

DEL NOMBRE BOTÁNICO DE ALGUNOS GRUPOS DE ESPECIES CULTIVADAS, PLANTADAS O ASILVESTRADAS EN EL ORIENTE IBÉRICO. II: *HEDERA*, *PINUS*, *PLECTRANTHUS*.

Emilio LAGUNA LUMBRERAS

Generalitat Valenciana. Servicio de Protección de Especies. c/ Arquitecto Alfaro, 39.
46011 Valencia.

RESUMEN: Se aportan claves y algunas notas identificativas para clarificar la taxonomía de varias especies locales cultivadas y frecuentemente asilvestradas en la Comunidad Valenciana. Los casos analizados pertenecen a los *Hedera*, *Plectranthus* y *Pinus*. Se analiza además el caso de los táxones autóctonos del grupo de *Pinus nigra*, en el que se reconsideran algunas antiguas combinaciones nomenclaturales propuestas por Willkomm.

SUMMARY: On the botanic name of some groups of cultivated, planted or naturalized plants in the Eastern Iberian peninsula, II.- Explanatory notes and some identificative keys are shown, in order to clarify the taxonomy of some local, usually naturalized species of cultivated plants and crops in the Valencian Community (Eastern Spain). In addition, the native species of the grex *Pinus nigra* is analyzed, and some Willkomm's ancient nomenclature combinations are reconsidered.

INTRODUCCIÓN

En esta segunda entrega (ver primera en LAGUNA, 2000) se aportan datos sobre las especies cultivadas, plantadas en el medio natural o bien naturalizadas, de los géneros *Hedera*, *Pinus* y *Plectranthus*, dentro del territorio valenciano y su entorno biogeográfico cercano. La bibliografía utilizada para la determinación es la que específicamente se cita, así como la referente a plantas ornamentales o cultivadas que ya se detalló en la primera entrega, y cuyas referencias no se vuelven a repetir aquí.

En el caso del género *Pinus* se aportan datos tanto de las especies introducidas (*P. eldarica*, *P. nigra* subsp. *nigra*) como de otras de probable introducción no corroborada (*P. brutia*, *P. nigra* subsp. *lario*), pero susceptibles de confusión con las anteriores, o taxones a los que probablemente corresponde asignar diversas referencias verbales recibidas (*P. halepensis* var. *ceciliae*). Dado que la clave pasa necesariamente por la aportación de datos de las especies autóctonas taxonómicamente relacionadas (*P. nigra* subsp. *salzmanni* y *P. halepensis*), se profundiza en la definición y neocombinación varietal de las formas locales.

GÉNERO *HEDERA*

Aunque tendemos a asimilar que toda hiedra cultivada corresponde a *Hedera helix* L., lo cierto es que gran parte de las plantas de nuestros jardines -y en consecuencia de las que en ocasiones se asilvestran en entornos periurbanos- corresponden a *H. canariensis* Willd. y *H. colchica* (Koch) Hibberd. Las diferencias son escasas, y las plantas resultan difíciles de identificar -sobre todo en el caso de los tallos floríferos, que son los más utilizados en jardinería-. Combinando los caracteres expuestos por WEBB (1968) con los directamente observados por nosotros en nuestras recolecciones, y los aportados en trabajos especializados sobre especies cultivadas (v.g., CONSOLINO & BANFI, 1993), podemos aportar la siguiente clave:

1. Cáliz claramente perceptible. Floración invernal o perii invernal (otoñal tardía o primaveral temprana), habitualmente en régimen SD (día corto). Hojas de los tallos vegetativos de 15-25 cm, con lóbulos escasamente diferenciados. Pelos de los tallos jóvenes e inflorescencias de 0.5-0.75 mm de diámetro, amarillento-parduzcos, peltados, con 15-25 radios, unidos en 1/3 a 1/2 de su longitud
..... *H. colchica* (C. Koch) Hibberd

1'. Cáliz inconspicuo a simple vista. Floración estival o periestival (primaveral tardía u otoñal temprana), habitualmente en régimen LD (día largo). Hojas de los tallos vegetativos de menos de 15 cm, con 3-5 lóbulos claramente diferenciados. Pelos de los tallos jóvenes e inflorescencias de 0.15-0.4 mm de diámetro, estrellados o estrellado-peltados, con 6-16 radios, unidos a lo sumo en 1/4 de su longitud
..... *H. gr. helix* L.... 2

2. Hojas de los tallos vegetativos más pequeñas que las de los floríferos. Pedicelos foliares verdes. Umbelas habitualmente reunidas en grupos de 2-3. Pelos blanco-grisáceos (raramente amarillentos), estrellados (no peltados), con 6-10

radios escuarrosos (divergentes en 90° pero dispuestos en más de un plano) unidos sólo en el extremo basal ... *H. helix* L.

