prescrito por real Decreto de 16 de febrero de 1859 y real Orden del 17 del mismo mes*, Imprenta Nacional, Madrid.
- DESTREMAU, D. X.; ALAZARD, P. y CHAPERON, H. (1982): «Monographie génétique de *Pinus pinaster*», *Ann. Forest.*, 9/4:125-150.
- FOLCH I GUILLEN, R. (1977): *Sobre ecologismo y ecología aplicada*, Ketres Editora, Barcelona, 309 pp.
- FERNÁNDEZ, J. M. y RODRIGUEZ, I. (1989): «Acerca de las repoblaciones forestales», en *El Norte de Castilla*, sábado 20 de mayo: 20.
- GARCÍA ANTÓN, M.; MORLA JUARISTI, C.; RUIZ ZAPATA, B. y SAINZ OLLERO, H. (1986): «Contribución al conocimiento del paisaje vegetal Holoceno de la submeseta Sur Ibérica: Análisis polínico de sedimentos higroturbosos en el Campo de Calatrava (Ciudad Real, España)», en *Quaternary Climate in Western mediterranean*, Proceedings of the Symposium on Climatic Fluctuations during the Quaternary in the Western Mediterranean Regions, Madrid, junio 16-21 (editor: F. López Vera), Universidad Autónoma de Madrid: 189-204.

- GARCÍA GONZÁLEZ, M. E. (1988): *Efectos de las repoblaciones con pinos*, Diputación Provincial de León, Instituto Fray Bernardino de Sahagún, 284 pp.
- GARCÍA GUZMÁN, M. M. (1985): *El Adelantamiento de Cazorra en la Baja Edad Media*, Universidad de Cádiz, Cádiz, 406 pp.
- GARCÍA LUJÁN, J. A. (1981): *Cartulario del Monasterio de Santa María de Huerta*, Monasterio de Santa María de Huerta, Documento n. 15: 342 pp.
- GAUSSEN, H. (1960): «Les gymnospermes actuelles et fossiles», *Trav. Lab. forest. Toulouse*, fascicule VI: 481-672.
- GENOVA FUSTER, M.; GÓMEZ MANZANEQUE, F. y REGATO PAJARES, P. (1988): «Sobre los pinares relictos de la Sierra de Gredos (Ávila)», *VIII Jornadas de Fitosociología, Málaga 22-24 septiembre*.
- GIL, L. y ALIA, R. (1989): *La Mejora Genética de Pinus pinaster Ait. en la España Mediterránea* (sin publicar), Premio ENCE para la investigación científica sobre mejora genética de especies arbóreas forestales, Fundación CEOE, 112 pp.
- GIMÉNEZ SOLER, A. (1932): *Don Juan Manuel. Bibliografía y estudio crítico*, Zaragoza, 731 pp.
- GÓMEZ ORTEGA, J. (1784): *Continuación de la Flora Española*, tomo VI, Madrid, 667 pp.
- GONZÁLEZ, J. (1974): «La Extremadura Castellana a mediados del siglo XII», *Hispania*, 127: 416-424.
- (1975): *Repoblación de Castilla la Nueva*, Universidad Complutense, vol. I, Madrid, 382 pp.
- GRAU ALMERO, E. (1984): *El hombre y la vegetación del Neolítico a la Edad del Bronce Valenciano en la Safor (Provincia de Valencia)*, Memoria de Licenciatura (inérita), Facultad de Geografía e Historia, Universidad de Valencia, Valencia, 130 pp.
- GUIRAL-HADZHOSIFF, J. (1986): *Valence Port Méditerranéen au xv siècle (1410-1525)*, Publications de la Sorbone, Série Histoire Moderne n. 20, 555 pp.
- GUAL CAMARENA, M. (1976): *Vocabulario del comercio medieval*, Ediciones El Albir, S.A., Barcelona, 531 pp.
- GUTIÉRREZ DE LA VEGA, J. (1877): *Libro de la Montería de Alfonso XI*, Ediciones Velázquez, 1976, Madrid, 339 pp.
- HOPFNER, H. (1954): «La evolución de los bosques de Castilla la Vieja en tiempos históricos», *Estudios Geográficos*, 54: 415-430.
- IZCO, J. (1984): *Madrid Verde*, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación-Comunidad de Madrid, Madrid, 517 pp.
- LAGUNA, M. (1868): «Un pedazo de Sierra Morena», *Revista Forestal, Económica y Agrícola*, tomo I: 437-450.
- (1883): *Flora Forestal Española*, tomo I, Madrid, 370 pp.
- LEVI-PROVENÇAL, E. (1957): «España musulmana», en *Historia de España*, dirigida por Ramón Menéndez Pidal, tomo V, Madrid.
- LOSCOS, F. y PARDO, J. (1867): *Plantas aragonesas*, 542 pp.
- LUCAS ÁLVAREZ, M. (1986): *El Tumbo de San Julián de Samos (siglos VIII-XII)*, Santiago de Compostela, 621 pp.
- MALLADA, L. (1892): «Catálogo de las especies fósiles encontradas en España», *Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España*, tomo XVIII: 1-253.
- MARTÍNEZ DÍAS, G. (1987): *Pueblos y alfixes burgaleses de la Repoblación*, Junta de Castilla y León, Valladolid, 426 pp.
- MARTÍNEZ MORO, J. (1985): *La Tierra de la Comunidad de Segovia*, Universidad de Valladolid y Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Salamanca, Valladolid, 252 pp.

