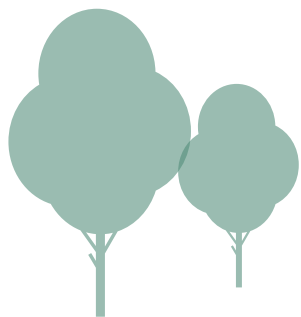


"LOREM IPSUM DOLOR SIT AMET, CONSECTETUR ADIPISCING



EL BOSQUE EN PALABRAS

EXPOSICIÓN DE FONDOS BIBLIOGRÁFICOS, FOTOGRAFÍAS Y MAPAS

BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA, 2011

© **Copyright y Edición:**

Biblioteca de la Universidad de Málaga
Vicerrectorado de Innovación y Desarrollo Tecnológico

Edita:

Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico
de la Universidad de Málaga

GRUPO DE MEJORA BIBLIOTECA Y SOCIEDAD

Patricio Carretié Warleta
Gregorio García Reche
José Manuel Guerrero Cuesta
Carmen Araceli Lara Luque
Pablo Martínez Galán
Clara Pérez Zalama
José Manuel Pleguezuelos León
Almudena Pulido Llamazares

CATÁLOGO Y EXPOSICIÓN

Coordinan:

Gregorio García Reche
Carmen Araceli Lara Luque

Textos:

PRESENTACIÓN

Gregorio García Reche

LA MEMORIA DE LOS ÁRBOLES,

Andrés Vicente Pérez Latorre

BOSQUES DE NIEVE Y BRUMA, BOSQUES DE VIENTO Y ORO,

José Castillo Rodríguez

con fotografías de: Rafael Flores, Peter Manschot

Catalogación de fondos:

Patricio Carretié Warleta
Clara Pérez Zalama

Comentarios a los fondos:

Baltasar Cabezedo Artero (BCA)
Patricio Carretié Warleta (PCW)
Andrés Vicente Pérez Latorre (AVPL)

Proyección de imágenes:

Pablo Martínez Galán

Búsqueda de fondos en el Catálogo Jabega:

Goretti Misas Gento

Fondos bibliográficos:

Biblioteca de Ciencias, Biblioteca de Humanidades, Biblioteca de Turismo, Biblioteca General, Departamento de Biología Vegetal

Fotografías de naturaleza:

Baltasar Cabezedo Artero
Federico M. Casimiro-Soriguer Solanas
Oscar N. Gavira Romero
Andrés Vicente Pérez Latorre
Comentarios a las fotografías de naturaleza
Andrés Vicente Pérez Latorre

Diseño e imagen:

Domingo Moreno Fernández (CTi)

Fotografías de libros y mapas:

Javier Díaz Romero (CTi)

Imprime:

Imagraf Impresores

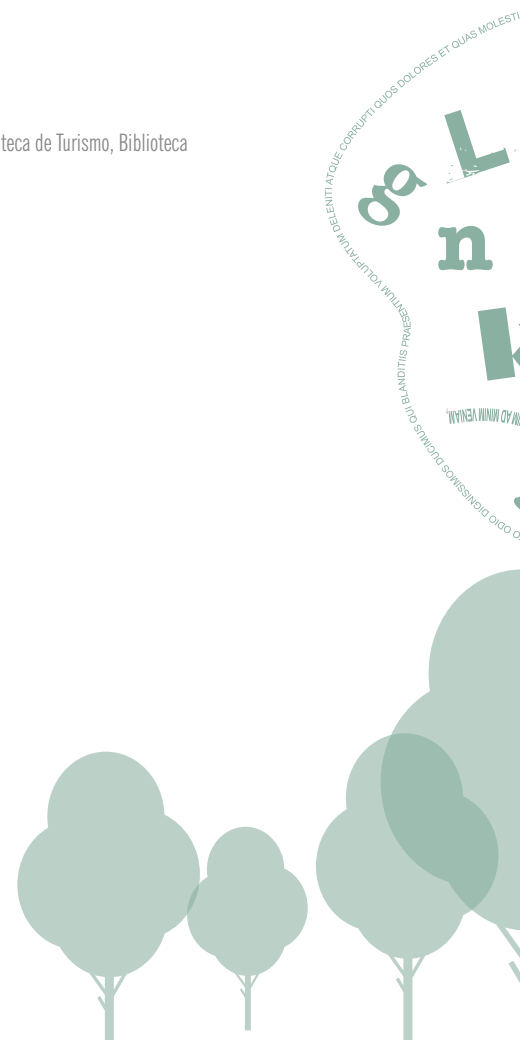
ISBN:

XXXXXXXXXXXX

Depósito Legal:

MA

**Impreso sobre
papel ecológico.**



EL BOSQUE EN PALABRAS

INDICE

Presentación

Gregorio García Reche 7

La memoria de los árboles

Andrés Vicente Pérez Latorre 9

Bosques de nieve y bruma, bosques de viento y oro

José Castillo Rodríguez 23

Libros, mapas y planos 39

Fotografías 103

Abreviaturas 133





Presentación

En el Año Internacional de los Bosques, declarado como tal por las Naciones Unidas mediante Resolución de 20 de diciembre de 2006 (A/RES/61/193), no queríamos dejar pasar la oportunidad en la Biblioteca de la Universidad de Málaga para dedicar a este asunto la primera exposición de 2011 organizada en la Biblioteca General: “El bosque en palabras”, donde incardinamos varios aspectos que pretendíamos destacar aprovechando la ocasión.

Por un lado, la riqueza bibliográfica existente en nuestras colecciones sobre esta temática, que nos sorprendió a nosotros mismos una vez realizada la primera selección. Por otro, el compromiso que se afianza en el Servicio como “biblioteca verde”, donde la preocupación por el medio ambiente nos llevó recientemente a la elaboración de un decálogo, donde pudo intervenir toda la plantilla de la Biblioteca Universitaria, que definía los compromisos que personal e institucionalmente asumíamos. Por último, la pasión que sentimos por el medio natural y el ánimo por concienciar acerca de la importancia de evitar su deterioro.

Para ello, encontramos unos “aliados” perfectos en el Departamento de Biología Vegetal de la Universidad de Málaga, en concreto los profesores Baltasar Cabezado y Andrés Pérez, quienes ofrecieron toda su colaboración para la selección definitiva de las obras, la aportación de fotografías que ilustran en gran medida la exposición y el presente catálogo, con la conferencia del citado en segundo lugar, comentarios a las fotografías y el contacto con el segundo conferenciante, José Castillo, que aporta una visión literaria que, de alguna manera, completa la científica de la primera.

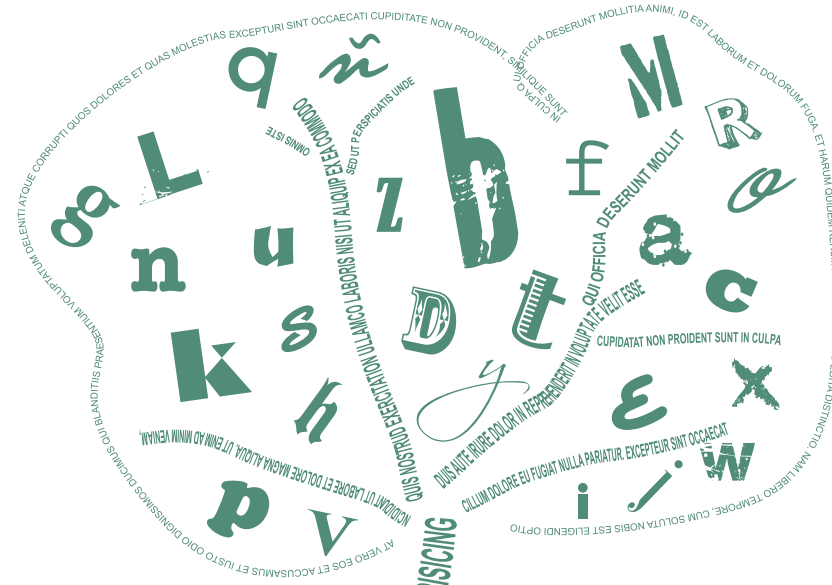


Como catálogo de una exposición y continuador de otros anteriores de nuestra producción, se completa con reproducciones de portadas o páginas de publicaciones expuestas, que abarcan desde los intentos de clasificación de la flora del s. XVIII de Quer o la introducción de Linneo en España por parte de Palau y Verdèra pasando por los trabajos en el siguiente siglo de Laguna y Clemente o los hermosamente editados, Boissier y Willkomm. Del siglo pasado destacan las obras de Ceballos o Rivas-Martínez, cobrando cada vez más importancia las publicaciones oficiales (como el Mapa Forestal de 1966), mostrándose ejemplos de la labor editora de la Junta de Andalucía. También se exponen fotografías realizadas por integrantes del Departamento de Biología Vegetal de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Málaga.

En nombre propio y en el del Grupo de Biblioteca y Sociedad, quiero agradecer a todos sus aportaciones. En este caso muchos, algunos ya mencionados. La relación completa aparece en los créditos de esta publicación, con unas colaboraciones tradicionales (Centro de Tecnología de la Imagen, Servicio de Publicaciones...), otras más novedosas (autores de las fotografías, Jardín Botánico de la Universidad...) y siempre el apoyo del Vicerrectorado de Innovación y Desarrollo Tecnológico, al que estamos vinculados estructuralmente.

Gregorio García Reche
Coordinador de Bibliotecas
Universidad de Málaga





LA MEMORIA DE LOS ÁRBOLES

LA MEMORIA DE LOS ÁRBOLES

ANDRÉS V. PÉREZ LATORRE

I. QUÉ ES UN BOSQUE

Que mejor comienzo que buscar una definición al objeto de esta disertación: el Bosque. Científicamente un bosque es un ecosistema más de los que cubren nuestro planeta Tierra, pero para el ser humano es, ha sido y sin duda será, muchas otras cosas más, entre ellas fuente de Vida y de estabilidad funcional para el medio en el que nos desarrollamos. Etimológicamente y según Font Quer y la R.A.E., la palabra bosque emana del Latín *boscus* que significa “sitio poblado de árboles y matas”, siendo los árboles el ente más definitorio pues las “matas” se encuentran mayoritariamente en otro tipo de formaciones vegetales (matorrales). Los árboles son pues los que deben de dejarnos ver el Bosque y efectivamente el resto de piezas del ecosistema viven bajo su cobijo y son los que participan en una definición más técnica. Un Bosque puede ser definido entonces como una comunidad vegetal estratificada, con estrato superior de árboles, y, debajo de sus copas, un estrato leñoso y/o herbáceo denominado nemoral (“a la sombra”). Esta definición admite variantes, pues en función de la distancia entre las copas, la entrada de más o menos luz va a hacer que ese estrato nemoral sea más o menos pujante e incluso que aparezcan otro tipo de plantas, como los arbustos y las anteriormente citadas “matas”. Otra modificación va a ser la altura del estrato dominante, que va a derivar en definir bosques de talla elevada y también, como veremos, bosques “enanos”.

II. CLASIFICACIÓN Y NOMENCLATURA

Inherente a la Ciencia humana es la clasificación y nomenclatura de los elementos naturales del planeta. No escapan a ello los bosques y una de las maneras más sencillas es nombrar a éstos por la especie dominante: pinar (bosque de pinos), pinsapar (id. de pinsapos), encinar (id. de encinas), alisedas (id. de alisos)... Brockmann-Jerosch y Rübél idearon en 1912 una clasificación válida para todo el planeta, con los tipos de bosques tipificados por el sufijo –silva o –lignosa. De este modo tenemos la Pluvilsilva (bosque tropical de lluvias), la Laurilsilva (bosque subtropical de montaña), Durilignosa (bosque mediterráneo), Aciculilsilva (bosque de coníferas) o Hiemilignosa (sabana arbolada). La clasificación fitosociológica asigna un nombre latino a cada tipo de bosque y los encuadra en unidades superiores (syntaxones) que agrupan a los grandes tipos de bosques; por ejemplo los bosques de *Quercus* se incluyen en el orden *Quercetalia ilicis*, los de pinos mediterráneos en la alianza *Pino pinastri-Juniperion phoeniceae*, los de pinos

boreales en la clase *Vaccinio-Piceetea*, los bosques templados en la clase *Quercu-Fagetea* y los de ribera en la clase *Salici-Populetea*.

Los bosques del planeta se distribuyen de modo latitudinal y altitudinal y de modo paralelo en ambos casos, de forma que cerca del Ecuador el tipo de bosque básico sería el mismo que hay en una montaña tropical, mientras que al ir ascendiendo por la misma se sucederían todos los bosques que ocurrirían en un viaje latitudinal hacia el polo. Esto es debido al descenso de la temperatura tanto al subir en una montaña como al subir en latitud desde la línea ecuatorial. Esta sucesión de bosques en el planeta Tierra, desde el Ecuador hacia los polos, es la siguiente: Bosque Tropical, Sabana, (Desierto), Bosque Mediterráneo, Bosque Templado, (Estepa), Taiga, Tundra, (zonas polares). Además hay que citar las formaciones “arborescentes” de grandes algas (*Laminariales*, algas pardas o Feofíceas) en los océanos del planeta.

III. BOSQUES DEL MUNDO

En una clasificación resumida, los grandes tipos de bosques del planeta se podrían definir así:

Zonas tropicales y subtropicales

a/ Selva tropical. Bosques de elevada talla y con varios estratos, el superior de árboles emergentes de varias decenas de metros de altura; por debajo está el “techo” de la selva con copas que no dejan pasar los rayos solares; más abajo está el estrato inferior de pequeños árboles, lianas y epífitos y finalmente un estrato herbáceo nemoral y el suelo con hojarasca. Se trata de una formación vegetal siempreverde, de elevada biomasa y densidad, siempre en funcionamiento fenológico debido a las permanentemente favorables condiciones de temperatura y humedad, en las cercanías de la línea ecuatorial. El bosque **Monzónico** es una variante con mezcla de árboles caducifolios y que crece y florece en la época húmeda veraniega, situado ya en zonas cercanas a los trópicos. La **Laurisilva** es una variante ligada a zonas de determinada altitud en las montañas, comúnmente llamado “bosque de nieblas”, y que tenemos la suerte de disfrutar en las Islas Canarias.

b/ Sabana. Bosques y bosquetes de árboles caducifolios en la estación seca y verdes en la húmeda, espinosos y adaptados al fuego (como el género *Acacia*), a los herbívoros y al almacenamiento de agua. El sotobosque puede llegar a ser una pradera de gramíneas bien adaptadas a la sequía, fuego y ramoneo, donde pastan los más grandes rebaños de herbívoros del planeta, con un dosel disperso de árboles (sabana-parque). En el límite con el desierto los árboles casi desaparecen y solo queda el estrato herbáceo disperso.

Desiertos cálidos

c/ Desierto. Desprovisto de bosques, salvo en los puntuales “oasis”. En ese caso quedan restos de la vegetación biogeográficamente más cercana en el espacio y/o en el tiempo. En el caso del Sahara, las montañas más elevadas guardan pequeños bosquetes mediterráneos de cipreses y acebuches, mientras que los “oasis” guardan vegetación subtropical, con formaciones de palmeras.