2'. Hojas de los tallos vegetativos más grandes que las de los floríferos. Pedicelos foliares verde-rojizos o de color rojo vinoso (al menos en las hojas de los tallos floríferos). Umbelas simples. Pelos amarillento-parduzcos, estrellado-peltados, de 12-16 radios horizontales (en un sólo plano) unidos a la base hacia 1/4 de su longitud
..... *H. canariensis* Willd. (= *H. helix* L. subsp. *canariensis* (Willd.) Cout.)

H. canariensis es aparentemente la menos cultivada de las 3 especies en la zona valenciana, siendo más frecuente observar cultivares variegados, con el centro del limbo foliar verdoso y la periferia amarillenta o blanca; los cultivares más utilizados en esta especie son los de hoja péndula. *H. colchica* es mucho más frecuente de lo que cabría esperar, siendo abundante en parques y jardines públicos, y naturalizándose bien a partir de esquejes, restos de podas, etc., sobre todo por solares y escombreras; la mayoría de las formas cultivadas tienen hojas de un color verde poco intenso (al menos mucho menos que el de las formas silvestres de *H. helix*).

GÉNERO *PLECTRANTHUS*

Los *Plectranthus* recuerdan en su aspecto a nuestros *Teucrium*, pero provienen del hemisferio Sur, siendo especialmente abundantes en el Africa austral, en la flora capense y malgache (v. CODD, 1985); el labio inferior de la flor esta ostensiblemente desarrollado, característica compartida con parte o la totalidad de algunos géneros del Africa meridional como *Aeollanthus*, *Hemizygia*, *Solenostemon*, etc. (v. GERMISHUIZEN, 1997). En nuestras latitudes se cultivan 3 especies, todas ellas más o menos crasas.

1. Hojas de base cuneada. Planta carnosa fétida, con fuerte olor bituminoso. Flores azuladas o violáceas, en espigas más o menos densas; flores imbricadas entre grandes brácteas carnosas, blancas en la base y violáceas hacia el ápice, caducas tras la antesis. Floración primaveral *P. neochilus* Schltr.

1' Hojas de orbiculares o suborbiculares, a anchamente ovadas, de base redondeada. Plantas no fétidas, de olor neutro o aromáticas. Flores blancas, blanco-rosadas o de color azul muy claro, en espigas alargadas, habitualmente sin brácteas. Floración entre finales del verano y mediados del invierno 2

2. Hojas y tallos sin pelos, lúcidas y netamente crasas, no aromáticas, verde a verde-oscuro por el haz y claro por el envés; nervios y pedicelo habitualmente rojizos (al menos en las épocas de mayor estrés). Floración preferentemente estivo-otoñal *P. australis* R.Br. [= *P. oerthendalii* auct., non Benth.; *P. madagascarensis* auct., non (Pers.) Benth.] 'Planta del dinero'

2'. Hojas y tallos pelosos, con pelosidad corta, adpresa en el haz foliar y patente en el envés (situada con mayor densidad sobre los nervios); hojas de color verde claro (son también corrientes las formas variegadas); envés foliar rojizo en época invernal, excepto en los nervios y pedicelo. Plantas algo carnosas, aromáticas al tacto, con fuerte olor a incienso. Floración autumno-invernal *P. forsteri* Benth. (= *P. grandidentatus* auct., non Guerke) 'Hierba del incienso'

Las dos últimas especies citadas son frecuentes como ornamentales en cultivo doméstico, pero se asilvestran con dificultad; *P. australis* es especialmente exigente en humedad y más esciófila que *P. forsteri*. Por el contrario *P. neochilus*, muy rara en cultivo -normalmente en exterior-, enraíza con extrema facilidad a partir de fragmentos de tallo e incluso de hojas (obs. pers.), por lo que tiende a asilves-

trarse, como ocurre en los acantilados de Cala Fustera (Benissa, Alicante).

PINOS DE LOS GRUPOS *HALEPENSIS* Y *NIGRA*

Entre los años 60 y 80 se desarrollaron a nivel nacional diversos proyectos forestales orientados a estudiar la capacidad de aclimatación de varias especies alóctonas de *Pinus* productoras de madera o útiles para la reducción de la erosión de los suelos en clima mediterráneo, afectando fundamentalmente a la sect. *halepensisoides* y al grex *P. nigra*. De la información recogida de diversos informadores (com. pers. Dres. R. Currás y R. Ruano, y de diferentes agentes forestales) concluimos que existen poblaciones introducidas de *P. eldarica* Medw. (p.ej. Muela de Cortes, Valencia), y de *P. nigra* subsp. *nigra* (v.g. altos de Aitana, Alicante).

De la primera especie existen, además, referencias de su uso para el sellado y revegetación de antiguos vertederos ilegales en zonas forestales del término de Pedralba (com. pers. A. Marzo).