- MENÉNDEZ AMOR, J. y FLORSCHUTZ, F. (1970): Estudio palinológico de la turbera de Daimiel (Ciudad Real), *Anal. Edaf. Agrob.*, 29: 549-573.
- MONTERO DE BURGOS, J. L. (1987): «La regresión vegetal y la restauración forestal», *Boletín de la Estación Central de Ecología*, vol. 16, n. 31: 5-22.
- MONTOYA, J. M. (1986): «Ecología y pinares», *Boletín de la Estación Central de Ecología*, vol. 15, n. 30: 19-24.
- MUÑOZ Y ROMERO, T. (1847): *Colección de Fueros Municipales y Cartas Pueblas*, Madrid.
- NAVARRO ANDRÉS, F. y VALLE GUTIÉRREZ, C. J. (1987): «Castilla-León», en *La Vegetación de España* (Editores: M. Peinado Lorca y S. Rivas-Martínez), Universidad de Alcalá de Henares, Alcalá de Henares: 117-162.
- NAVARRO REVERTER, J. (1868): «Correspondencia», *Revista Forestal, Económica y Agrícola*, tomo I:342-345.
- NICOLÁS, A. y GANDULLO, J. M. (1967): *Ecología de los pinares españoles. I. Pinus pinaster Ait.*, Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias, Madrid, 310 pp.
- PAREJO DELGADO, M. J. (1988): *Baeza y Úbeda en la Baja Edad Media*, Editorial Don Quijote, Granada, 229 pp.
- PEINADO LORCA, M. y MARTÍNEZ PARRAS, J. M. (1985): *El paisaje vegetal de Castilla-La Mancha*, Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Toledo, 230 pp.
- REGATO PAJARES, P.; GÉNOVA, M. y GÓMEZ MANZANEQUE, F. (1988): «Situación actual y futuro de las representaciones relictas de *Pinus nigra* Arnold en el Sistema Central», *Simposium Internacional de Botánica Pius Font i Quer*, Lérida.
- RICHTER, K. (1985-86): «Dendrocronología aplicada en la provincia de Teruel. Primer avance 1985-86», *Kalathos* 5-6: 199-210.
- RICHTER, K. y ECKSTEIN, D. (1986): «Estudio dendrocronológico en España», *Dendrocronología* 4: 59-71.
- RIGUEIRO RODRÍGUEZ, A. (1980): «Catálogo das prantas leñosas do monte galego», en *El monte en Galicia. Fuentes para su estudio*, Ministerio de Cultura, Madrid: 143-173.
- RIKLI, M. (1943): *Das Pflanzenkleid der Mittelmeerländer*, vol. I, Huber. Bern.
- RIVAS MARTÍNEZ, S. (1963): «Estudio de la vegetación y flora de la sierra de Guadarrama y Gredos», *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 25: 5-201.
- (1975): «Mapa de vegetación de la provincia de Ávila», *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 32 (2): 1.493-1.556.
- (1987): *Memoria del mapa de series de vegetación de España*, ICONA, Madrid, 268 pp.
- RODRÍGUEZ COLMENERO, A. (1977): *Galicia Meridional Romana*, Universidad de Deusto, 434 pp.
- ROLDÁN HERVÁS, J. M. (1975): *Itineraria Hispana. Fuentes antiguas para el estudio de las vías romanas en la península Ibérica*, Granada, 279 pp.
- RUIZ AMADO, H. (1872): *Estudios Forestales. Los montes en sus relaciones con las necesidades de los pueblos*, 2 volúmenes, Tarragona, 1.401 pp.
- RUIZ DE LA TORRE, J. (1973): «Significación de los pinares xerófilos», *Vida Silvestre*, n. 6: 108-113.
- RUIZ DE LA TORRE, J. y CEBALLOS, I. (1971): *Árboles y arbustos*, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes, Madrid, 512 pp.
- RUIZ ZORRILLA, P. (1980): «Notas para la historia del pino en Galicia», en *El monte en Galicia. Fuentes para su estudio*, Ministerio de Cultura, Madrid: 171-192.
- SAA OTERO, M. P. (1985): *Contribución a la datación de sedimentos costeros por análisis polínico*, tesis doctoral, fac. de Biología, Santiago de Compostela.