Zonas templadas

d/ Bosque mediterráneo. Se trata del tipo de bosque más original por varios motivos, entre ellos, su escasez a nivel planetario pues se halla fragmentado en 5 zonas distantes: la cuenca Mediterránea, California, Chile, SW de Australia y aledaños de Ciudad de El Cabo. Otra de las singularidades es que los árboles son siempreverdes y de hojas pequeñas, coriáceas y tomentosas, bien adaptados a la dura sequía estival del clima Mediterráneo y con frutos o semillas carnosas. El bosque está dividido en un estrato arbóreo, otro arbustivo, uno herbáceo y otro lianoide trepador, “simulando” una selva de tamaño reducido. En la península Ibérica estos bosques están dominados por el género *Quercus* en los biotopos más favorecidos, mientras que en los más rigurosos las formaciones arboladas son del género *Pinus* (pinares) y/o *Juniperus* (sabinares, enebrales), con hojas aciculares o escamosas, duras. En las montañas más lluviosas de la Cuenca Mediterránea aparecen los pinsapos (*Abies*), en este caso presentando auténtico sotobosque de herbáceas (*Paeonia*, *Helleborus*).

e/ Bosque templado. Se trata del típico bosque caducifolio de invierno, cambiante en su fenología con las estaciones, verde en verano, dorado en otoño, con los troncos y ramas desnudos en invierno y brotando y floreciendo en primavera. Dos estratos caracterizan a este tipo de bosque: uno de árboles (*Quercus*, *Fagus*, *Castanea*), de talla elevada, con hoja blanda y activamente caduca (detectan el fotoperiodo de acortamiento de los días) y uno nemoral de hierbas perennes, que se desarrolla justo antes y/o durante el brote primaveral de los árboles, con bellas especies florales como las *Primula*, *Hyacinthus*, *Doronicum*, *Geum*, *Anemone*, etc.

f/ Estepas y desiertos fríos. No se trata de una formación boscosa, sino de una pradera de herbáceas bien adaptada a un invierno muy riguroso y a la continentalidad más fuerte del planeta, con temperaturas muy bajas en invierno (decenas de grados bajo cero) y calurosas en verano. También es un medio apto para el pastoreo de rebaños, como en Asia, de yaks y otros herbívoros. Si existen pequeños bosquetes, son de árboles caducifolios en zonas de latitud baja y de coníferas en montañas y zonas de latitud alta. Las estepas suelen contactar con desiertos fríos, zonas

muy pobres en vegetación por las condiciones de sequedad y temperaturas aún más extremadas, siendo los más conocidos los del Asia Central como Gobi y Taklamakan.

Zonas boreales

g/ Taiga. Es la voz rusa “taigá” para definir el bosque de coníferas siberiano, el más extenso del planeta, ya que lo circunda en latitudes altas por todo el norte de Asia desde el Estrecho de Bering, pasando por Siberia y el norte de Europa, saltando el atlántico a Canadá y Alaska, cerrando el círculo. En dichas zonas, el clima extremado en invierno puede mantener el suelo permanentemente helado todo el año (permafrost). Aparecen grandes extensiones de turberas, donde el agua pura y ácida y el frío impiden descomponerse a los restos orgánicos generando carbón-turba. El bosque de coníferas está perfectamente adaptado, por sus árboles de porte elegantemente cónico con ramas verticiladas y flexibles que dejan resbalar la nieve, y sobre todo por el “invento” de la hoja acicular (aguja), resinosa, dura, resistente a la sequía y a la congelación, así como a los herbívoros. Este bosque es mayoritariamente siempreverde, salvo por la discordancia de los abedules (*Betula*, no son coníferas) y alerces (*Larix decidua*). Otros géneros conocidos habitan estos medios como *Pinus* (pinos) *Abies* (abetos) *Picea* (abeto rojo), etc. La calidad paisajística de estos bosques de coníferas los hizo merecedores de los primeros Parques Nacionales del mundo en Estados Unidos (Montañas Rocosas) en el siglo XIX.

f/ Tundra. No se trata desde luego de un bosque al uso, sino de un “bosque enano”. Pero vayamos por partes, la Tundra se desarrolla en las cercanías del círculo polar ártico, con fotoperiodos desquiciantes para plantas y animales: fenómenos como el “sol de medianoche” o el día o noche de varios meses. Las temperaturas son de las más bajas del planeta y solo un corto verano de escasas semanas permite a la vegetación su desarrollo. El suelo helado y la capa de nieve mantienen a las plantas refugiadas bajo el manto nival y con escasas raíces. El resultado es que árboles como abedules, sauces y arándanos (*Salix*, *Betula*, *Vaccinium*) son enanos y postrados y se acompañan de hierbas perennes y sobre todo de una gran cantidad de líquenes, alimento de los herbívoros de esas zonas como los caribúes. Estas plantas muestran una extraordinaria adaptación fenológica pues aprovechan dos o tres semanas del verano para brotar, crecer, florecer, formar fruto y dispersar semillas antes de la pronta llegada de nueva nieve y hielo, comprimiendo sus fases vitales. Es curioso, pero aquél efecto paralelo de altitud-latitud hace que las cumbres de nuestras montañas presenten pequeñas “tundras”, como en la cercana Sierra Nevada.

Zonas oceánicas

h/ Bosques marinos. En los mares y océanos del planeta existen también bosques submarinos, pues guardan estructura vertical similar a los terrestres. Se trata de formaciones de elevada talla (3 a 4 m.) de algas pardas, cuyos cuerpos vegetativos (talos) constan de un estipe (equivalente a “tallo”) y de una lámina (equivalente a “hojas”). En el mar de Alborán existe uno de estos bosques con géneros como *Saccorhiza* a profundidades de 15 a 35 m y de *Laminaria* a 50-60 m. Son considerados uno de los ecosistemas de mayor productividad del planeta.

IV. BOSQUES DE ANDALUCÍA Y MÁLAGA

Existen varias formas de describir los bosques andaluces y por ende malagueños. Lo primero que hay que exponer es la extraordinaria diversidad vegetal de estas zonas, debido que se encuentran en una encrucijada biogeográfica, entre dos mares (Mediterráneo y Atlántico) y dos continentes (Europa y África) habiendo sufrido un trasiego de migraciones biológicas en las eras geológicas, siendo modelada la vegetación por conexiones-desconexiones Europa-África, cambios climáticos de tropical a mediterráneo, desecaciones del mar Mediterráneo, orogenia Alpina, glaciaciones, etc. Cada “momento” favoreció un tipo de bosque y prácticamente de todos ellos nos quedan vestigios. El resultado es que a día de hoy podemos disfrutar en Andalucía de una diversidad de bosques sin parangón en el Mediterráneo europeo, como veremos más adelante, lo que también implica una responsabilidad en conservar este auténtico tesoro legado a través de millones de años. El bosque mediterráneo es el dominante en la actualidad, pero en cuanto nos deslizamos a biotopos un poco “especiales” nos aparecen las reliquias del pasado más o menos reciente.

Si comparamos de modo fisionómico los grandes tipos de bosques mundiales con los que tenemos en Andalucía y Málaga, constatamos que existen paralelismos y que un modo de observar todos estos ecosistemas es viajar en Andalucía desde el lluvioso Estrecho de Gibraltar al semiárido sureste Almeriense o desde la costa granadina a los casi 3500 metros del Mulhacén, con sus cinco pisos de vegetación.

1. Bosques Mediterráneos

a/ Encinares, alcornoques y acebuchales. Nuestros bosques más típicamente mediterráneos están constituidos por encinas (*Quercus rotundifolia*) y alcornoques (*Quercus suber*). Los encinares son bosques pluriestratos muy densos y albergan a genuinos arbustos mediterráneos como palmitos (*Chamaerops humilis*) y lianas como la zarzaparrilla (*Smilax aspera*). Los de zonas frías están caracterizados por menor estratificación y presencia de geófitos del género *Paeonia*. Los alcornoques están restringidos a suelos silíceos en zonas lluviosas (por encima de 600 mm anuales)

y su cobertura menos densa deja espacio para arbustos típicos de su cortejo florístico como madroños (*Arbutus unedo*), brezos blancos (*Erica arborea*) y durillos (*Viburnum tinus*). Los acebuchales (*Olea europaea* var. *sylvestris*) son bosques propios de suelos arcillosos especiales (vertisuelos) y roquedos muy soleados.

b/ Pinares y sabinares. El otro grupo de bosques mediterráneos está dominado por gimnospermas: pinos (*Pinus*) y sabinas (*Juniperus*). Los pinares carrascos de *Pinus halepensis* ocupan hoy día los biotopos menos favorables en las zonas basales de Andalucía (yesos, dolomías, zonas semiáridas, etc.) y se acompañan de sabina mora (*Juniperus phoenicea*). Los pinares de pino negral o resinero (*Pinus pinaster*) forman bosques endémicos sobre peridotitas en las sierras bermejas malagueñas y sobre dolomías en Tejada-Almijara y otras sierras béticas. Finalmente, existen sabinares de sabina caudada (*Juniperus turbinata*) acompañada a veces de enebro marítimo (*Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*) en las zonas dunares atlánticas y en algunas sierras interiores de Málaga, Cádiz y Sevilla. Como transición a los pinares de corte boreal, destacan los pinares laricios o salgareños (*Pinus nigra* subsp. *salzmanii*) que se acompañan de sabina mora (*Juniperus phoenicea*) y se desarrollan sobre dolomías y calizas pero en zonas altas de nuestras serranías orientales.

c/ Adelfares y Tarajales. Los cauces típicamente mediterráneos sufren un fuerte estiaje no solo en verano sino que puede incluso que solo lleven agua en la época más lluviosa (ramblas). Esto hace que los bosques de ribera escaseen y estén sustituidos por dos formaciones que aguantan el periodo árido: los adelfares (*Nerium oleander*) distribuidos por toda Andalucía salvo en las zonas frías y los tarajales (*Tamarix* sp.) de cauces más arcillosos y/o con aguas salobres, bordes de pantanos, etc. En Sierra Morena son destacables los tamujares (*Flueggea tinctoria*) que sustituye a la adelfa en zonas de clima más continental.

2. Bosques Templados

a/ Quejigares, Robledales, Acerales. Nuestros bosques caducifolios de origen eurosiberiano están restringidos hoy día a las laderas más lluviosas, frías y protegidas de las serranías béticas. Los quejigales (*Quercus faginea*) son propios de serranías calizas, abundando en Málaga en la cordillera Antequerana oriental. Los robledales o melojares (*Quercus pyrenaica*) viven en sustrato silíceo y son frecuentes en Sierra Nevada. Los acerales (*Acer opalus* subsp. *granatense*) son auténticas reliquias de los bosques mixtos que nos alcanzaron durante la última glaciación y aparecen en lugares remotos de las sierras calizo-dolomíticas, como Cazorla-Segura. El estrato herbáceo de estos bosques es muy constante, con peonías (*Paeonia coriacea*), primaveras (*Primula veris*), dorónicos (*Doronicum plantagineum*) y hierba del ermitaño (*Geum sylvaticum*).

b/ Bosques de ribera. Estos bosques caducifolios son tan diversos que necesitarían un capítulo especial. Con categoría de bosque arbóreo, las choperas (*Populus alba*, *P. nigra*) y saucedas arborescentes (*Salix alba*, *Salix fragilis*) ocupan los suelos de vega, mientras que las fresnedas (*Fraxinus angustifolia*) viven bien en sustratos más arcillosos y las olmedas (*Ulmus minor*) incluso pueden aparecer alejadas del curso de agua. Las alisedas (*Alnus glutinosa*) son más restringidas ya que necesitan suelos silíceos y caudales constantes. Los bosquetes arbustivos están caracterizados por sauces (género *Salix*) siendo frecuentes en arroyos encajados y cursos altos, dominando casi siempre el sauce pedicelado en zonas bajas (*Salix pedicellata*) y el sauce atrocinéreo en zonas altas (*Salix atrocinerea*). De gran originalidad son los bosques riparios de Cazorra-Segura, con avellanos (*Corylus avellana*) y olmos de montaña (*Ulmus glabra*).

c/ “Estepas”. En Andalucía las zonas “esteparias” son en realidad zonas mediterráneas pero muy continentales, con altas temperaturas en verano y muy frías en invierno, escasamente lluviosas y llanas. Las altiplanicies del norte de Granada y Almería presentan entonces esa apariencia de “estepa” señalada por un árbol muy singular: la “sabina albar” (*Juniperus thurifera*) que forma bosquetes, aparece aislada en matorrales o en los encinares dudosos (de formas semiesféricas).

3. “Taiga”

a/ Pinares y enebrales boreales. Las pequeñas “taigas” andaluzas están caracterizadas por el pino silvestre (*Pinus sylvestris*) que llega hoy de modo relicto a las cumbres de Trevenque y Sierra de Baza, acompañándose de enebro común (*Juniperus communis*). El pino laricio (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*) puede formar comunidades similares en las altas cumbres béticas, también acompañado de enebro común.

b/ Pinsapares. Incluidos aquí por semejanza fisiognómica y no florística, los bosques de *Abies pinsapo* son endémicos de la Serranía de Ronda (Málaga, Cádiz) y presentan dos grandes tipos: los que se desarrollan sobre peridotitas en la Sierra Bermeja y los que aparecen sobre calizas y dolomías en Sierra de las Nieves y en la del Pinar (Cádiz). Se trata de bosques relictos del Terciario, densos, de elevada talla y con escaso sotobosque con especies típicas como la adelfilla (*Daphne laureola*), endémicas como la gatuña (*Ononis reuteri*) y preciosas orquídeas como la púrpura *Cephalanthera rubra*.

4. Tundra

a/ Enebrales y borreguiles. Prácticamente exclusiva de Sierra Nevada es su “tundra”, un tipo de vegetación que destaca fisiognómicamente por su enanismo. Se desarrolla a partir de 2000 m. casi hasta 3000 m. y está constituida por bosques postrados de enebros (*Juniperus communis* subsp. *nana*), sabinas (*Juniperus sabina*) y piornos (*Genista versicolor*, *Cytisus galianoi*), acompañándose en zonas más húmedas (borreguiles, bordes de neveros) de arándanos (*Vaccinium uliginosum*) e incluso del rarísimo sauce enano (*Salix hastata* subsp. *sierrae-nevadae*). El biotipo achaparrado protege de los fuertes vientos y hace que la planta quede protegida por la nieve durante las ventiscas. De este modo “podemos pasear” por las copas de estas originales formaciones.

5. “Bosques subtropicales”

a/ Ojaranzales y quejigales morunos. Una de las joyas del entorno del Estrecho de Gibraltar se localiza al interior del Parque Natural de Los Alcornocales y son los bosques de ojaranzo (*Rhododendron ponticum*). Auténtica reliquia de finales del Terciario, estos bosques de tipo laurisilva incluyen laureles (*Laurus nobilis*), acebos (*Ilex aquifolium*), avellanillos (*Frangula alnus* subsp. *baetica*) y presentan helechos extraordinarios de origen macaronésico (islas atlánticas) como el “helecho de colchoneros” (*Culcita macrocarpa*) o *Diplazium caudatum*, así como otros de origen europeo-Atlántico como *Vandenboschia speciosa* e incluso epífitos como *Davallia canariensis* (vive sobre los árboles, en sus horquillas). El estrato briofítico (de musgos y hepáticas) presenta también especies propias de la laurisilva canaria. Estos ojaranzales están orlados y “protegidos” por los originales quejigales morunos (*Quercus canariensis*) un tipo de bosque marcescente que solo ocupa las laderas más umbrías y lluviosas de esa zona de Los Alcornocales y que puede acoger gran parte del su cortejo florístico.

6. “Sabanas”

a/ Artales, azufaifales, cornicales. Las zonas semiáridas de Almería, costa de Granada y costa oriental de Málaga acogen reliquias de bosquetes más propios de la sabana africana. Los artales (*Maytenus senegalensis*), azufaifales (*Ziziphus lotus*) y cornicales (*Periploca laevigata*) constituyen una gran rareza a nivel europeo. Se trata de arbustos espinosos, caducifolios, muy bien adaptados a una sequía más pronunciada de lo normal para un clima mediterráneo. Además son muy sensibles a las heladas, por lo que solo aparecen estrictamente en zonas costeras poco elevadas.

7. “Desiertos cálidos” y desiertos fríos

a/ Zonas semiáridas de Almería y cumbres de Sierra Nevada. Las zonas almerienses escasamente lluviosas no pueden ser clasificadas como desiertos, aunque algunas nos los puedan recordar. La antropización del territorio ha hecho desaparecer los arbustos sabanoides y hoy dominan el paisaje los espartales (*Stipa tenacissima*, *Lygeum spartum*) y tomillares (*Thymus*). Como desierto frío sí que podemos incluir a las cumbres de Sierra Nevada, pues aunque son ciertamente lluviosas (nivosas), las condiciones de temperatura hacen que el paisaje sea “desértico” y la vegetación (sólo herbácea) tenga muy escasa cobertura y se limite a los biotopos protegidos como roquedos, bordes de canchales y de neveros, etc.

8. Bosques Marinos

a/ Bosques de algas pardas. Se trata de ecosistemas macroalgales bentónicos de desarrollo vertical, en los que los estipes de las algas pardas hacen las veces de tronco y sus láminas de copa, llegando a medir más de 3 metros de altura. Se trata de ecosistemas de alta productividad y originalidad.