Pinus eldarica Medw. es una microespecie del grupo de *P. brutia* Ten., siendo endémica del Transcaucaso central (sur de Georgia), con área muy localizada y escasos efectivos silvestres; su cultivo se extendió notablemente en países cercanos a su zona de origen, y en especial en las zonas frías y áridas de Irán y Afganistán, de donde proviene su nombre popular (pino de Afganistán), tal y como comentan CATALÁN & VALVERDE (1992). El resto de microespecies mediterráneo-orientales del complejo *P. halepensis-P. brutia* no parecen haber sido implantadas en áreas naturales en todo el Oriente ibérico, por lo que no se aportan sus caracteres identificativos, pudiendo consultarse éstos en GAUSSEN & al. (1968). Se trata de *P. heldreichii* Christ, *P. leucodermis*

Antoine, *P. pityusa* Stev., y *P. stankewiczii* (Suk.) Fomin.

No existe constancia de la introducción de *P. brutia* Ten. s.s. en el área valenciana, aunque su utilización experimental en provincias cercanas de otras C.C.A.A. (R. Currás, com. pers.), así como la proximidad de sus caracteres con los de *P. halepensis* Mill. y *P. eldarica*, aconsejan su inclusión en las claves más abajo aportadas, para una más segura determinación taxonómica; tales claves se han elaborado considerando los caracteres expuestos por FRANCO (1986), BOLÒS & VIGO (1984), GAUSSEN & al. (1964), GIL & LLORENS (1999) y CATALÁN & VALVERDE (1992).

Por otro lado, y haciéndonos eco de diversas referencias verbales sobre pinos carrascos de porte acipresado y acículas erectas, observados por varios agentes forestales en inmediaciones de masías entre Ibi y Tibi (Alicante) en los últimos años, se aportan en la clave los datos referidos a *P. ceciliae* A. & Ll. Llorens, aunque debe clararse que no hemos podido verificar la presencia efectiva de estos especímenes. Conviene recordar aquí que el principal carácter del taxon balear es su porte fastigiado y no la presencia de 3 acículas, como erróneamente se ha transmitido por tradición oral en medios forestales. La presencia de 3 acículas parece ser casual tanto en *P. halepensis* como en *P. ceciliae*, aunque en ocasiones pueden aparecer poblaciones relativamente extensas, de 1 ó más hectáreas, donde este carácter es predominante (v.g., de *P. halepensis* en algunos enclaves de los montes de Bicorp en Valencia, o entre Les Rotes y Torre del Gerro, al sur de Denia, Alicante). Tampoco parece tener particular relevancia taxonómica la var. *minor* Lange, localizada ocasionalmente mediante individuos aislados en las regiones orientales ibéricas; no obstante Gradaille (com. pers.), para el caso balear -donde la planta parece ser más abundante- mantiene cultivados

ejemplares que demuestran que los caracteres habituales (dimensiones menores y porte casi pulvinular) se transmiten generación a generación.

En cuanto al grupo de *P. nigra*, el taxon introducido es la subsp. *nigra*, originario del centro de Europa y conocida como Pino de Austria. Se adjuntan los caracteres diferenciales de la subsp. *lario* (Poiret) Maire, de la que no tenemos constancia de su introducción efectiva en la zona valenciana, pero de la que no puede desdarse su presencia en plantaciones experimentales de pequeña entidad no localizadas, y que sí se ha plantado de modo efectivo hacia el extremo NW del Sistema Ibérico. Se han incluido además en la clave los caracteres de las formas autóctonas de *P. nigra*, dada su amplia variedad y el riesgo de confusión con algunas de las plantas introducidas.

Con los caracteres de los citados táxones, extraídos de la bibliografía indicada, se construye la siguiente clave:

1. Ramillas de color ceniciento o grisáceo. Estróbilos aislados o en grupos de 2, largos (6-16 cm), con pedúnculos recurvados de 1-2 cm. Apófisis del cono convexa. Conos serotinos, que suelen permanecer sobre el árbol varios años una vez abiertos. Acículas rectas, muy finas (menos de 1 mm. de grosor -usualmente 0.5-0.8 mm-), de 6-12 cm de longitud. Canales resiníferos submarginales. Semillas de 5-7 mm de longitud. Tronco liso en los ejemplares juveniles. Yemas no resinosas 2

1'. Ramillas verdosas, acastañadas o amarillentas. Estróbilos cortos (4-8 cm, raramente más), aislados o en grupos de hasta 4 piñas, no o muy brevemente pedunculados (menos de 1 cm, erectos). Apófisis convexa o algo aquillada. Conos caducos, que caen o permanecen poco tiempo (1 año o menos) tras la apertura. Acículas rectas o recurvadas, algo gruesas (de 0.8 a 2 mm, aunque más a menudo de

1.0 a 1.5 mm) y habitualmente más largas (8-16 cm). Canales resiníferos centrales o submarginales. Semillas de 3-10 mm. Tronco liso o rugoso en los pies juveniles. Yemas resinosas o no 3