- SAEZ, E. (1953): *Los Fueros de Sepúlveda. Edición crítica y apéndice documental*, Segovia.
 — (1956): *Colección Diplomática de Sepúlveda. I (1076-1454)*, Segovia.
- SÁNCHEZ-ALBORNOZ, C. (1956): *España, un enigma histórico*, vol. I, 10.ª ed., 1985, EDHASA, Barcelona, 720 pp.
- SÁNCHEZ MATA, D. (1989): *Flora y vegetación del macizo oriental de la Sierra de Gredos (Ávila)*, Diputación Provincial de Ávila, Institución Gran Duque de Alba, Ávila, 440 pp.
- SCHULTEN, A. (1955): *Avieno. Ora maritima (Periplo Massaliota del siglo VI a. de J.C.)*, Fontes Hispaniae Antiquae, fascículo I, Barcelona.
- SER QUIJANO, G. del (1987): *Documentación medieval del Archivo Municipal de San Bartolomé de Pinares (Ávila)*, Ed. Inst. Gran Duque de Alba, Diputación Prov. de Ávila y Obra Cultural Caja de Ahorros de Ávila, Ávila, 244 pp.
- TABORDA DE MORAIS, A. (1940): «Novas áreas da fitogeografía portuguesa», *Boletim da Sociedades Broteriana*, vol. XIV (2.ª serie): 97-138.
- TARAZONA LAFARGA, M. T. (1984): *Estudio Florístico, ecológico y fitosociológico de los matorrales del sector Ibérico-Soriano*, tesis doctorales INIA n. 46, Madrid, 355 pp.
- UBIETO ARTETA, A. (1961): *Colección diplomática de Cuéllar*, Segovia, 746 pp.
- VIÑAS, C. y PAZ, R. (1971): *Relaciones de los pueblos de España ordenadas por Felipe II. Ciudad Real*, Instituto Balmes de Sociología. Instituto Juan Sebastián Elcano, C.S.I.C., Madrid, 618 pp.
- WILLKOMM, M. y LANGE, J. (1870): *Prodomus FLORAE HISPANICAE*, vol. I, Stuttgart, 316 pp.
- YUSTA, A.; NIETO, J. M. y CABEZUDO, B. (1988): «Contribución al conocimiento de la vegetación edafoxerófila serpentínicola: datos geoquímicos y fitocenológicos», *Los bosques y su conservación*, VII Jornadas de fitosociología, Málaga, p. 82.

RESUMEN.—*Consideraciones históricas sobre Pinus pinaster Aiton en el paisaje vegetal de la Península Ibérica.* Se analiza la problemática asociada al *Pinus pinaster Aiton*. La importante utilización en repoblaciones que se hizo con esta especie en el período 1940-82 ha motivado una crítica generalizada que dificulta su empleo. Pese a tener su centro genético en la península Ibérica, ha sido negado su carácter autóctono por muchos autores que postulan un origen artificial de sus bosques. Se pasa revista a esta crítica y se aportan referencias en favor de su presencia histórica.

PALABRAS CLAVE.—*Pinus pinaster*. Distribución natural. Historia.

ABSTRACT.—*Pinus pinaster Aiton in the natural landscape of the Iberian Peninsula: Historical considerations.* The aim of this study is to analyze the controversy associated with the *Pinus pinaster Aiton*. The extensive reforestation with this pine during the period 1940-82 caused a criticism which makes its use today difficult. Although French Maritime Pine has its genetic center in the Iberian Peninsula many authors deny its autochthonous character and the artificial origin of these forest is generally admitted. In reviewing this criticism, references in favour of the historical presence of this species in Spain are provided.

KEY WORDS.—*Pinus pinaster*. Natural vegetation.

CONSIDERACIONES HISTÓRICAS...

RÉSUMÉ.—*Egards historiques sur Pinus pinaster Aiton dans le paysage végétal de la Péninsule Ibérique.* Des problèmes relatifs au *Pinus pinaster* sont étudiés. Cette essence fut très largement répandue pendant l'oeuvre de reboisement effectuée par l'Administration Forestière dans la période de 1940 à 1982, qui a donné lieu à des critiques contre son emploi. Bien que son centre de distribution soit la Péninsule Ibérique, sa condition d'autochtone a été refusée par beaucoup d'auteurs sans avoir de preuves. Nous avons révisé cette critique en apportant des références sur sa présence historique.

MOTS CLÉ.—*Pinus pinaster.* Végétation naturelle.