V. LOS BENEFICIOS DEL BOSQUE Y SUS DETRACTORES.

Graves impactos amenazan a nuestros bosques y más aún en la actualidad. A día de hoy el urbanismo irracional y sin planificación es capaz de eliminar bosques a largo plazo. Los incendios destruyen nuestras masas forestales y matorrales, aunque a veces sólo temporalmente, pues sobre todo los de tipo mediterráneo tienen la sana capacidad de regenerarse. Los cambios ambientales (clima, suelo, etc.) pueden modificar la composición y estructura de los bosques así como su distribución, pero no provocar su extinción inmediata, salvo el caso especial de los manglares (bosques litorales tropicales) que podrían quedar sumergidos por aumento del nivel del mar. La deforestación de los bosques tropicales para obtener madera o situar en su lugar cultivos insostenibles es otra sinrazón que cometemos contra estos ecosistemas del planeta.

¿Por qué conservar un bosque por encima de cualquier otra consideración? En primer lugar porque se trata de ecosistemas que tardan muchos años a escala humana para desarrollarse. Son por tanto irremplazables en *tempo* generacional y no podemos privar de su disfrute a los que vengan detrás de nosotros. De un modo más “egoísta” podemos decir que el bosque nos da productos de modo “directo” como la madera, las setas, las plantas medicinales y culinarias, la leña, carbón vegetal, etc. De modo “indirecto”, pero medible, nos beneficiamos de su función estructural, manteniendo biodiversidad, depurando el aire, controlando y mejorando las aguas y creando suelo fértil.

De modo “intangible” los bosques nos proporcionan espacios paisajísticos para el disfrute personal y colectivo, por las sensaciones positivas que producen en el espíritu humano, o simplemente, pueden ser lugares de recreo para el turismo de Naturaleza.

VI. CONSERVACIÓN.

¿Existe alguna Ley que asigne de modo directo un *status* de conservación a un bosque determinado? Sí, y se pueden poner dos ejemplos a distintos niveles. Determinados árboles están protegidos por la legislación andaluza con una categoría denominada “Monumento Natural”. Castaños, pinsapos, encinas... individuos que merecen esa consideración. A nivel europeo, y de obligado cumplimiento por parte del Estado Español, la Directiva de “Hábitats” obliga a la conservación o como mínimo a observar el principio de precaución con todos los tipos de bosque que han sido objeto este artículo: alcornocales, encinares, pinares, pinsapares, saucedas, sabinares, etc.

A nivel personal y colectivo nos corresponde como ciudadanos velar por este patrimonio natural, a sabiendas de que su mera existencia es un beneficio para todos. Hemos de vigilar a los detractores de los bosques y a los que no hacen cumplir las leyes para su protección, porque está en nuestras manos seguir disfrutando de la imponente visión de nuestros paisajes arbolados, como otro componente más, humano en este caso. Nada mejor que un paseo por estos ecosistemas para conectar con nuestra natural esencia interior y encontrarse a uno mismo, un poco perdido en la vorágine estresante del mundo urbano y artificial. No olvidemos que *los bosques y sus viejos árboles guardan la memoria de la Humanidad desde sus albores hasta la actualidad...*

Nota: “La Memoria de los Árboles” (The Memory of Trees) es el título de un álbum musical de Enya (1995).

VII. BIBLIOGRAFÍA

ASENSI, A. y B. DÍEZ (1984). El paisaje vegetal de la provincia de Málaga. En: *Málaga*. Vol. IV. (El Medio Ambiente). Ed Anel. Granada.

BAUER, E. (1991) *Los Montes de España en la Historia*. MAPA-Fundación Conde del Valle Salazar.

BLANCA G., B. CABEZUDO, M. CUETO, C. FERNÁNDEZ LÓPEZ y C. MORALES TORRES (eds.) (2009) *Flora Vascular de Andalucía Oriental*. 4 vols. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla.

BLANCO CASTRO et al. (1997) *Los bosques ibéricos. Una interpretación geobotánica*. Ed. Planeta.

BOISSIER, C. E. (1995) *Viaje botánico al sur de España durante el año 1837*. Colección Sierra Nevada y La Alpujarra, 13. Caja de Granada-Universidad de Málaga. Ed. Proyecto Sur SL.

BRAUN-BLANQUET, J. (1979) *Fitosociología: bases para el estudio de las comunidades vegetales*. Ed. Blume. Madrid.

CABEZUDO, B. (2010) Diversidad de la flora vascular en la provincia de Málaga. *Jábega* 101: 19-27.

CABEZUDO, B. y A. V. PÉREZ LATORRE (2004) Las comunidades vegetales. En Herrera, C. M. (coord.) *El Monte Mediterráneo en Andalucía*. Consejería Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla.

CABEZUDO, B., J. MOLERO MESA y A. V. PÉREZ LATORRE (1998) Vegetación de Andalucía. En: Carmen Rodríguez Hiraldo (coord.). La Flora (tomo 3). *Naturaleza de Andalucía* (obra completa). Ediciones Giralda. Sevilla.

CASTROVIEJO, S. et al. (eds.) (1986-2010) *Flora Iberica*. Real Jardín Botánico de Madrid. CSIC.

CEBALLOS, L. (1966) *Mapa Forestal de España*. Ministerio de Agricultura. Madrid.

CEBALLOS, L. y C. VICIOSO (1933) *Estudio sobre la vegetación y flora forestal de la provincia de Málaga*. Inst. Forestal de Invest. y Exp. Madrid.

EHRENDORFER, F. (1994) Geobotánica. En: STRASBURGER & cols. *Tratado de Botánica*. Ed. Omega. Barcelona.

LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (2001) *Los árboles y arbustos de la península Ibérica e islas Baleares*. 2 vols. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

LUQUE, A. A. y TEMPLADO, J. C. (coords.) (2004) *Praderas y Bosques Marinos de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente (Junta de Andalucía). Sevilla.

NIETO CALDERA, J. M., B. CABEZUDO, A. V. PÉREZ LATORRE, D. NAVAS, P. NAVAS y Y. GIL (1998) Apuntes para el estudio del Paisaje Vegetal de la provincia de Málaga. En: Rebollo, M., F. Serrano, J. M. Nieto y B. Cabezudo *Itinerarios por Espacios Naturales de la provincia de Málaga*. Universidad de Málaga y Consejería de Educación (Málaga).

ORTEGA HERNÁNDEZ-AGERO, C. (coord.) (1989) *El libro rojo de los bosques españoles*. Adena-WWF España. Madrid.

PEINADO, M. y RIVASMARTINEZ, S. (1987) *La vegetación de España*. Serv. Publ. Univ. Alcalá de Henares. Madrid.

PÉREZ LATORRE A. V. y B. CABEZUDO (2002) La flora y el paisaje vegetal de la provincia de Málaga: importancia y conservación. *Jábega* 90: 25-39.

PÉREZ LATORRE, A. V. (2010) Vegetación terrestre de la provincia de Málaga. *Jábega* 101: 28-44.

RIVAS MARTÍNEZ, S. (1987) *Memoria y Mapas de las Series de Vegetación de España*. MAPA-ICONA. Madrid.

ROJAS CLEMENTE Y RUBIO, S. (2002) *Viaje a Andalucía. «Historia Natural del reino de Granada» (1804-1809)*. En: GIL ALBARRACÍN, A. (ed.). Griselda Bonet Girabet, Barcelona.

RUIZ DE LA TORRE, J. (1971) *Árboles y arbustos de la España peninsular*. IFIE-ETSIM. Madrid.

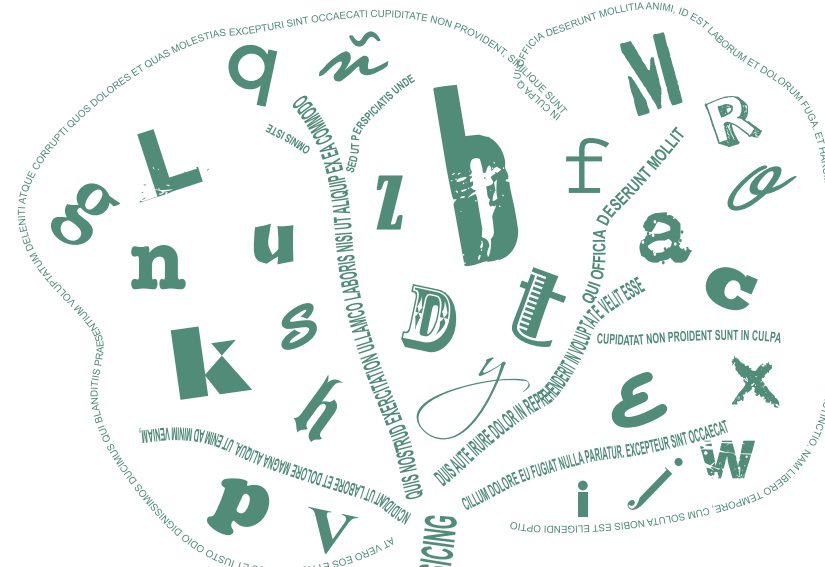
TAKHTAJAN A. L. (1986). *Floristic regions of the world*. University California Press. Berkeley.

VALDÉS, B., S. TALAVERA y E. F. GALIANO (eds.) (1987) *Flora vascular de Andalucía Occidental*. Ed. Ketres. Barcelona.

Enlaces web

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA VEGETAL (UMA) Enlaces botánicos de interés sobre bosques, vegetación, flora, espacios naturales: <http://www.biolveg.uma.es/links/links.html>





**BOSQUES DE NIEVE Y BRUMA,
BOSQUES DE VIENTO Y ORO**

BOSQUES DE NIEVE Y BRUMA, BOSQUES DE VIENTO Y ORO

JOSÉ CASTILLO RODRÍGUEZ

I. PINSAPAR DE SIERRA BERMEJA:

La casta nieve cubre hasta doblar las ramas de los abetos. Es una estampa de los bosques eurosiberianos, pero es igualmente un recuerdo de los pasados climas, cuando los fríos alcanzaron latitudes inusuales y numerosas especies se refugiaron en las orillas del Mediterráneo. La habitual y abrumadora luz de estas sierras se ha tornado en esta imagen en un envoltorio que asemeja un blanco sudario, una cubierta sobre cielo y tierra como decorado de fondo para un paisaje dormido, para un territorio que rememora en este preciso momento pretéritas imágenes, insólitos seres, hielos ancestrales. Nadie en su sano juicio pudiera pensar que esta estampa se refiera a un espacio a tan sólo quince kilómetros de Alborán.

Tirita ahora este adusto mundo serrano, esta montaña *áspera y difícil* (A. Bernáldez), de rocas misteriosas que vinieron del fuego, piedras latentes, oliváceas, encarnadas, pues proceden de la sangre de la tierra, de barrancos vertiginosos, de arroyos salvajes que brincan en espumas y aguas verdiazuladas. Tirita momentáneo el abetal, abrumado por el peso del invierno, en un descanso impuesto que augura un despertar entre brumas, insectos y cálidos trinos. Tal es milagro, la sorpresa, el contraste. La violenta ruptura entre dos mundos: el que seduce fastuosas tonalidades de azules y oros, a la orilla del Estrecho, y el entumecido que nos muestra el descanso de un bosque antiguo, un sueño repentino y breve, un rito que se repite hasta que la conjura de los astros imponga de nuevo el fin de la noche invernal.

El paisaje aquí, cuando se desprende de la efímera nieve, se resuelve en una sucesión de crestas en descenso y barrancos profundos, con un colorido que ofrece duros contrastes, entre el verde intenso de los pinsapos, el más amable de los pinares, y los tonos rojizos y violáceos de la tierra, salpicada en todo lugar por los variados de los matorrales inasequibles que cubren las laderas, el alegre madroño y la severa coscoja, los finos brezales que tapizan el suelo arrebolado, las ubicuas jaras y las tenaces aulagas, desafiando las inclemencias del cielo y del fuego, matorral que en su tiempo se adorna con flores que estallan en constelaciones de pétalos, y de flores extrañas, singularísimas y delicadas que nacerán por doquier, sobre la arena herrumbrosa, sobre las grietas acuchilladas por el hielo, sobre los suelos imposibles, aquí la *Stachelina*, allí la *Arenaria*, ahora la *Silene*, la *Armeria* o la *Centaurea*, y

de pronto, el milagro de una orquídea, oculta en su recóndita belleza como una dríade. Son las mañanas, luminosas salvo si los levantes llegan con sus las nieblas y nubes de estancamiento; entonces las siluetas cónicas de los abetos se desdibujan y esfuman hacia un fondo desconocido, poco a poco, como en una gradual despedida que les hace ser aún más misteriosos, misterio que acrecienta la desconsolada imagen de algún ejemplar fenecido. Por fin, el atardecer, ya sea en el apagado invierno como en el glorioso estío, la serranía toda se envuelve en un manto oscuro que esconde los perfiles de arboledas y rocas, manto que se hace más patente en estas umbrosas laderas, donde la opacidad propia del abetal se hermana hasta fundirse con la unánime tiniebla de las noches.

Pero los abetos, firmes hasta extenuación en el milagroso nicho donde habitan, se alzan y elevan buscando el cielo cercano. Unos se presentan como criaturas mínimas e insignificantes, apenas un respunte de agujas que se aferran a un ramaje tierno y recién nacido. Otros se elevan ya con el ímpetu de su adolescencia, como queriéndose abrir paso, como intentando buscar su lugar en el cosmos. La mayoría se muestran oscuros, casi azulados, esbeltos, con brazos poderosos y pináculos que nos recuerdan los altos templos de los tiempos del hombre. Por fin, los gigantes, abiertos en poderosos ramajes que surgen del tronco común: ellos vieron pasar bajo sus copas las interminables lluvias, las gélidas nieblas, las infinitas lunas. También se ven los que han finalizado su ciclo, éstos ya con su esqueleto que nos seduce un fósil, alzando sus ramas desnudas por encima del tapiz del bosque, pretendiendo encontrar tal vez una razón que explicase su pérdida e imposible inmortalidad.



II. UN QUEJIGAL-ALCORNOCAL EN LA SAUCEDA:

Sobre las colinas areniscosas del flysh terciario se ha instalado un bosque infinito. Los alcornoques y quejigos cubren sin solución de continuidad las amplias y abiertas laderas, con sus troncos ahítos de musgo en los nortes, y en las copas e los últimos no son infrecuentes las exóticas davalias y los polipodios. Los helechos colonizan los suelos sombríos bajo los rodales, y el rusco y el brezal se adueñan del monte allí donde los árboles dejan un mínimo espacio.

El paisaje se abre entre nubes bajas, dejando al descubierto algunas elevaciones calizas, que son gratas al encinar, o los resaltes de las cuestas de areniscas, de caprichosas formas, las más extrañas de la naturaleza como advertía Víctor Hugo, y cobijadas siempre por la incansable vegetación. No hay más sonidos aquí que el del levante sobre el chaparral, característico son que nos deja un sentimiento de inmensa soledad y de indefensión ante la magnitud de la floresta, el de la insomne y dolorida berrea de los venados, y el del agua que transita por sus ocultos designios de sombra. No hay más vida que la que aportan las criaturas del bosque, si acaso, alguna casa perdida entre la arboleda, blanca como un jazmín en medio del pasto, o alguna cerca de piedra. Porque de vez en vez, algunos claros dejan ver la memoria de los viejos usos ganaderos y de sembradíos minúsculos de cuando los tiempos de la autosuficiencia.

Pero si existe un lugar paradigmático que pudiera definir cuánto de hermosura y magnificencia tiene este territorio, éste no es otro que La Saucedá, mítico enclave en lo más recóndito de esta serranía, refugio desde la noche de los tiempos para todo tipo de marginados, de huidos, de perseguidos, como nos enseñan la Historia y la Literatura.