2. Árbol de porte abierto, no fastigiado. Acículas, fascículos de braquiblastos y ramillas divergentes, dispuestas formando ángulos poco agudos y separándose del tronco. Inflorescencias y estróbilos dispuestos por toda la copa. Escudetes de las escamas de las piñas poco prominentes *P. halepensis* Miller s.s. (var. *halepensis*)

2'. Árbol de porte fastigiado (acipresado), con copa estrecha y estilizada. Acículas, fascículos de braquiblastos y ramillas subparalelas, con ramificaciones en ángulos muy agudos, aplicadas al tronco. Inflorescencias y estróbilos dispuestos sólo en el extremo de las ramas más altas. Escudetes algo prominentes *P. ceciliae* A. & Ll. Llorens = *P. halepensis* var. *ceciliae* (A. & Ll. Llorens) Ll. Llorens

3. Estróbilos en grupos de 3-4. Yemas no resinosas. Semillas grandes (normalmente superiores a 7 mm). Ritidoma no ceniciento-plateado en árboles jóvenes, rugoso a partir de 6-8 años de edad. Apófisis netamente convexa. Acículas rectas o recurvadas, de 1-1.5 mm. de grosor. Canales resiníferos submarginales. (Grupo *P. brutia* Ten.)4

3'. Estróbilos aislados o en grupos de 2. Yemas débilmente resinosas. Semillas pequeñas (inferiores a 8 mm). Ritidoma ceniciento-plateado en árboles jóvenes, liso o no marcadamente rugoso hasta alcanzar los 10 o más años. Apófisis no convexa, o bien débil u obtusamente aquillada. Acículas rectas, de 1-2 mm. de grosor (raramente menos, de 0.8 a 1 mm). Canales resiníferos centrales. (Grupo *P. nigra* Arnold) 5

4. Acículas de 10-16 cm, rectas. Semillas de 8-10 mm de longitud. Planta con rápida pérdida de la dominancia apical de la guía o yema terminal si ésta es elimi-

nada por corta, ramoneo, etc. Porte juvenil habitualmente globoso .. *P. brutia* Ten.

4'. Acículas de 8-10 cm, netamente recurvadas hacia arriba. Semillas de 7-8 mm. Marcada tendencia a regeneración de la yema terminal o guía tras corta o ramoneo. Porte juvenil habitualmente cónico-piramidal, abietode *P. eldarica* Medw.

5. Acículas no punzantes, habitualmente estrechas (1-1.2 mm de anchura, aunque pudiendo alcanzar 2.0 mm), de color verde claro, con 1 capa de células hipodérmicas. Piñas pequeñas (4-6 cm). Apófisis no o poco aquillada, algo convexa *P. nigra* Arnold, grupo táxones autóctonos: *P. nigra* subsp. *salzmannii* (Dunal) Franco *sensu amplo*

5'. Acículas punzantes, más gruesas (1.2-2.0), de color verde oscuro, con 2-3 capas de células hipodérmicas. Piñas mayores, de (5-) 6-8 cm. Apófisis de tendencia aquillada (*P. nigra* Arnold, grupo táxones alóctonos) 6

6. Acículas rígidas, muy punzantes y gruesas (1.5-2.0 mm), con 2-3 (5) capas de células hipodérmicas. Apófisis algo aquillada. Copa piramidal *P. nigra* subsp. *nigra*

6'. Acículas flexibles, no demasiado punzantes, menos gruesas (1.2-1.9 mm, aunque generalmente menos de 1.5 mm) con 2 capas de células hipodérmicas. Apófisis obtusamente aquillada. Copa ovoide-alargada *P. nigra* subsp. *laricio* (Poiret) Maire

Sobre las formas autóctonas de *P. nigra*, conforme a nuestras observaciones, existen claras diferencias morfológicas externas, así como a nivel de determinados caracteres de hojas y frutos, entre distintos táxones infraespecíficos, bien descritos por Willkomm en WILLKOMM & LANGE (1870: 18-19, táxones numerados con los ítems 73 y 74), y agrupables en dos conjuntos:

- Tronco de corteza oscura (sólo blanco-plateada en los ejemplares muy jóve-

nes), con escamas pequeñas; frecuente agrietamiento vertical profundo del ritidoma hacia la base del tronco en los ejemplares adultos. Leño blancuzco. Hojas de anchura muy variable, de 1 a 2 mm, habitualmente largas (9-15 cm). Ala cuatro veces más grande que la semilla. Piñas pequeñas, de 3.5-7 cm. Apófisis convexa cuadrangular, transversalmente agudo-carinada; ombligo del estróbilo deprimido, obtuso o mucronulado grupo *P. laricio* sensu Willk. (ítem 73 del *Prodromus Florae Hispanicae*); asimilable en parte a *P. clusiana* Clemente)

- Tronco de corteza cenicienta (a menudo blanco-plateada, conservándose normalmente este carácter en los adultos), dispuesta en placas o grandes escamas; agrietamiento poco marcado, sólo bien conspicuo en ejemplares ancianos. Leño rojizo. Ala tres veces más grande que la semilla. Piñas algo mayores, de 5-7 cm. Hojas estrechas, de (0.8) 1-1.2 (1.5) mm, a menudo de pequeño tamaño (6 a 9 cm). Apófisis no tan marcadamente cuadrangular; ombligo obtuso grupo *P. pyrenaica* sensu Willk. (ítem 74 del *Prodromus*), correspondiente a *P. nigra* subsp. *salzmannii* (Dunal) Franco

P. salzmannii es descrito por Willkomm como *P. pyrenaica* Lapeyr.; *P. laricio* sensu Willk (indicado por el autor como *P. laricio* Poir.) incluye dos variedades bien diferenciadas entre sí: var. *angustisquama* y var. *latisquama*, descritas respectivamente como 73♂ y 73♂ en WILLKOMM & LANGE (1870: 18). Las descripciones que Willkomm hace de lo que atribuye a *P. laricio* y *P. pyrenaica* son muy completas y explican con precisión las características de las plantas ibéricas, aunque, como ocurre en otras muchas descripciones willkommianas, es probable que se alejen de las respectivas descripciones originarias -en este caso de Lapeyrouse y Poiret-, razón que justificaría que habitualmente se acompañen de la

autoría 'sensu Willk.' en las diferentes obras consultadas. (v.g. GAUSSEN & al., 1964)

Según RIVAS-MARTÍNEZ (1988) el taxon dedicado a Clusio por Simón de Rojas Clemente (in ARIAS, 1818-19, vol 2: 404), puede identificarse con el descrito por Willkomm como *P. laricio* var. *latisquama*; aunque esto es aparentemente cierto, el autor valenciano, habitualmente parco en sus descripciones, no precisó dimensiones u otros caracteres de diagnóstico que permitan dilucidar con claridad si su *P. clusiana* debe sinonimizarse en grado de identidad a la var. *latisquama* Willk., al *P. laricio* sensu Willk., o a todo el complejo ibérico de *P. nigra*. La aparente dicotomía que la bibliografía ha generado entre *P. salzmannii* y *P. clusiana*, asimilando un taxon al otro según cada revisor (p.e. *P. clusiana* en *P. nigra* subsp. *salzmannii* en FRANCO, 1964: 171, ítem nº 2, o al revés en RIVAS-MARTÍNEZ, 1988: 146), deriva básicamente de la prioridad dada a la formulación de los binómenes en cada caso, y no del reconocimiento de serias diferencias morfológicas entre éstos; no obstante, algunos autores, como CEBALLOS & RUIZ DE LA TORRE (1979) sí que hablan de dos posibles táxones bien diferenciados, denominándolos fma. *pyrenaica* y fma. *hispanica* -sin valor taxonómico por cuestiones procedimentales, pero que podemos denominar 'sensu Ceballos & Ruíz de la Torre-', aparentemente equivalentes a las respectivas representaciones ibéricas de los citados *P. pyrenaica* y *P. laricio* sensu Willk.; cabe indicar el aparente desacierto del nombre dado por CEBALLOS & RUIZ DE LA TORRE (1979) a la segunda forma citada, ya que el epíteto *hispanica* ya había sido empleado con antelación para describir un taxon (*P. hispanica* Cook.) que Willkomm (in WILLKOMM & LANGE, 1870: 19, ítem 74) sinonimiza a *P. pyrenaica*, y no a su *P. laricio*. En todo caso,

cuando se observan sobre el terreno poblaciones con caracteres extremos de las formas antedichas, así como de la 'eternamente olvidada' var. *angustisquama* - ver más abajo-, las diferencias macro y micromorfológicas entre los 3 microtáxones son muy evidentes.

Aparentemente, *P. nigra* subsp. *salzmannii* s.s. es un taxon calcícola con óptimo en el cuadrante NE de la Península y zonas cercanas del SE francés, distribución coincidente con la que CEBALLOS & RUIZ DE LA TORRE (1979) dan para la que denominan fma. *pyrenaica*; no obstante, algunos caracteres macromorfológicos propios de las formas *sensu stricto* de esta subespecie se mantienen más al S, en las umbrías de los picos más elevados de las cordilleras mediterráneas españolas sobre sustrato calizo (obs. pers. en Sierras de Cazorla, Segura, Mágina, etc.). En el Sistema Ibérico, la subespecie *salzmannii* coloniza especialmente enclaves elevados de la vertiente septentrional, supra y oromediterráneos, enrareciéndose mucho en la cara meridional. De hecho, resulta mucho más abundante en las montañas maestracenses y catalanídicas, donde los ejemplares exhiben caracteres más cercanos al tipo de la subespecie.