***Fuime a Saucedá de Ronda, donde hay lugares
y soledades tan remotas, que puede un hombre
vivir muchos años sin ser visto o encontrado si
él no quiere...***

Nos relata Vicente Espinel, en el pícaro Obregón. Aquí, los soles y las lluvias se suceden con insólita puntualidad: el estío trae un hálito de tórrido cobre con el poniente, y se refresca con las brumas del levante. Luego llegan los ábregos y entonces, desde las profundidades lejanas de la mar oceána, acuden raudas nubes, plúmbeas, metálicas, donando a la tierra y al bosque noches y mañanas y trades de lluvias copiosas que no parecen cesar. El invierno es apacible, y aunque la luz modere sus brillos y el bosque aparezca semidormido, el cielo se nos muestra especialmente azul, profundo, intenso, limpísimo, y por él navegan blancas nubes norteñas que han logrado traspasar las barreras de las

altas serranías. Por fin, la primavera hace estallar miríadas de florecillas de los brezales, y las sencillas asteráceas siembran de ínfimos soles y estrellas al pastizal. El bosque entero se resuelve en mosaicos que plasman los dos colores dominantes: el pardo oscuro de los alcornoques y el verde mar de los quejigos con sus radiantes renuevos, al que se agrega ese otro fulgor de las fresnedas, o de las alisedas y olmedas de las gargantas. En la misma orilla del bosque uno puede hallar de golpe la sorprendente dedalera, la joya del alcornocal-quejigal, milagrosa como un hada. El aire ahora semeja un cristal, un invisible espejo que reflejara hasta la extenuación los tonos de las cosas. Nítido y sereno, cargado del perfume dulce de las cistáceas y genisteas, nos invita al recogimiento y al sosiego, a un hermanamiento espiritual con las rocas, las arboledas y las criaturas.

Y en ese momento en que todo parece detenerse, cuando el ánimo se ve fatalmente atrapada por una dulcísima soledad, la paz interior y la limpieza del espíritu, alejado ahora de toda inútil pretensión material, cuando se entra en comunión con aquel espectáculo que nos envuelve, el arroyo que vive en las sombrías quebraduras nos trae el lamento del agua, ininteligible sólo para quien no quiera oírlo, pues su voz es tan antigua como el mundo. Allí, entronizada en su palacio de sombras, y escondida en el recogimiento de su reclusión y tan alejada de la luz, pues ésta podría dañarla, habita la delicada flor del rododendro, pétalos hechos de niebla, hojas nacidas de bruma.



FOTO: Peter Manshoff

III. EN UN BOSQUE DE RIBERA

Son como los ángeles que velan las riberas. Soldados celestiales que hacen vibrar sus alas con la brisa. El aire tedioso de las tardes se mece en los brillos de tornasol, cuando el tiempo se detiene en el fondo del valle. Lenta va el agua, *inocente y preciosa y humilde y casta*, como la definió Francisco de Asís, ahora que han cesado las lluvias, y los arroyos prestan un aliento despacioso y transparente. Hay un leve gemido cuando pasa entre las piedras, porque *ha despreciado el brillo del triunfo sonoro*, dijo Juan Ramón, un murmullo dulce y quejumbroso al formar las pequeñas cascadas que generan pozas de color esmeralda, allí donde el bosque se autorretrata con una acuarela de verdes infinitos.

El padre aliso se abre en sus poderosas ramas habitadas de intensos esplendores, y alza su copa hacia la luz, ¡hacia la luz!, por abrazar el sol y nutrirse entre sus dedos de fuego. Trémulo, el hermano chopo toca sus sonajas al compás de los brillos, millares de espejuelos, miríadas de mariposas verdes al compás caprichoso del viento. Entre los rotundos troncos de la aliseda, surge alguna formación de sauces, cuyas hojas, con los rayos que traspasan el follaje, se prestan igualmente al reflejo, con un artificio de cuchillería de plata. Trepan las hiedras, aferradas a todo, refulge el durillo, proliferan las saponarias, nacen las raras formas de los aros, se enredan las zarzaparrillas, con sus descubiertos corazones latiendo en la maraña, se asoman las loníceras, con sus flores oníricas, dignas del más atrevido surrealismo, nutren los rezumaderos las flores de la viuda, un microcosmos malva que casi flota sobre el pastizal, se esconden los helechos, generoso el *dryopteris*, bellissimo y delicado el de cola de caballo, nutrido el culantrillo, nunca mejor llamado cabello de la diosa del amor. Junto a estas formaciones, y en la misma ribera, la zarza marca los límites de la tierra seca, y avisa al intruso con sus espinos acerados que aquél es un territorio vedado, sólo apto para ninfas y faunos e insectos de oro. Pero ese duro oficio fue compensado por los dioses con la dádiva de sus frutos: nada les iguala en dulzor a la orilla del río. Y allí donde los claros, en el lugar aún no recolonizado tras los intensos usos del pasado, se abren generosas las sencillas adelfas, cuyas flores tejen las cenefas que marcan los quebrados caminos del agua.

Así que lleguen los primeros fríos, aquel mundo misterioso y oculto, aquel universo de seres y criaturas que viven del aire y del río, torna de pronto sus frígidos reflejos por cálidos colores que anuncian el principio del descanso. El viento ahora desprende las hojas, que vuelan y planean por doquier, y se precipitan leves sobre el agua de los remansos que han capturado ya el blancor de la bruma. Con ellos conviven, flotando como insignificantes navíos, hasta que la corriente se los lleve y los sumerja, ya muertos, confundidos en la esencia del agua. Y el aire ahora, al mover las alas

de los soberbios guardianes de la corriente, se torna en fulgor, pues son pinceles que dibujan trazos de oro sobre el pálido cielo y la oscura arboleda del valle.

Se duermen las riberas y las aguas vuelven a ocupar su lecho invernal. Crecen sus caudales y sus sonidos son ahora una mezcla de piedras rodantes y ocreas espumas. Todo es más denso, más opaco, y el sol se oculta apenas llega la tarde. Siempre ha sido así, y siempre se repetirá este drama interminable entre la vida y el sueño, cuyo paradigma son las aguas que no cesan, que nacen y viven y mueren, como las hojas, metáfora implacable del ser y el devenir. Al río, Jorge Luis Borges lo definió con el filósofo de Éfeso en una magistral reflexión sobre la vida:

Somos el río que inventaste, Heráclito. Somos el tiempo.



FOTO: Peter Manshoff

IV. LA SELVA DE BORNOQUE

Sierra Real muestra al oeste su entraña, roja de fuego, una masa compacta, agreste, inmensa en sus perfiles, abriendo sus entalladuras, que se cubren aquí y allá con pequeños bosques de pinos negrales y matorral, supervivientes de los temibles incendios que asolaron esta tierra en tiempos no tan lejanos. Justo enfrente se alzan las altas torres de Sierra Blanca, con sus cumbres picudas y sus barranqueras hendidas en las calizas por los torrentes, formalizando valles estrictos, donde surten generosos los manantiales de Istán y su tierra, el país del agua. Más al norte la Sierra Canucha se levanta mística, como un templo gótico, enhiesta, atrevida, espiritual, con elevados y agudos perfiles, no en vano a sus picos los llaman *cuchillos*. Al noroeste el semidesnudo y salvaje espacio de los contrafuertes de la Sierra de las Nieves, que se derrama desde el cielo hacia el Valle del Verde, con un espectacular roquedo que casi ocupa los cerrados horizontes, hendido en cañadas profundas donde, desde los nichos de los neveros hasta los fondos de vaguada, conviven manchas oscuras de sabinas y pinsapos, pinos de alepo y matorrales dolomíticos, que se aferran a los escasos suelos que sobreviven sobre aquel descomunal acantilado. Fluye el Verde al fondo, haciendo honor a su nombre, pues sufre contagio de arboledas en las charcas transparentes y heladas del Canalón, o en las cascadas que escalonan su corriente, formalizando según Manuel de Terán uno de los perfiles fluviales más agrestes de España. El río resulta ser, así, un puro reflejo de tan fiera y hermosa orografía.

Al pie de este decorado de altos roquedos y aguas sin fin, se abren hasta seis interfluvios que limitan otros tantos valles por donde trotan los arroyos de Albornoque, del Capitán, del Esparragal y de Las Cañas, todos ellos nacidos de las sierras calcáreas situadas al este. Labrados sobre una orla metamórfica de gneises y micaesquistos, que contactan con dolomías, calizas y serpentinas, estos pequeños valles están prácticamente cubiertos por una abigarrada vegetación mediterránea de quercíneas, pinares y enebrales. Es un espacio casi virgen, hoy sin usos apenas, que no sean los de las periódicas sacas de corcho, o, como si se hubiera pretendido fijar un preciso y esplendente foco de luz, algún almendral iluminando los severos destellos del monte, con sus pétalos albos y rosados sobre el pegujal.

En las laderas expuestas al sur, conviven alcornocales y pinos negrales, con un matorral de jaras, lentiscos, escobones, genistas y aulagas, vegetación coronada hacia las cumbres por los achaparrados enebrales. En los nortes, la severidad del alcornocal se alegra con los reverdecidos quejigos lusitanos y los brezales, y a partir de penúltimo interfluvio aparecen repentinamente, tanto en sentido este, como hacia poniente, erguidos mozos, gráciles, gallardos en sus oscuras siluetas, los pinsapos. ¡Laderas del Gaimón! ¡Umbrías de Albornoque y de Las Cañas! He aquí un prodigio de adaptación y convivencia, de las infinitas variedades, casualidades y azares conque Natura, en su caprichosa y sabia voluntad, nos obsequia. En aquellas vertientes apenas es posible atisbar un centímetro de tierra, tal es la

fecundidad, y tales los dones de los templados soles, las dadivosas lluvias y las glaciales estrellas. Y el monte todo, gozoso en la plenitud y convencido de la ventura de haber crecido en aquel milagroso microcosmos, se levanta con aquellas espigadas siluetas que buscan ansiosas el tierno abrazo de la luz.

En la umbría de Las Cañas, justo enfrente de las serpentinas de la ladera sur del cerro Corona, nacen desmesurados madroños, arborescentes, a veces por encima de los diez o quince metros, y algunos ejemplares de flora lauroide. A la extraña aparición del pinsapo, únense ahora estos no menos insólitos ejemplares que proliferan bajo la sombra protectora del alcornocal y el quejigal. He aquí una selva que viene desde los prístinos tiempos que no conocieron los hombres. Una mezcla inusitada de arboledas mediterráneas, relictos boreales y exóticas especies que vivieron en las islas azules de cálidos y lejanos mares.

Justo en medio de las abruptas e inaccesibles calizas, justo al lado de las peculiares serpentinas. Más allá de los laboriosos bancales, las honestas acequias y los arduos molinos, espléndida en su hermético bosque de quercíneas y arbustos, de enebros y laureles, de bizarros abetos, altos pendones en las amuralladas cresterías, conserva su virgen apariencia, su tenaz empeño en sobrevivir a la ignorancia, al fuego y a la incuria, la majestuosa y mágica Selva de Bornoque.

V. LAS ENCINAS DE ESPAÑA

Ningún árbol, por mediterráneo, es más español que la encina. Sea nombrada alsina por Josep Pla, aciñeira por Rosalía de Castro, Azbarria o abarra, voz vascuence de la que se deriva chaparro... La encina cubre ubicua y firme todo el solar de las tierras ibéricas, desde las montañas santanderinas a las despellejadas laderas de Los Filabres, desde los llanos del Alenteixo hasta la luminosa Valencia, desde los Pirineos a los cetrinos alcores del Andévalo. Medrando sobre calizas y dolomías, granitos y gneises, sobre pizarras, areniscas, margas o arcillas, la sobria encina se extiende, libre y gozosa, ya sea formando bosquetes, dehesas o chaparrales, ya sola, prendida en un paisaje solitario de sementeras, rastros, almiaros o barbechos, o aferrada a un cantil, como si de un atrevido escalador se tratase, así que encuentre un mínimo suelo donde sustentarse.

Tal vez por ello tiene tan buena prensa entre los poetas, atraídos por su elemental prestancia, por su robusta forma, por su color apagado, por su austera floración, por sus ásperos ramajes. Si se aplicara a las arboledas algún rango filosófico de la antigua Grecia, luces que conoce tan bien esta especie, la encina sería sin duda el árbol de los estoicos.

***...De tanto albergar nido, de tanto albergar canto,
de tanto hacer tu seno amorosa tibieza,
de tanto dar servicio y tanto dar amor,
todo tu leño heroico se ha vuelto, encina, santo...***

Gabriela Mistral, que tenía nombre de viento, la entroniza en el cielo de los justos, por su virtud callada y sigilosa. También le concede cualidades de paraíso Leopoldo Panero, para quien es

***...Hondamente celeste y castellana,
la verde encina de horizonte manso,
siente el toque de Dios en la paloma..."***

Los hombres del Noventaiocho, que porque amaban Castilla amaban a España, no hacen sino cantar este símbolo común con un sentimiento que raya en lo épico o en lo insignificante, como, respectivamente, nos recitan Unamuno y Antonio Machado:

***...Cuando desuella el estío la llanura,
cuando la pela el riguroso invierno,
brinda el azul el piélagro de encinas
su verde viejo...***

***¿...Qué tienes tú, negra encina,
campesina,
con tus ramas sin color
en el campo sin verdor;
con tu tronco ceniciento
sin esbeltez ni altiveza,
con tu vigor sin tormento
y tu humildad que es firmeza?...***

FOTO: Rafael Flores



Y aun careciendo de la exuberancia de los árboles de la ribera, de la ensoñación del haya, del misterio del robledal, de la bizarría del abeto, de la sombra verde del castaño o del viento hecho árbol del pinar, ahí está, en todo lugar y todo tiempo, pues su resistencia trasciende a la muerte invernal; ahí se yergue, ahora protegida, creciendo discreta, lenta pero incansablemente, para recuperar sus pasados esplendores, aquellos que el diente, el hacha y el fuego dañaron hasta la casi aniquilación. Lejos quedan, por fortuna, los lamentos de Manuel Azaña, que mostraba su pesimismo antropológico, tan hijo del regeneracionismo que imperaba en aquellas élites acerca de una patria al borde de la aniquilación, cuando afirmaba que un árbol solitario constituye la elegía del campo español, y refiriéndose al topónimo Encinasola de los Comendadores, en Salamanca, se dolía de un ejemplar aislado y único... *recortándose sobre un horizonte frío, remoto, solitario... reliquia de un bosque desaparecido.*

Frente a este lamento, certero en lo que de abandono y destrucción sufrían entonces nuestros bosques, la dehesa constituyó la eficaz reserva que dio en conservar, y luego en difundir y en regenerar, los encinares. *Defensa* es voz romana, referencia entonces de un territorio de árboles claros, cercado y dispuesto para que el ganado pastase en semilibertad. *Pratum defensum* se decía en el Bajo Imperio y consagraron los godos, y hoy por fin, dehesa, sinónimo casual y afortunado de defensa de una especie, de un modo sabio de entender el aprovechamiento del pastizal, y del árbol y sus frutos, dando lugar a un verdadero agroecosistema, cuyos resultados tangibles son la extraordinaria calidad de los productos que de allí se derivan. Este acierto no es sino el fruto de miles de años de coherencia con la tierra, de cultura del monte, de respeto agradecido a la arboleda.

Sin este sabio manejo, sin la dehesa, la encina hubiese sido muy probablemente borrada del mapa. Estos espacios, verdadera traslación de la sabana al mundo mediterráneo según me enseñó el doctor Pérez Latorre, cubren hoy felizmente el occidente hispano, que constituye el pilar donde se sustenta Iberia, y que es precisamente su suelo preferido: se unen así sílice y quercínea, hermanando geología y vida, los duros granitos que engendraron esta tierra y el árbol sagrado de la vieja Hispania. ¡Encinares de la penillanura salmantino-zamorana, que son infinitud en el ondulado campo extremeño y lusitano! ¡Altas encinas de Urbión y las pedrizas de Guadarrama, de los azules Montes de Toledo, de los dilatados valles de Cabañeros, Brazatortas y La Alcudia! ¡Viento sombrío entre constelaciones de jaras sobre las laderas de Aracena, Andújar, Los Pedroches y las breñas de la Bética!

Casi ya corregidos los excesos del pasado, yo he visto crecer el encinar sobre estériles suelos de piedra, allí donde la gris retama y el aulagar le tienden su manto. Yo las he hallado entre majuelos y ardiviejas, surgir achaparradas y crecer inasequibles en los lapiaces. Yo he podido apreciar su prestancia casi oculta entre alcornoques y quejigos, culminada por pinsapos, o merodeando hayedos y robledales, como si no se atreviera a convivir con sus hermanos más afortunados y hermosos, ella que es manantial de trinos, fuente de vuelos, y madre de páramos, serrijones y campiñas.