El grupo que abarca al *P. laricio* *sensu* Willk., de los pinos negrales de ritidoma oscuro y leño blanco, parece corresponder a uno o más táxones con óptimo en el área centro-meridional de la península, haciéndose más frecuentes al sur de las carenas principales del Sistema Ibérico, pero presentando en éste importantes núcleos hacia los Montes Universales y Serranía de Cuenca; tiende a colonizar tanto suelos derivados de rocas silíceas (especialmente la var. *latisquama*) como de calcáreas (v. ALEJANO & MARTÍNEZ-MONTES, 1996), aunque en el último caso tiende a ser exigente en la presencia de altos contenidos de arena (texturas entre francas y arenosas, obs. pers.). Las diferencias entre las dos varie-

dades fueron muy bien detalladas por Willkomm (in WILLKOMM & LANGE, 1870: 18, taxon nº 73), y pueden expresarse del siguiente modo:

- Hojas poco gruesas (en torno a 1-1.5 mm de anchura), de unos 9-12 cm de longitud. Ala de la semilla dimediado-lanceolada, de 12-17 x 4-6 mm. Escamas medias del estróbilo de 10-12 mm
..... *P. laricio*
sensu Willk. var. *angustisquama* Willk.

- Hojas gruesas, casi crasas, de 1.5-2.0 mm de anchura y 10-15 cm de longitud. Ala de la semilla ovada, de 17-20 x 8-10 mm. Escamas medias del estróbilo de 16-18 mm
..... *P. laricio*
sensu Willk. var. *latisquama* Willk. = *P. nigra* var. *latisquama* (Willk.) Heywood

Las formas altimontanas de la mitad central y meridional de la península, presentan a menudo caracteres intermedios entre las var. *angustisquama* y *latisquama*, no siendo rara la presencia de especímenes de hoja corta y gruesa (p.ej., obs. pers. en los altiplanos cercanos al Cerro Calderón en el Rincón de Ademuz, áreas cacuminales de las sierras de Cazorla y Mágina, etc.); como ya se ha indicado, estas poblaciones suelen presentar además introgresión de caracteres de *P. salzmannii* s.s., como la mayor presencia de ritidoma blanco o ceniciento-plateado. Existen además influencias difícilmente determinables, derivadas del trasiego genético producido por las repoblaciones forestales con esta especie (v. REGATO, 1992; ALEJANO & MARTÍNEZ-MONTES, 1996).

Las diferencias entre muchas de las subespecies clásicamente reconocidas para *P. nigra* en el C y E de Europa -p.ej., *nigra*, *pallasiana* (Lamb.) Holmboe, *dalmatica* (Vis.) Franco, etc. (vide GAUSEN & al., 1964; LANDRY, 1978)- no son en apariencia superiores a las que mantienen entre sí las formas extremas de las plantas ibéricas, lo que apoyaría el tratamiento con rango subespecífico para

los diferentes microtaxones descritos por Willkomm; sin embargo, ante la complejidad taxonómica de *P. nigra*, la mayoría de autores han optado por trabajar sobre un grupo muy reducido de subespecies y por unificar el acerbo genético ibérico en una sólo (v.g. DEBAZAC, 1971; REGATO, 1992; REGATO & al., 1991). Además, el caso ibérico exhibe importantes transiciones entre los tres extremos morfológicos reconocidos (*salzmannii* s.s., *angustisquama* y *latisquama*), por lo que resulta más prudente el tratamiento varietal bajo el estorno de una sólo subespecie, a falta de estudios taxonómicos más detallados. Es probable, siempre a nivel de hipótesis, que las formas originarias ibéricas de *P. nigra* hubieran evolucionado hacia la generación de 3 o más táxones diferentes, separados durante grandes períodos de tiempo en los que parte de la actual península perteneció al dominio de océanos y grandes lagos -coincidiendo en consecuencia con la hipótesis de esquizoendemismos manejada para esta misma especie por FAVARGER & CONTANDRIOPOULOS (1961)-, y que la conformación de la actual orografía a partir de finales del Mioceno o durante el plegamiento alpino hubiera favorecido la conexión entre tales microespecies, con la correspondiente introgresión y dilución de los caracteres originarios.

Si admitimos el tratamiento más habitual, en el que las poblaciones ibéricas se atribuyen a la subsp. *salzmannii*, cabría recombinar las dos variedades del *P. laricio* sensu Willk., subordinándolas a aquel taxon:

P. nigra subsp. *salzmannii* var. *angustisquama* (Willk.) E. Laguna, comb. nova

⌚ *P. laricio* Poir. var. *angustisquama* Willk. in Willk. & Lange, Podr. Fl. Hispan. 1: 18, item 73 (1870)

P. nigra subsp. *salzmannii* var. *latisquama* (Willk.) E. Laguna, comb. nova

⌚ *P. laricio* Poir. var. *latisquama* Willk. in Willk. & Lange, Podr. Fl. Hispan. 1: 18, item 73 (1870)

⌚ *P. nigra* var. *latisquama* (Willk.) Heywood in Feddes Repert. Spec. Novi Regni Veg. 64: 40 (1961)

= *P. clusiana* Clemente in Arias & al., Agric. Gen. Herrera: 404 (1818)

= *P. nigra* subsp. *clusiana* (Clemente) Rivas-Martínez in Mem. Mapa Ser. Veget. Potencial España: 146 (1988)

Existe igualmente la probabilidad de un tratamiento más cercano al propuesto por RIVAS-MARTÍNEZ (1988), en el que se daría prioridad a la subsp. *clusiana*. En este caso han de recombinarse al menos las var. *salzmannii* y *angustisquama*; es posible que también deba combinarse la var. *latisquama*, ya que no está probada la completa identidad entre el *P. clusiana* Clemente y el *P. laricio* sensu Willk. var. *latisquama* Willk. Las combinaciones que aparecerían en este caso son las siguientes:

P. nigra subsp. *clusiana* var. *salzmannii* (Dunal) E. Laguna, comb. nova

⌚ *P. salzmannii* Dunal in Mém. Sec. Sci. Acad. Sci. Montpellier 2: 82, tab. 12 (1851)

⌚ *P. nigra* subsp. *salzmannii* (Dunal) Franco, Dendrol. Forest.: 56 (1943)

P. nigra subsp. *clusiana* var. *angustisquama* (Willk.) E. Laguna, comb. nova

⌚ *P. laricio* Poir. var. *angustisquama* Willk. in Willk. & Lange, Podr. Fl. Hispan. 1: 18, item 73 (1870)

P. nigra subsp. *clusiana* var. *latisquama* (Willk.), E. Laguna, comb. nova

⌚ *P. laricio* Poir. var. *latisquama* Willk. in Willk. & Lange, Podr. Fl. Hispan. 1: 18, item 73 (1870)

⌚ *P. nigra* var. *latisquama* (Willk.) Heywood in Feddes Repert. Spec. Novi Regni Veg. 64: 40 (1961)

La var. *salzmannii* tendría diferentes sinónimos, cuyo grado de relación no puede precisarse aquí, por necesitar un estudio más detallado. Entre otros estarían los ya citados por Willkomm (WILLKOMM & LANGE, 1870: 19, ítem 74) *P. pyrenaica* Lapeyr., *P. laricio* Lapeyr. (non Poir.) var. *pyrenaica* Gren., *P. penicillus* Lapeyr. y *P. hispanica* Cook.

En la Comunidad Valenciana, la var. *salzmannii* aparece fundamentalmente por la provincia de Castellón y el extremo NE del Rincón de Ademuz; la var. *angustisquama* se encuentra en franca regresión, apareciendo sobre conglomerados de matriz calcárea y areniscas del Neógeno en los picos elevados de las comarcas centrales de Valencia, en especial en la Plana de Utiel-Requena y en la Hoya de Buñol, donde las plantas tienden a presentar muestras puntuales de introgresión (p.ej., tonos rosados en el leño para la var. *angustisquama* en el Pico Nevera XJ7966 y Umbría del Fresnal de Buñol XJ7865, obs. pers.). Los ejemplares de esta variedad en zonas de baja elevación, por debajo de 1000-1100 m., recuerdan morfológicamente a *P. halepensis* (obs. pers.), por lo que muchas de sus poblaciones han podido pasar inadvertidas.

Los pinares negrales instalados sobre suelos de reacción básica en Los Serranos-Alto Turia, sección meridional del Rincón de Ademuz, y extremo NW de la Plana de Utiel-Requena, presentan poblaciones con caracteres transitorios notorios entre las dos variedades. La var. *latisquama* no parece formar poblaciones puras en territorio valenciano, pero pueden atribuirse a ella algunos grupos de ejemplares de pino negral sobre suelos sueltos de reacción neutra o ácida en las áreas más interiores de Valencia que contactan con la provincia de Cuenca (p.ej., entre Sinarcas y Aliaguilla, XK5204 obs. pers.); en estos casos, las dimensiones foliares no suelen ser tan notables como las habitualmente indicadas para esta variedad.

Para finalizar, conviene repetir que los 3 microtáxones no parecen ser sino extremos de una distribución de caracteres no estrictamente clinales y en los que no se observan reglas claras en su distribución geográfica. Tan fácil es observar aparentes bruscas transiciones entre variedades en escasas distancias -p.ej.; formas extremas de la var. *latisquama* en los enclaves silíceos de la Serranía de Cuenca, frente a las de la var. *latisquama* en las laderas y piedemontes occidentales calcáreos de la Sierra de Valdemeca-, como posibles grandes disyunciones del área de distribución de una de ellas, o mezclas de éstas en aparente desorden dentro de una misma zona -p.ej., en laderas umbrosas de Javalambre-. Conviene, pues, interpretarlas en tal sentido, considerando los caracteres dados por Willkomm como óptimos o ideales, y en consecuencia difícilmente localizables en estado puro en el medio natural.