Y al fin de tanta omnipresencia y tanta ubicuidad, al fin de tanta mansedumbre y frugalidad, he aquí el triunfo de la tozuda supervivencia, de la resistencia y el esfuerzo frente los fríos asoladores, los violentos aguaceros, y la sed y el fuego del estío, virtudes que consagrara en tu figura el venerable poeta de Castilla:

***El campo mismo se hizo
árbol en ti, parda encina.***

VI. LOS CASTAÑOS DEL HAVARAL

No sabemos si fueron los romanos, o tal vez los iberos quienes lo trajeron y de paso dieron nombre al río que consagra este valle, *Sanar*, y a *Petra Alta* o *Buxarra*, pueblos donde el castaño no es un paisaje sino un modo de vivir. En aquella gran umbría, los beréberes *Hawwara* dispusieron luego asentamientos junto a los manantiales que surten justo en el límite de las desoladas calizas del norte. Allí, *Al Wallay*, *Al Qariat-Ayima*, *Xúscar*, *Faraxan* y *Pandayr*, sembraron en las laderas los lirios de sus caseríos, apenas visibles entre el glauco mar de los árboles. Un océano de más de tres mil hectáreas, el más extenso castañar de la mitad sur de España.

Entre aquellos oleajes de verdor se aprecian los matices de las arboledas potenciales: encinas, alcornoques y quejigos ponen su frugal acento cuando se elevan o se manifiestan en barrancas y escarpaduras, donde su competidor no puede medrar. Los suelos del castaño, muy labrados, apenas permiten un pastizal mínimo de brezos, escobones y cantuesos, que suelen refugiarse en las cercas de piedra, o de un repentino tapiz de helechos. A este respecto, no es raro hallar un nido de polipodios en las atormentadas copas de los más ancianos.

En su corta primavera, donde los retoños surgen con fuerza de los grises ramajes, no es infrecuente observar en las vaguadas los salpicones blancos de los cerezos y ciruelos, agrupados sobre la umbría en minúsculos bancales primorosamente labrados, donde las albercas, como espejuelos dispersos, imitan la fronda del bosque y el añil de los cielos.

El estío aporta el dulzor de la trama y la sombra permanente; así que maduren, surgen los erizos, minúsculos asteroides que encierran el fruto, nutritivo y dulce.

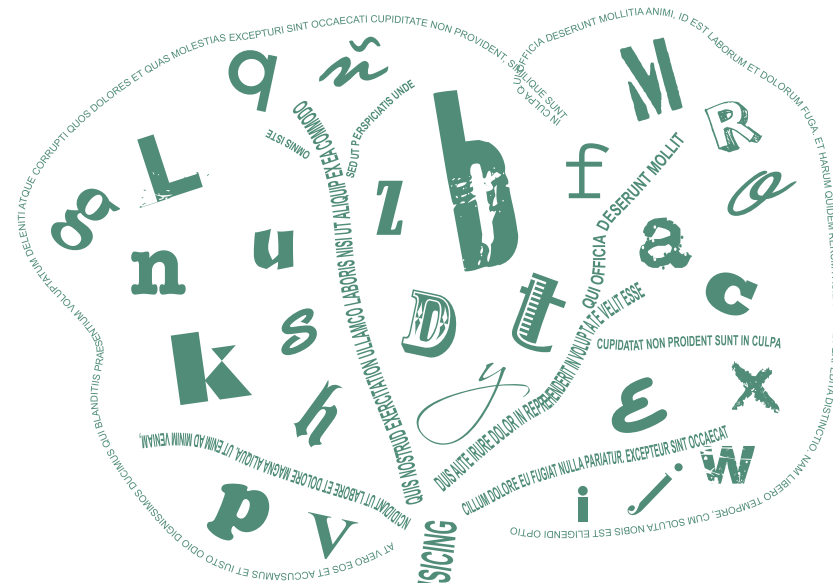
***...En lo alto abandonaste
el erizado erizo
que entreabrió sus espinas
en la luz del castaño,
por esa partidura viste el mundo,
pájaros
llenos de sílabas,
rocío
con estrellas...***

Pablo Neruda ya lo abre y lo hace ver el mundo circundante, justo en el momento en que el árbol comienza el lento forjado de sus hojas en las ocultas fraguas de sus ramas poderosas. Este menester, ya desde octubre, convierte al Alto Genal en una gigantesca caldera, donde los amarillos y los óxidos se aprestan a la conquista del mundo. Los árboles rinden sus verdores lenta pero inexorablemente, abriendo una paleta cromática de imprevisibles escalas, primero verde lozano, luego pálido, y en seguida pajizo, cobre, oro viejo y tostado, en una armónica gradación desde los lugares más soleados a los más sombríos, bajo un cielo garzo y pulquérísimo, que parece no querer desprenderse de los pasados fulgores estivales. Arden, literalmente, las colinas y las cumbres, con los cálidos trazos del otoño, como si de pinceladas furiosas de un expresionista o un *fauve* se tratara. Arden las infinitas hojas, y el viento, que ya se hace acompañar de nubes y trémulas noches, las desata suavemente con sus dedos, y las suspende unos instantes en un vuelo sin trinos, hasta depositarlas con piadosa levedad sobre el pastizal de la otoñada.

Y la ceremonia prosigue entre calmas y levantes, con días luminosos o mañanas opacas, en tardes de lluvia melancólica y en las cóncavas noches sin lunas, hasta que el bosque entero se torne en indigencia, el suelo en podredumbre, y el paisaje en triste y apagada veladura, cuando la bruma de diciembre lo cubra con su pálida estameña.



FOTO: Peter Manshoff



"LOREM IPSUM DOLOR SIT AMET, CONSECTETUR ADIPISCING

LIBROS, MAPAS Y PLANOS

El alcornoque y el corcho en Andalucía / [autores, Sergio Andicoberry... et al.]. —
[Sevilla] : Fundación FALCOR, [2007]
391 p. : il. col., gráf., map. ; 29 cm
ISBN 978-84-6116-833-0

Ubicación: Biblioteca de Ciencias. Departamento de Biología Vegetal



ALGECIRAS (CÁDIZ). BOSQUES. 1993

Algeciras. H. 04-12 : mapa forestal de España / [director, Juan Ruiz de la Torre] ; Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ICONA), Escuela Técnica Superior de Ingenieros, Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid. — [Madrid] : Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza : Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes : Fundación General de la Universidad Politécnica, D.L. 1993. — 1:200.000 ; proyec. U.T.M., elipsoide de Hayford (O 5°51-0 4°31 /N 36°40-N 36°00). — 1 h. col. ; 70 x 100 cm + memoria (139 p. ; 24 cm)

Fecha de obtención de fotoplanos 1984 y 1985

Fecha de trabajos de campo 1990

ISBN 84-8014-055-0

Ubicación: Biblioteca de Humanidades



Andalucía, diversidad para el futuro : colección de 24 láminas, 2005 / [textos catálogo y láminas, A. Martín... et al.] . — [Sevilla] : Consejería de Medio Ambiente, [2005]
118 p. : il. col. y n. ; 31 cm
ISBN 84-9632-958-5

Ubicación: Biblioteca de Ciencias. Departamento de Biología Vegetal



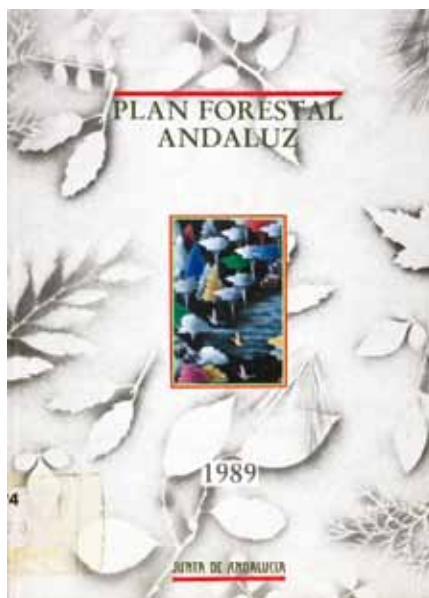
ANDALUCÍA. PLAN FORESTAL ANDALUZ.

Plan forestal andaluz , 1989. — [Sevilla] : Instituto Andaluz de Reforma Agraria : Agencia de Medio Ambiente, D.L.1990

IXX, 389 p. : il., gráf. ; 29 cm

ISBN 84-8719-306-4

Ubicación: Biblioteca de Ciencias. Departamento de Biología Vegetal



ARANDA Y ANTÓN, GASPAR DE

Los bosques flotantes : historia de un roble del siglo XVIII / Gaspar de Aranda y Antón. — Madrid : ICONA, D.L. 1990

231 p. : il. col. ; 24 cm

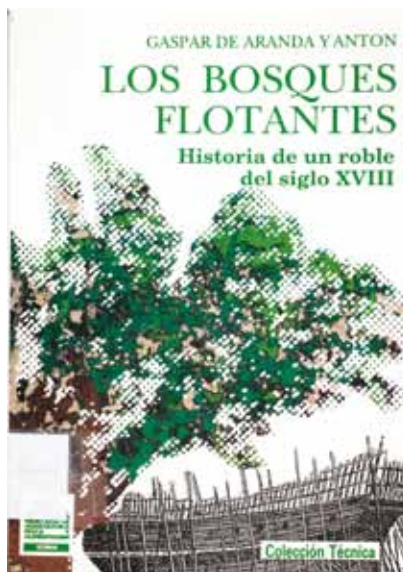
(Colección técnica)

ISBN 84-8549-650-7

Ubicación: Biblioteca de Humanidades

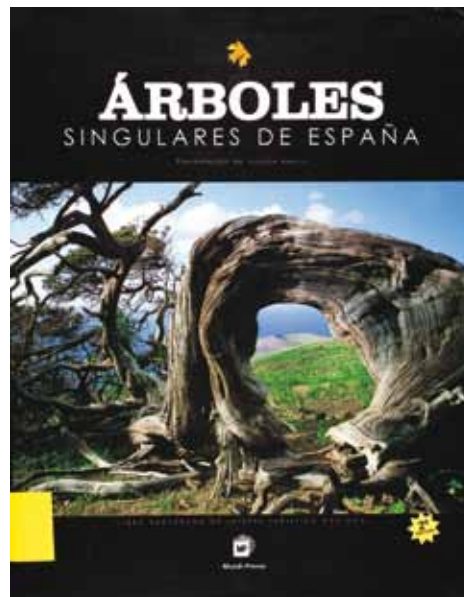
Libro de lectura inexcusable para entender el estado y composición florística actual de muchas serranías ibéricas que fueron curiosamente la fuente del poderío naval español y cuyos bosques, paradójicamente a cientos de Km. del mar, pertenecían a la Marina de guerra, como es el caso de las serranías de Cazorla y Segura. (AVPL y BCA)

El texto está basado en la tesis doctoral “Los aprovechamientos forestales en los siglos XVIII y comienzo del XIX”. Reproduce gran número de cuadros, grabados y manuscritos de la época y está dividida en tres capítulos: “la Marina Forestal”, “Los aprovechamientos forestales” y “Maderas a la mar” y cinco apéndices.(PCW)



Árboles singulares de España / [Textos introductorios, Martín Arlés... et al. ; fotografías, Evangelia Koutsoukou... et al. : coordinación general de la obra, Concha Santamaria]. — 2ª ed. — Valencia : Mundi-Prensa, 2005
285 p. : principalmente il. col. ; 33 cm
ISBN 84-8476-216-5

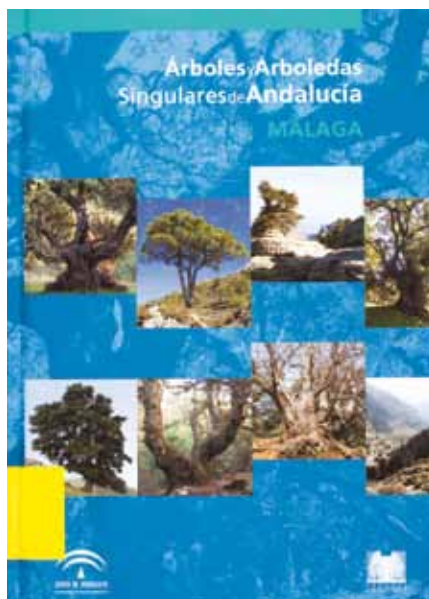
Ubicación: Biblioteca de Turismo



Árboles y arboledas singulares de Andalucía : Málaga / [equipo redactor, Antonio Pulido Pastor... et al.]. — Sevilla : Junta de Andalucía, Consejería de Medio Ambiente, D.L. 2004
223 p. : il. col. map. ; 25 cm
ISBN 84-9632-904-6

Ubicación: Biblioteca de Turismo

En esta publicación se destacan los pequeños bosquetes y árboles aislados que llaman la atención por su porte, edad, composición, localización, rareza, etc. Han participado con datos, no solo técnicos de la Administración, sino científicos, ciudadanos y asociaciones. (AVPL y BCA)

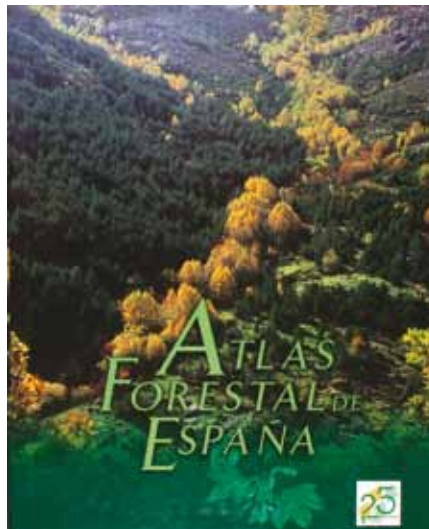


Atlas forestal de España

[Madrid] : Tragsa, 2002

455 p. : il. col. y n., gráf., map. ; 31 cm

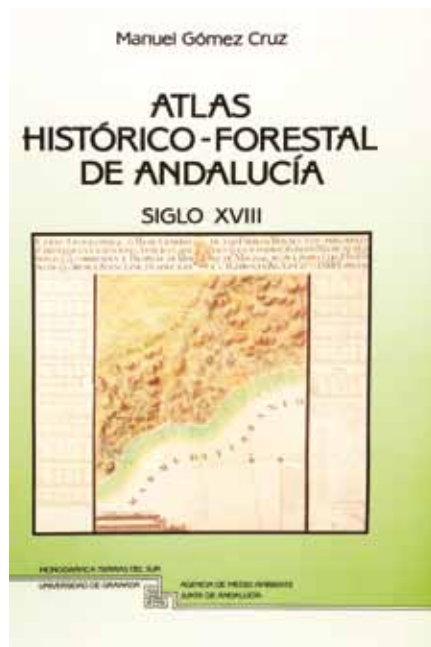
Ubicación: Biblioteca de Ciencias. Departamento de Biología Vegetal



Atlas histórico-forestal de Andalucía : siglo XVIII / [recopilador] Manuel Gómez Cruz. — Granada : Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada, D.L. 1992
71 p : il., map. col. ; 40 x 30 cm
(Monográfica Tierras del Sur ; 6)
ISBN 84-3381-510-5

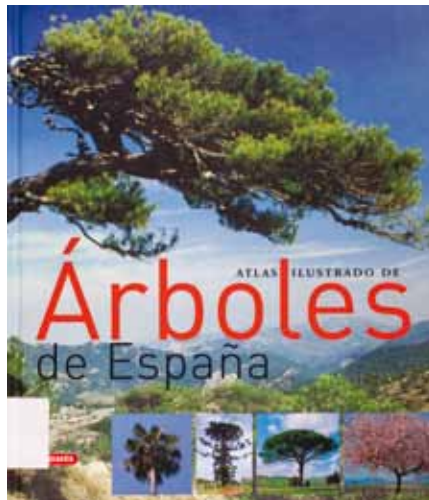
Ubicación: Biblioteca de Humanidades

Obra de obligada consulta para conocer la composición de los montes andaluces de la Marina en el siglo XVIII. Consta de una detallada enumeración de especies y número de ejemplares, mayoritariamente árboles, en los terrenos pertenecientes a cada municipio. (AVPL y BCA)



Atlas ilustrado de árboles de España : guía de especies arbóreas de la península ibérica /
[colaboradores] Gema Alcañiz... [et al.]. — Madrid : Susaeta, [2006?]
252 p. : il. ; 27 cm

Ubicación: Biblioteca General



BAUER MANDERSCHIED, ERICH

Los montes de España en la historia / Erich Bauer Manderscheid. — Madrid : Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Servicio de Publicaciones Agrarias : Fundación Conde del Valle Salazar, D.L. 1980

613 p : il. ; 25 cm

ISBN 84-7479-084-0

Ubicación: Biblioteca de Ciencias

Los datos históricos que se proporcionan en esta obra son de enorme valor pues ayudan a comprender las vicisitudes por las que han pasado los Montes españoles y que fueron la causa del estado de los bosques que encontramos en la actualidad. (AVPL y BCA)

Bauer Manderscheid (1927-) investiga sobre la historia de los bosque españoles desde 1963. El diseño de la cubierta es de Alberto Corazón y utiliza la miniatura sobre la caza del jabalí del "Libro de montería de Alfonso XI" (s. XIV), sobre la que coloca una cartela con los datos del libro. (PCW)



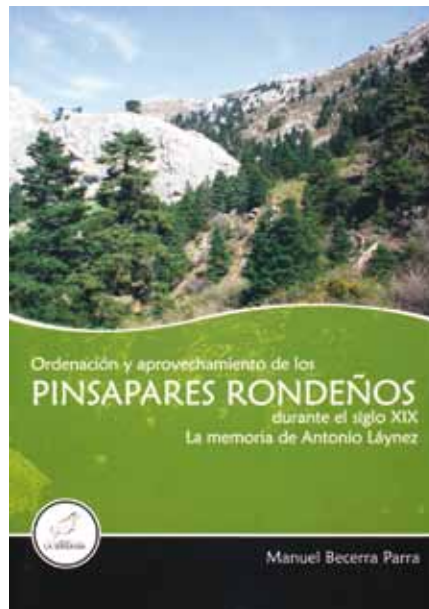
BECERRA PARRA, MANUEL

Ordenación y aprovechamiento de los pinsapares rondeños durante el siglo XIX : la memoria de Antonio Láynez / Manuel Becerra Parra. — Ronda, Málaga : Editorial La Serranía, 2006

121 p. : il. ; 24 cm

ISBN 84-9660-710-0

Ubicación: Biblioteca de Ciencias. Departamento de Biología Vegetal



BLANCO CASTRO, EMILIO

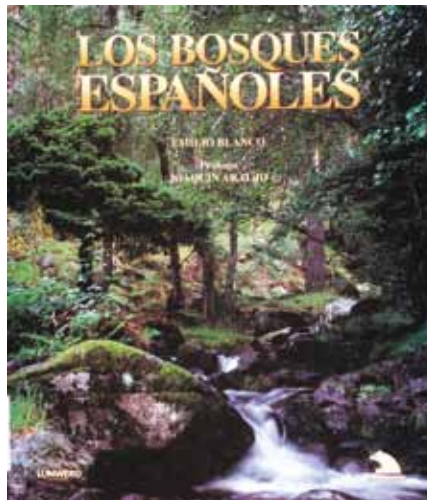
Los bosques españoles / [Emilio Blanco ; prólogo de Joaquín Araujo ; fotografías, Ángel Araujo... et al.]. — Barcelona [etc.] : Lunwerg [etc.], [1998]

261 p. : il. col. ; 33 cm

ISBN 84-7782-496-7

Ubicación: Biblioteca de Humanidades

El resto de fotografías son: Joaquín Araujo, J.M. Crespo, J.M. Hueves, Vicente García Canseco, Roxelio Pérez Moreira, Pedro Retamar y Ricardo Villa. Desde la pág. 117 a la 232 contiene un Diccionario de los Bosques españoles. (PCW)



BOISSIER, CHARLES EDMOND

Viaje botánico al sur de España durante el año 1837 / Charles Edmond Boissier ; estudio preliminar Manuel Pezzi Ceretto ; traducción Françoise Clementi. — Granada : Fundación Caja de Granada; Málaga : Universidad, 1995
496 p. : il., map. ; 20 cm
(Colección Sierra Nevada y La Alpujarra ; 13)
ISBN 84-8790-161-1

Ubicación: Biblioteca General



BOISSIER, CHARLES EDMOND

Voyage botanique dans le midi de l'Espagne : pendant l'année 1837 / par Edmond Boissier. —

Paris: Gide et Cie., 1839-1845

Tome I : Narrations et géographie botanique

Tome II : Énumérations des plantes du royaume de Grenada

Ubicación: Biblioteca General. Depósito de la Academia Malagueña de Ciencias

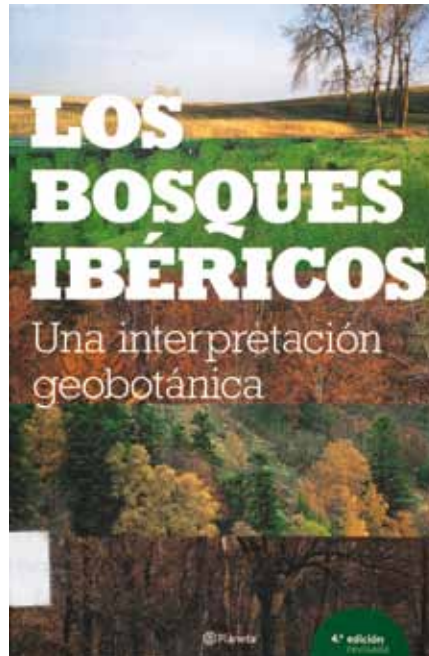
Obra cumbre para Andalucía del botánico ginebrino, que incluye la descripción científica válida para un abeto endémico de la Península Ibérica: el pinsapo (Abies pinsapo). Son de interés para la comprensión de nuestros bosques las descripciones en sus itinerarios por la Serranía de Ronda y Sierra Nevada y sus mediciones geobotánicas. Son muy apreciadas las láminas de dibujos de las especies por él descritas. (AVPL y BCA)



Los bosques ibéricos : una interpretación geobotánica / [editores Margarita Costa Tenorio, Carlos Morla Juaristi y Helios Sainz Ollero ; autores Emilio Blanco Castro... et al.]. — 4ª ed. rev. — Barcelona: Planeta, 2005
597 p. : il. col. y n. ; 27 cm
ISBN 84-0805-820-7

Ubicación: Biblioteca de Ciencias

Posiblemente la primera monografía al respecto de los Bosques españoles con gran cantidad de datos bajo un prisma técnico-forestal y ecosistémico. Buen libro de consulta para nivel universitario. (AVPL y BCA)



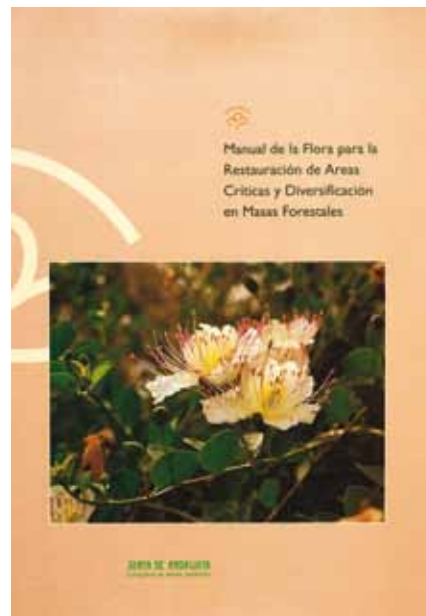
CARRERAS EGAÑA, CARLOS

Manual de la flora para la restauración de áreas críticas y diversificación en masas forestales / [redacción, Carlos Carreras Egaña, Juan Ignacio García Viñas, Mariana Orti Moris]. — [Sevilla] : Junta de Andalucía, Consejería de Medio Ambiente, [1996]

208 p. : il. col. y n. ; 29 cm

ISBN 978-84-8729-493-8

Ubicación: Biblioteca de Ciencias. Departamento de Biología Vegetal



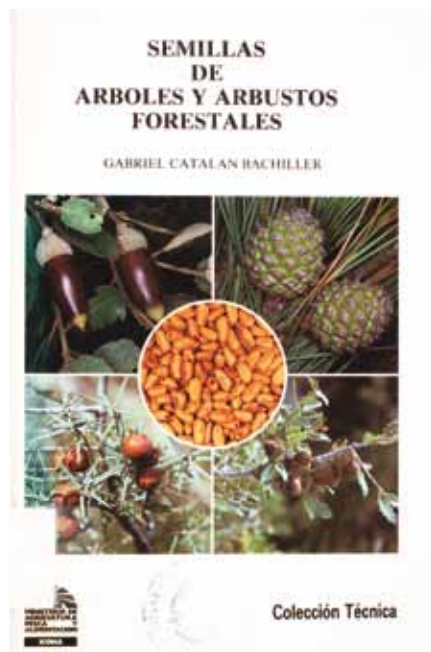
CATALÁN BACHILLER, GABRIEL

Semillas de árboles y arbustos forestales / Gabriel Catalán Bachiller. — Madrid : ICONA, 1991

392 p. : il. ; 24 cm

ISBN 84-8014-007-0

Ubicación: Biblioteca General. Depósito de la Academia Malagueña de Ciencias. Legado Vázquez Sell



CEBALLOS FERNÁNDEZ DE CÓRDOBA, LUIS (1896-1967)

Estudio sobre la vegetación y la flora forestal de la provincia de Cádiz : trabajo que se publica como complemento al mapa forestal de la misma / por Luis Ceballos y Manuel Martín Bolaños ; prólogo de Eladio Romero. — Sevilla : Consejería de Medio Ambiente, D.L. 2000
[14], XVIII, 353 p., [18] p. de lám. col ; map. pleg. ;27 cm. + 1 map.
Reprod. facs. de la ed. de: Madrid : Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias, 1933

Ubicación: Biblioteca General

Complemento perfecto al libro de la misma colección sobre Málaga, que incluye los mismos capítulos y mapas. De consulta obligada para comprender la vegetación y los bosques de Cádiz. (AVPL y BCA)



CEBALLOS FERNÁNDEZ DE CÓRDOBA, LUIS (1896-1967)

Estudio sobre la vegetación y la flora forestal de la provincia de Málaga : trabajo que se publica como complemento al mapa forestal de la misma / por Luis Ceballos y Carlos Vicioso; prólogo Joaquín M^a Castellarnau. — Málaga : Sociedad Malagueña de Ciencias, 1998
XX, 286 p. : lám., map. pleg. ; 27 cm. + 4 map.
Reprod. facs. de la ed. de: Madrid : Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias, 1933

Ubicación: Biblioteca General

A día de hoy la monografía más completa sobre los bosques y su vegetación acompañante en la provincia de Málaga. Incluye, mapas fitoecológicos, descripciones de los bosques, un catálogo florístico y, quizá lo más importante, mapas temáticos de distribución de los bosques en la década de los años 30 del siglo XX. (AVPL y BCA)

Edición conmemorativa del 125 aniversario de la Sociedad Malagueña de Ciencias.



CEBALLOS FERNÁNDEZ DE CÓRDOBA, LUIS (1896-1967)

Estudio sobre la vegetación y la flora forestal de las Canarias Occidentales : trabajo que se publica como complemento al mapa forestal de la misma / por Luis Ceballos y Francisco Ortuño Medina. —

Santa Cruz de Tenerife : Cabildo Insular, 1976

433 p., 6 map. pleg. : grab. ; 27 cm

ISBN 84-5001-666-5

Ubicación: Biblioteca General. Depósito de la Academia Malagueña de Ciencias. Legado Vázquez Sell

Segunda edición de la obra de 1951, fruto de la colaboración del Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias y el Patrimonio Forestal del Estado.

En esta nueva edición realizada en los talleres de H. Fournier, colaboran el Departamento de Botánica de la Universidad de La Laguna y el ICONA. A destacar las fotografías de José María Hernández Rubio y las láminas de Gustavo Torner y Alberto Brito. (PCW)

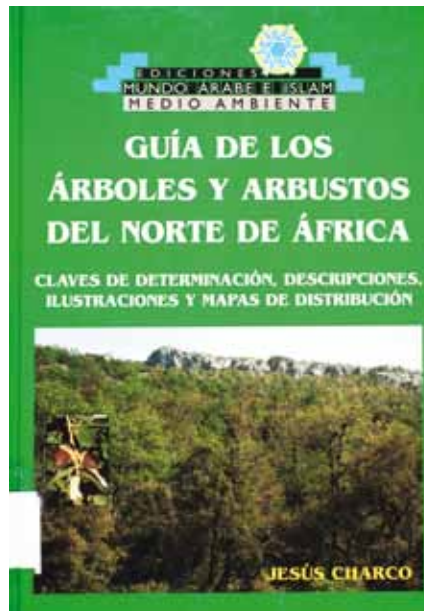


CHARCO, JESÚS

Guía de los árboles y arbustos del Norte de África : claves de determinación, descripciones, ilustraciones y mapas de distribución / Jesús Charco ; prólogo de Helios Sainz Ollero. — Madrid : Agencia Española de Cooperación Internacional, 2001
671 p. : il., map. ; 25 cm
ISBN 84-7232-878-3

Ubicación: Biblioteca de Ciencias

Aunque existen buenas floras del Magreb y Marruecos, este libro es una excelente referencia para conocer los ecosistemas boscosos de esa parte norteafricana tan cercana y muy similar a Andalucía. (AVPL y BCA)

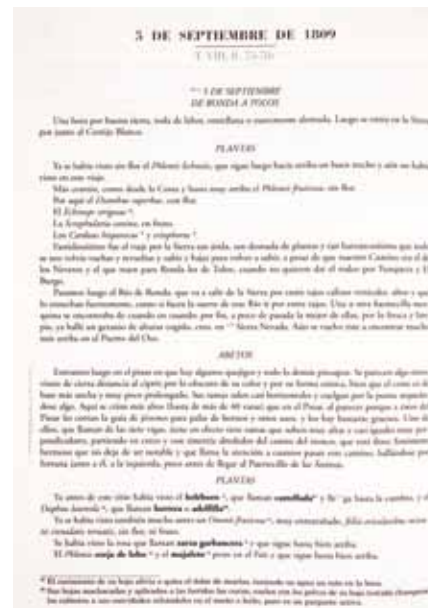
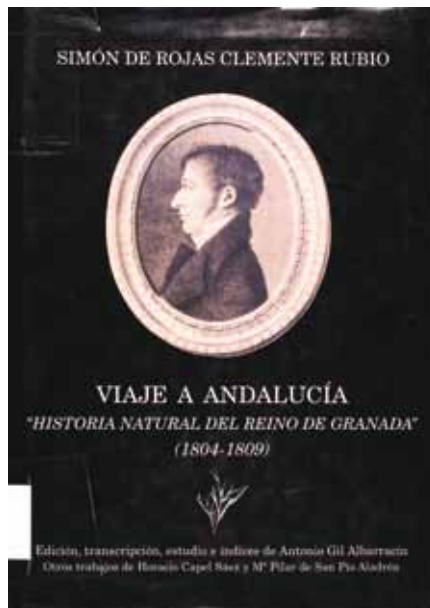


CLEMENTE Y RUBIO, SIMÓN DE ROJAS (1777-1827)

Viaje a Andalucía : historia natural del reino de Granada : (1804-1809) / Simón de Rojas Clemente Rubio ; edición, transcripción, estudio e índices de Antonio Gil Albarracín ; otros trabajos de Horacio Capel Sáez y M^ª Pilar de San Pío Alardeen. — Almería : G.B.G., 2002
1.247 p. : il. col. y n., map. ; 25 cm
ISBN 84-8853-817-0

Ubicación: Biblioteca de Ciencias. Departamento de Biología Vegetal

*EL viaje por Andalucía de Clemente supuso la entrada en la modernidad de la Botánica española, pues sus descripciones incluyen datos no solo de flora, sino también de vegetación, geográficos, geológicos, de usos, etc. entrando así de lleno en la Geobotánica moderna. Clemente incluye comentarios sobre los bosques de las serranías andaluzas incluyendo por primera vez a los pinsapares (*Abies pinsapo*) cuya descripción realiza en otra obra. (AVPL y BCA)*