ADDENDA SOBRE CITRUS

En referencia a los híbridos *Citrus sinensis* x *Poncirus trifoliata*, detallados en la primera parte de este trabajo (LAGUNA, 2000: 44), debe clararse que la morfología foliar varía entre la de ambos parentales, por lo que además del carácter ya indicado del pecíolo alado, es patente la forma trifoliada de la hoja; en este caso bien los lóbulos laterales suelen ser visiblemente inferiores al central.

AGRADECIMIENTOS

A los Dres. Rafael Currás y Rafael Ruano (Unidad Forestal de Valencia, Generalitat Valenciana), y al biólogo Antoni Marzo (Servicio de Gestión Forestal, Generalitat Valenciana), por sus referencias sobre la presencia de *Pinus eldarica*. A Josep Lluís Gradaille (Jardí Botànic de

Sòller) por sus comentarios sobre las variedades baleáricas de *Pinus halepensis*, realizadas durante una reciente visita al citado Jardín Botánico. A los Dres. Gonzalo Mateo (Depto. Biología Vegetal, Universidad de Valencia), Manuel B. Crespo (Depto. Ciencias Ambientales y Recursos Naturales, Universidad de Alicante) y Carlos Fabregat (Servicio de Protección de Especies, Generalitat Valenciana), por la revisión general del manuscrito.

BIBLIOGRAFÍA

- ALEJANO, R. & E. MARTÍNEZ-MONTES (1996) Distribución de *Pinus nigra* Arn. subsp. *salzmannii* en las sierras béticas. *Ecología* 10: 231-241.
- ARIAS, A.S. (1818-19) *Agricultura General de Gabriel Alonso* de Herrera. 4 vols. Real Soc. Económ. Matritense. Madrid.
- BOLÓS, O. de & J. VIGO (1984) *Flora dels Països Catalans*, vol. 1. Barcino. Barcelona.
- CATALÁN, G. & R. VALVERDE (1992) *Pino eldárca. Posible utilización en España*. Col. Técnica. ICONA. Madrid.
- CEBALLOS, L. & J. RUIZ DE LA TORRE (1979) *Árboles y arbustos de España peninsular*. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes. Madrid.
- CODD, L.E. (1985) *Flora of Southern Africa*, vol. 28(4): *Lamiaceae*. National Botanical Institute. Pretoria.
- CONSOLINO, F. & E. BANFI (1993) *Piante rampicanti*. Arnoldo Mondadori Editori. Milán.
- DEBAZAC, E.F. (1971) Contribution a la connaissance de la repartition et de l'écologie de *Pinus nigra* Arn. dans le Sud-Est de l'Europe. *Ann. Sci. Forest.* 28(2): 91-139.
- FAVARGER, C. & J. CONTANDRIOPOULOS (1961) Essai sur l'endemisme. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 71: 383-408.
- FRANCO, J. do AMARAL (1986) *Pinus*. In S. CASTROVIEJO & al. (eds.) *Flora ibérica*. 1: 168-174. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- GAUSSEN, H., V.H. HEYWOOD & A.O. CHATER (1964) *Pinus*. pp. 32-35 in T.G. TUTIN & al. (eds.): *Flora Europaea*, 1: 32-35. Cambridge University Press. Cambridge.
- GERMISHUIZEN, G. (1997) *Wild flowers of Northern South Africa*. Fernwood Press. Vlaeberg.
- GIL, L. & L. LLORENS (1999) *Claus de determinació de la flora balear*. El Gall Editor. Mallorca.
- LAGUNA, E. (2000) Del nombre botánico de algunos grupos de especies cultivadas o asilvestradas en el oriente ibérico, I. *Flora Montiberica* 14: 40-47.
- LANDRY, P. (1978) Réflexions sur la division et la subdivision taxinomiques d'un genre: l'exemple du genre *Pinus*. *Bull. Soc. Bot. France* 125: 507-520.
- REGATO, P. (1992) *Caracterización florística y ecológica de los bosques de Pinus nigra subsp. salzmannii en el Sistema Ibérico*. Tesis Doctoral. Depto. Biología, Univ. Autónoma. Madrid.
- REGATO, P., R. ELENA & O. SÁNCHEZ-PALOMARES (1991) Estudio autoecológico comparativo de *Pinus nigra* Arn. subsp. *salzmannii* de la Península Ibérica y otras subespecies de la región circunmediterránea. *Invest. Agrar. (Sistemas y Recursos Forestales)*: 49-59
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1988) *Memoria del Mapa de Series de Vegetación Potencial de España*. ICONA. Madrid.
- WEEB, D.A. (1968) *Hedera*. In T.G. TUTIN & al. (eds.) *Flora Europaea*, vol. 2: 314. Cambridge University Press. Cambridge.
- WILLKOMM, M. & J. LANGE (1870) *Prodromus Florae Hispanicae*. Vol. 1. Schweizerbart Verlag. Stuttgart.

(Recibido el 10-II-2000)