La defensa contra incendios forestales : fundamentos y experiencias / coordinador, Ricardo Vélez Muñoz. — Madrid [etc.] : McGraw Hill, 2000
1 v. (pag. var.) : gráf., il. col. ; 25 cm
ISBN 84-4812-742-0

Ubicación: Biblioteca General. Depósito de la Academia Malagueña de Ciencias. Legado Vázquez Sell



ESPAÑA. SUBDIRECCIÓN GENERAL DE DEFENSA DE LA RIQUEZA FORESTAL. SECCIÓN DE ESTUDIOS TÉCNICOS

Inventario forestal nacional : Málaga : año 1969. — Madrid : Subdirección General de defensa de la riqueza forestal, Sección de Estudios técnicos, 1969
84 p. ; 27 cm

Ubicación: Biblioteca de Ciencias. Departamento de Biología Vegetal



Flora ibérica : plantas vasculares de la península Ibérica e Islas Baleares / editores, S. Castroviejo... [et al.] . — Madrid : Real Jardín Botánico : C.S.I.C., 1986

v. : il. ; 25 cm

ISBN 84-0006-221-3 (o.c.).

v. 1. Lycopodiaceae-papaveraceae

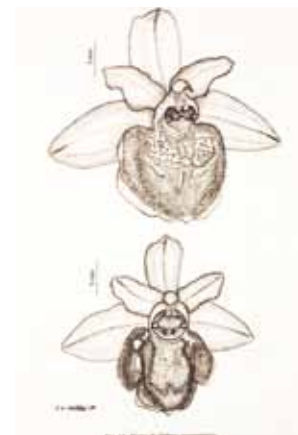
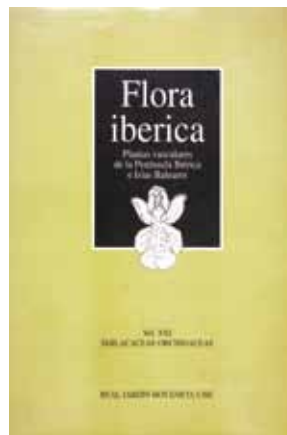
v. 2. Platanaceae-Plumbaginaceae

v. 21. Smilacaceae-orchidaceae

Ubicación: Biblioteca de Ciencias. Tomos 1 y 2

Ubicación: Biblioteca de Ciencias. Departamento de Biología Vegetal. Tomo 21

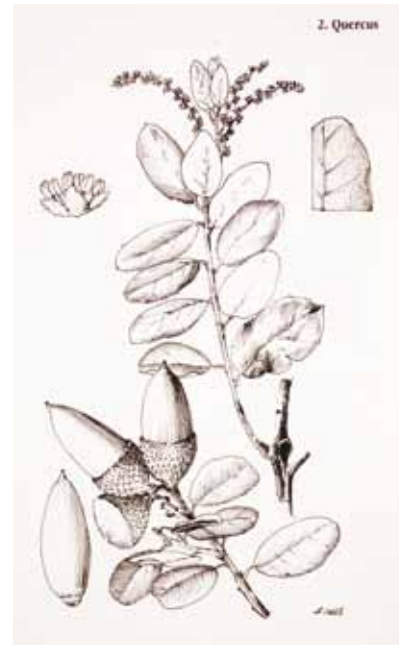
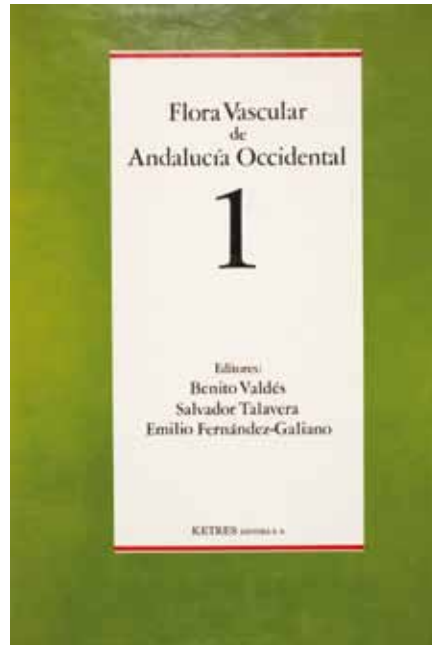
Ingente obra todavía sin finalizar e iniciada en su primer volumen allá por 1986. Recopilación de la flora cormofítica de la Península Ibérica e Islas Baleares con claves de identificación a todos los niveles, descripciones de las familias, géneros, especies, subespecies, variedades, ecología, número cromosómico, distribución mundial y española. Una obra posiblemente sin parangón por su exhaustividad y su actualidad. (AVPL y BCA)



Flora vascular de Andalucía Occidental / editores Benito Valdés, Salvador Talavera, Emilio Fernández Galiano ; dibujantes A. Cadete... [et al.]. — Barcelona: Ketres, 1987
3 v. : il.; 31 cm
ISBN 84-8525-663-8 (o.c.).
Tomo 1

Ubicación: Biblioteca de Ciencias. Departamento de Biología Vegetal

La primera flora de Andalucía abarcó sus cuatro provincias occidentales y supuso una movilización completa de los botánicos andaluces para dar a luz una obra de consulta inexcusable para el quiera conocer la riqueza florística andaluza. Es destacable la inclusión de iconos para todos los taxones descritos. (AVPL y BCA)



Flora Vascular de Andalucía Oriental / editores científicos Gabriel Blanca... [et al.]. — Sevilla: Junta de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente, 2009

4 v. : il.; 31 cm. + CD-ROM

v. 1: Selaginellaceae-Ceratophyllaceae

ISBN 978-84-9280-713-0 (v. 1)

Ubicación: Biblioteca de Ciencias. Departamento de Biología Vegetal

La Flora más rica del Mediterráneo Occidental necesitaba esta flora, finalmente publicada tras un gran esfuerzo de las Universidades andaluzas y colaboradores de toda España. Claves de identificación, descripciones de taxones, ecología y corología, y miles de fotografías de expertos en la flora del oriente andaluz avalan esta obra. (AVPL y BCA)



GRANADA (PROVINCIA). BOSQUES. 1992

Granada-Málaga. H 05-11 : mapa forestal de España / [director, Juan Ruiz de la Torre] ; Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ICONA), Escuela Técnica Superior de Ingenieros, Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid. — [Madrid] : Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza : Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes : Fundación General de la Universidad Politécnica, D.L.1992

1:200.000 ; proyec. U.T.M., elipsoide de Hayford (O 4°31'-O 3°11' / N 37°20'-N 36°40'). 1 h. : col. ; 70 x 100 cm. + memoria (216 p. ; 24 cm.)

Fecha de obtención de fotoplanos 1981, 1984, 1984 y 1985

Fecha de trabajos de campo 1989

En la memoria aparece la fecha 1991

ISBN 84-8014-015-1

En portada numeración con errata: 3-10

Ubicación: Biblioteca de Humanidades



Jábega : revista de la Diputación Provincial de Málaga. — Málaga : Diputación Provincial, 1973-
Cuatrimestral. Distribución irregular, 2001-
Nº 101

Ubicación: Biblioteca General

Número monográfico dedicado a la Biodiversidad en la provincia de Málaga. Entre los artículos está “Vegetación terrestre de la provincia de Málaga” – Pérez Latorre, Andrés Vicente; Pág. 28-44. (PCW)

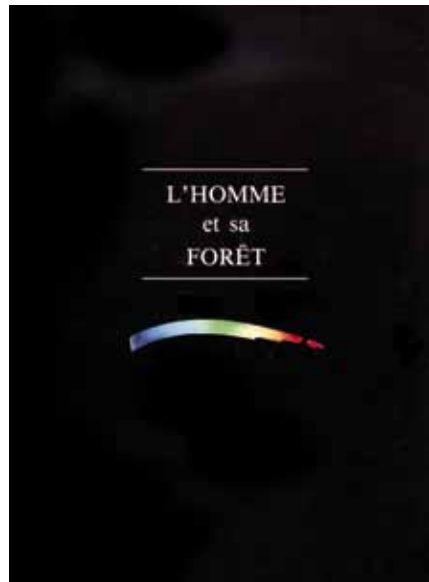


L'homme et sa forêt

[France] : Ecole Nationale du Génie Rural, des Eaux et des Forêts, 1993

63 p. : il. ; 32 cm

Ubicación: Biblioteca General. Depósito de la Academia Malagueña de Ciencias. Legado Vázquez Sell



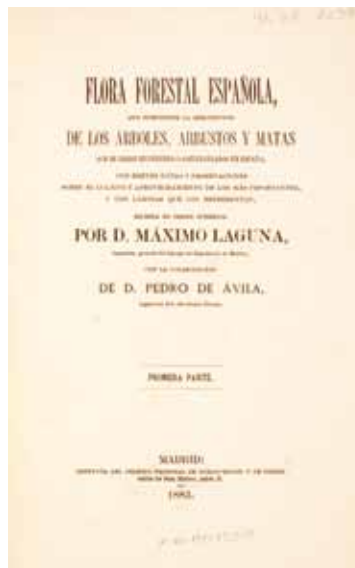
LAGUNA, MÁXIMO

Flora forestal española : que comprende la descripción de los árboles, arbustos y matas que se crían silvestres ó asilvestrados en España, con breves notas y observaciones sobre el cultivo y aprovechamiento de los más importantes, y con láminas que los representan / escrita de orden superior por Máximo Laguna ; con la colaboración de Pedro de Ávila. — [s.l.] : [s.n.] , 1883-1890 (Madrid : Imprenta del Colegio Nacional de Sordo-mudos y de Ciegos)
2 t. ; 26 cm

Ubicación: Biblioteca General. Depósito de la Academia Malagueña de Ciencias

Importante obra que incluye no solo los árboles sino también arbustos y “matas” autóctonos de España, con datos morfológicos, corológicos, ecológicos, aprovechamientos, etc. Fue la base para los estudios forestales sobre bosques durante la primera mitad del siglo XX. (AVPL y BCA)

Máximo Laguna y Pedro de Ávila, con la colaboración de Luís Gómez, Sebastián Vidal y Justo Salinas realizaron los estudios encargados por la Comisión de Flora Forestal de 1867. El Herbario producto de estos trabajos quedó destruido en 1936. Justo Salinas es autor de un Atlas con láminas en color que apareció en 1890 con el segundo tomo. (PCW)



LAZARRAGA, PABLO

El pulmón de Málaga : (Sierra de Mijas) / Pablo Lazárraga. — Málaga : Imprenta Ibérica, 1926
39 p. : il. ; 19 cm

Ubicación: Biblioteca General. Donación J.L. Estrada

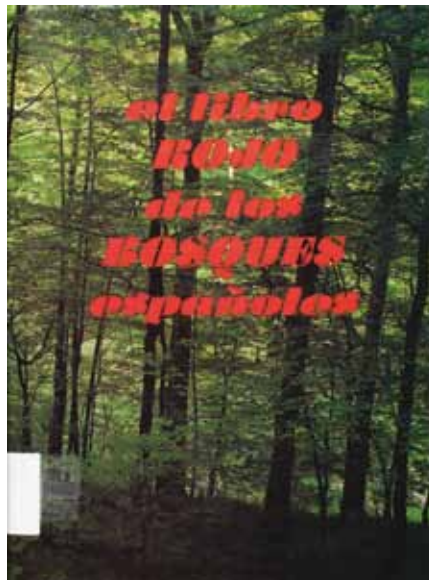
En la cubierta “dedicado a José Gálvez”. Dirigido al conde de Guadalhorce. Sigue a la portada fotografía virada en azul de la Sierra de Mijas. Cortes redondeados y hojas de guarda en imitación nácar. (PCW)



El libro rojo de los bosques españoles / coordinadora de la obra Carmen Ortega Hernández-Agero. —
Madrid : ADENA-WWF España, D.L. 1989
389 p. : il. col. y n., gráf., map. ; 27 cm
ISBN 84-7444-321-0

Ubicación: Biblioteca General. Depósito de la Academia Malagueña de Ciencias. Legado Vázquez Sell

Primer libro que resume el estado de conservación de los bosques españoles, tratados como ecosistemas con necesidad de protección. (AVPL y BCA)



LOIDI, JAVIER

Bizkaiko basoak = Los bosques de Bizkaia / zuzendaria = dirección, Javier Loidi ; egileak = autores, Javier Loidi... [et al.]. — [Bilbo] : Lurralde-Azterlanetarako Bizkaiko Iraskundea = Instituto de Estudios Territoriales de Bizkaia, [2005]

383 p. : il. col. ; 31 cm

Glosario: p. 371-383

Texto paralelo en vasco y castellano

ISBN 84-7752-345-2

Ubicación: Biblioteca de Ciencias. Departamento de Biología Vegetal



LÓPEZ GONZÁLEZ, GINÉS A.

Los árboles y arbustos de la Península Ibérica e Islas Baleares : (especies silvestres y las principales cultivadas) / Ginés A. López González. — 2ª ed. corr. — Madrid : Mundi-Prensa, 2006

2 v. : il. col. y n. ; 24 cm

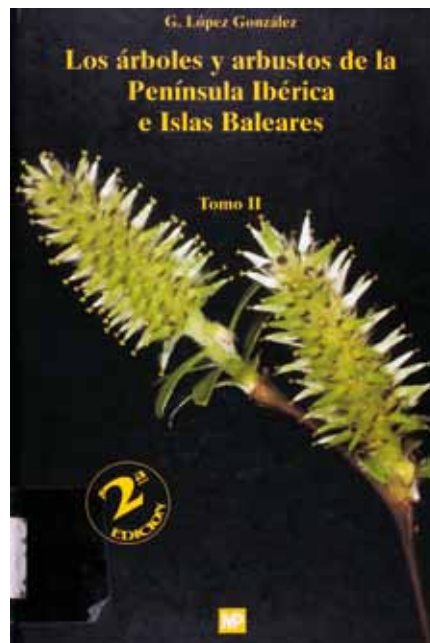
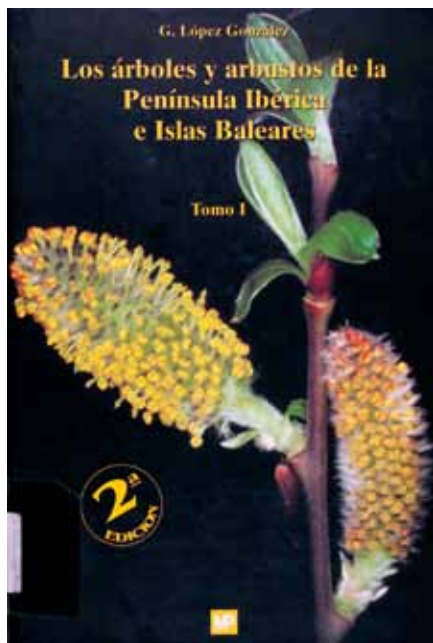
ISBN 84-8476-272-6 (o.c.)

ISBN 84-8476-275-0 (t.1)

ISBN 84-8476-276-9 (t.2)

Ubicación: Biblioteca de Ciencias

Obra a consultar por los interesados en el reconocimiento de especies arbóreas y arbustivas de nuestro entorno. La información es exhaustiva e incluye fotografías al igual que si fuese una guía. Las claves nos permiten una clasificación relativamente sencilla de los componentes de nuestros Bosques. (AVPL y BCA)



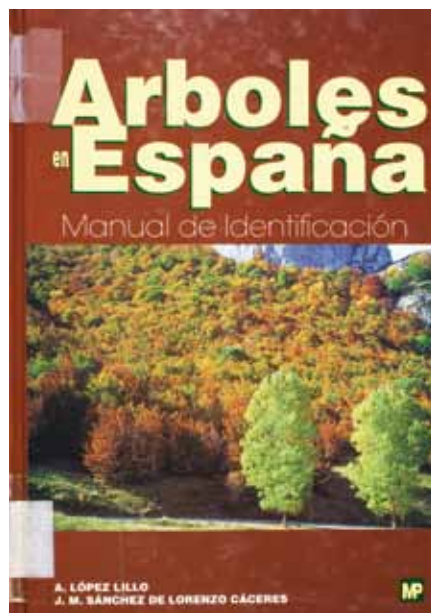
LÓPEZ LILLO, ANTONIO

Árboles en España : manual de identificación / Antonio López Lillo, José Manuel Sánchez de Lorenzo

Cáceres . — Madrid : Mundi-Prensa, 1999

643 p. : il. ; 25 cm

Ubicación: Biblioteca de Ciencias. Departamento de Biología Vegetal



Mapa de vegetació de Catalunya : 1:50.000 : La Seu d'Urgell 215 (34-10) / Jordi Carreras... [et al.].
— 1ª ed. — Barcelona : Institut Cartogràfic de Catalunya : Direcció General del Medi Natural, 1997
80 p. ; 24 + 1 map
ISBN 84-393-4452-X

Ubicació: Biblioteca de Ciències. Departament de Biologia Vegetal

Los otros autores son también componentes del Departament de Biologia Vegetal de la Universitat de Barcelona.



Mapa Forestal de España de 1966

Madrid : Ministerio de Agricultura, Dirección General de Montes, Caza y Pesca Fluvial, 1966

50 p. : il. col., map.

1:400.000.

Ubicación: Biblioteca de Ciencias. Departamento de Biología Vegetal

Descomunal obra cartográfica precedida por un trabajo de campo encomiable. A pesar de sus más de 50 años, es de consulta obligada para comprender los cambios en la distribución de los bosques españoles pues los mapas reflejan la corología de las principales especies forestales (árboles) y de los matorrales. (AVPL y BCA)



Mapa forestal de España : escala 1:200.000. Granada-Málaga / dirección, Juan Ruiz de la Torre. —
Madrid : ICONA, 1991
215 p. : il. ; 24 cm
Contiene: Memoria General.
ISBN 84-8014-015-1

Ubicación: Biblioteca de Humanidades



El monte mediterráneo en Andalucía / [coordinación científica Carlos M. Herrera]. — Sevilla :
Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, D.L. 2005
205 p.,[19] p. de lám. : il. col., map., graf. ; 31 cm
ISBN 978-84-9335-375-2

Ubicación: Biblioteca General

Monografía sobre los Bosques y matorrales mediterráneos de obligada consulta para entender la extraordinaria singularidad de estos ecosistemas. Su lectura permite ver que los datos aportados exceden territorio andaluz y sirven para el mediterráneo español y occidental. (AVPL y BCA)



MONTOYA OLIVER, J. M.

Los alcornoques : (revisión del estado de conocimientos en 1987) / José Miguel Montoya Oliver.
— 2ª ed. — Madrid : Servicio de Extensión Agraria, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación,
1988

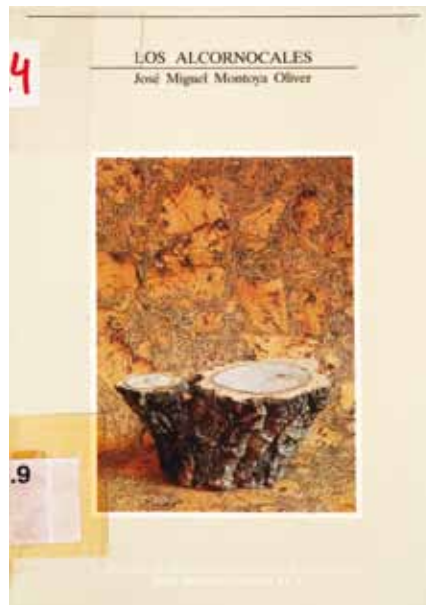
267 p. : il. col. ; 22 cm

(Manuales técnicos S.E.A.)

ISBN 84-3410-578-0

Ubicación: Biblioteca de Ciencias. Departamento de Biología Vegetal

Libro original, pues se ocupa de un solo tipo de bosque ibérico: el alcornocal. Su modo de abordar un solo tipo de bosque incluye numerosos datos sobre el alcornoque (Quercus suber) y sus bosques desde Cataluña hasta Cádiz. (AVPL y BCA)



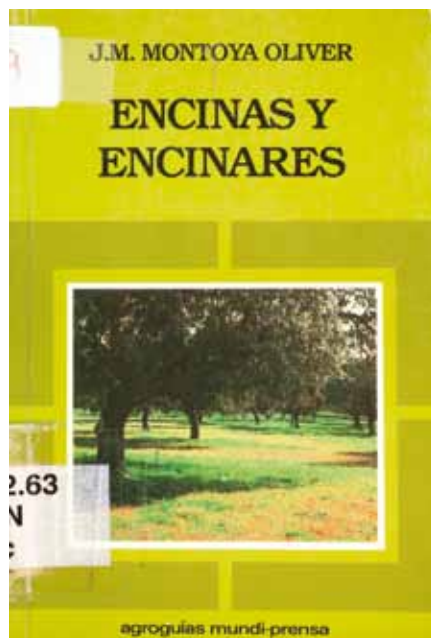
MONTOYA OLIVER, JOSÉ MIGUEL

Encinas y encinares / José Miguel Montoya Oliver. — Madrid : Mundi-Prensa, 1989 131 p. : il. col.,
map. ; 19 cm

(Agroguías Mundi-Prensa)

ISBN 84-7114-226-0

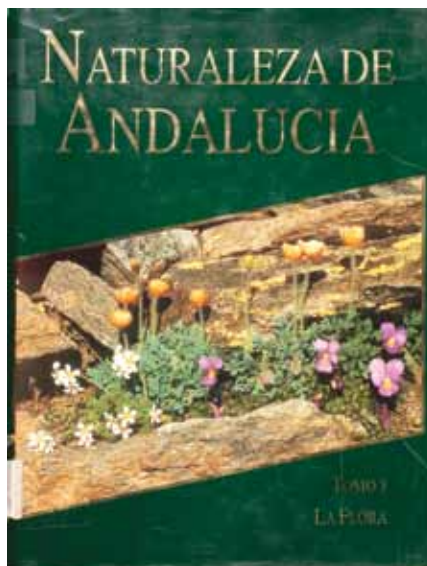
Ubicación: Biblioteca de Ciencias. Departamento de Biología Vegetal



Naturaleza de Andalucía / [dirección y coordinación Francisco Javier Sosa Martín]. — Sevilla : Giralda, D.L. 1997-
8 v. : il. col. ; 31 cm
III La flora
ISBN 84-8840-928-1 (v.III)

Ubicación: Biblioteca de Ciencias. Departamento de Biología Vegetal

La obra cuenta con colaboradores del Departamento de Biología Vegetal de la Universidad de Málaga.(PCW)



ORTUÑO MEDINA, FRANCISCO (1919-1991)

Los bosques españoles / Francisco Ortuño, Andrés Ceballos ; [fotografías Jaime y Jorge Blassi]. —

Madrid : Incafo, D.L. 1977

251 p. : il. col. ; 31 cm

ISBN 84-4003-690-6

Ubicación: Biblioteca de Humanidades

Los hermanos Jordi y Jaume Blassi, Mila Olano y Javier Etchevarri (esto dos últimos, también responsables de la fotografía de esta publicación) son conocidos fotógrafos de la naturaleza. Aparecen algunas ilustraciones de “Estudio sobre la vegetación y la flora forestal de las Canarias Occidentales”, 1976. El libro fue impreso en Dos Hermanas. (PCW)



PAKENHAM, THOMAS

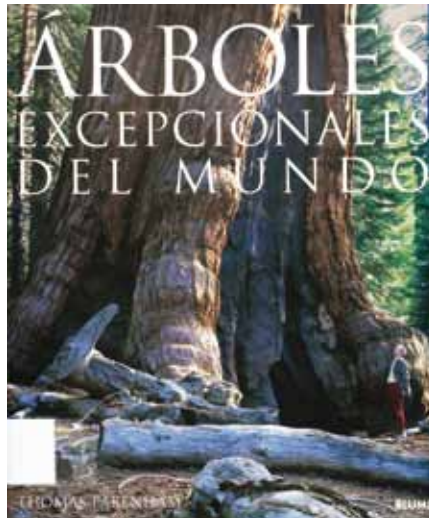
Árboles excepcionales del mundo / texto y fotografías de Thomas Pakenham. — Barcelona : Blume, 2003

192 p. : il. ; 30 cm

ISBN 84-8076-494-5

Ubicación: Biblioteca General

Thomas Pakenham es autor del libro y la serie de televisión “Encuentros con árboles únicos”. La publicación contiene principalmente fotografías y reproducciones de grabados antiguos. Xavier Sans Serra, de la Universidad de Barcelona, ha realizado la revisión técnica del texto. Existe una edición de bolsillo posterior. (PCW)



PALÁU Y VERDÉRA, ANTONIO

Explicación de la Filosofía, y Fundamentos Botánicos de Linneo, con la que se aclaran y entienden fácilmente las Instituciones Botánicas de Tournefort. Parte teórica / su autor Antonio Palau y Verdera.

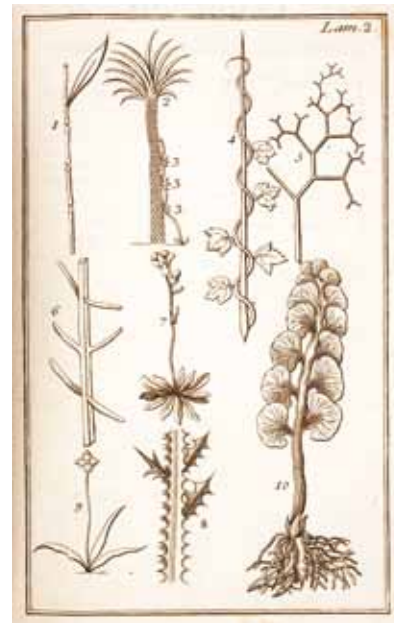
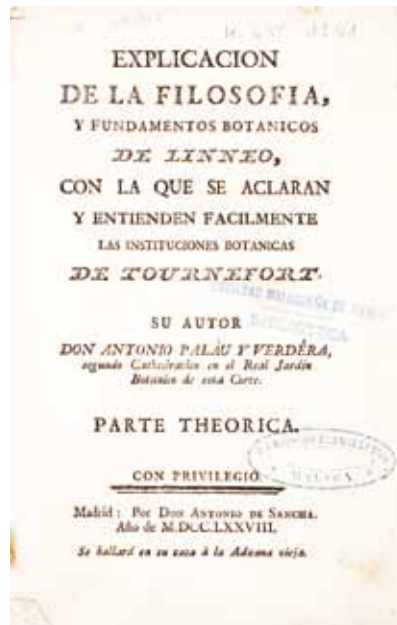
— Madrid : por Don Antonio de Sancha, 1778

[16], 312 p. : il. ; 8 (21 cm)

Disponble versión electrónica e impresa.

Ubicación: Biblioteca General. Depósito de la Academia Malagueña de Ciencias.

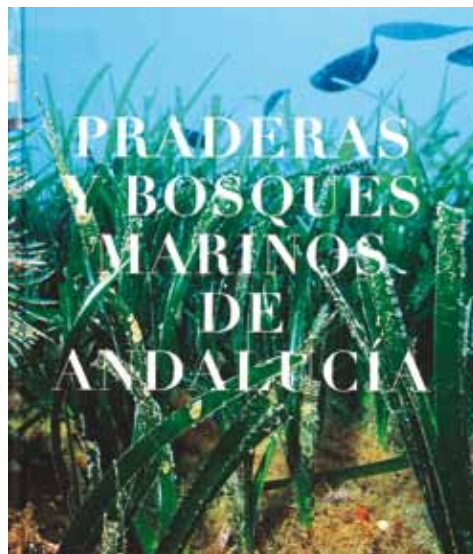
Antonio Palau y Verdera (1734-1793), desarrolló su labor en el Real Jardín Botánico y fue uno de los introductores del sistema de clasificación de Linneo. Su versión cuenta con nombres vulgares y de localidades españolas. (PCW)



Praderas y bosques marinos de Andalucía / Ángel A. Luque y José Templado, coordinadores. —
Sevilla : Consejería de Medio Ambiente, 2004
334 p. : il.; 29 cm

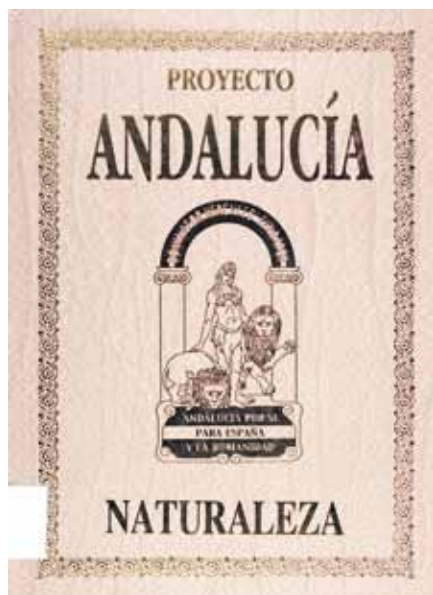
Ubicación: Departamento de Biología Vegetal de la Facultad de Ciencias.

Esta obra reúne los conocimientos sobre unas formaciones vegetales singulares que viven en los fondos marinos cercanos a las costas e islas y están constituidos por pequeños bosques de algas pardas (Phaeophyta) y praderas de fanerógamas marinas (Posidonia, Zostera, Cymodocea...). (AVPL y BCA)



Proyecto Andalucía. Naturaleza. Tomo XXIII. Botánica IV / proyecto editorial creado y dirigido por Francisco Rodríguez Iglesias. — Sevilla : Publicaciones Comunitarias, D.L. 2004
382 p. : il. col. ; 31 cm

Ubicación: Biblioteca General



QUER Y MARTÍNEZ, JOSEPH (1695-1764)

Flora española ó Historia de las plantas que se crían en España / su autor D. Joseph Quer... ; tomo primero. — Madrid : por Joachin Ibarra..., 1762

[44], 402 p., [13] h. de grab., [1] h. de map. pleg. ; 4º mayor (27 cm)

Disponible versión electrónica e impresa

Ubicación: Biblioteca General. Depósito de la Academia Malagueña de Ciencias.

Primera flora española moderna en el sentido linneano. Un poco especial a nuestros ojos en el sentido de que aparte de plantas, describe animales como la cabra y habla de los usos medicinales y culinarios de las plantas. Ordenación alfabética de las especies.

Contiene un mapa plegado : “por Julien”, “reynos de España y Portugal”. (AVPL y BCA)

El ejemplar está falto del premier grabado : “Isidro Carnizero inven etdelin”, “flora hispania indigena”. El segundo es un escudo heráldico : “Lorº, Marin menor ft. Mti.”.

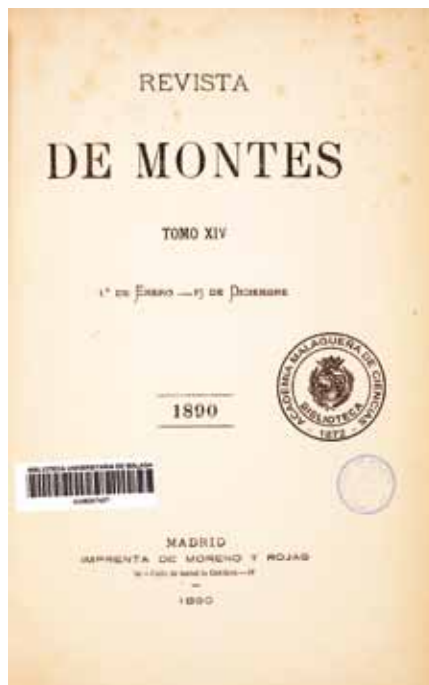
Grabados de media páginas en las páginas 1, 65 y 273. Al final del texto, once calcografías de partes de la flor. (PCW)



Revista de montes. — Madrid : Revista de Montes, 1877 (Perojo Tip., Imp. de Moreno y Rojas)

Ubicación: Biblioteca General. Depósito de la Academia Malagueña de Ciencias.

Se expone el tomo XIV -1890. Contiene índices cronológico, por materias y de autor. (PCW)



RIKLI, M. (Martin), 1868-

Das Pflanzenkleid der Mittelmeerländer / von Dr. M. Rikli. — Bern : Verlag Hans Huber, cop. 1943-1948

3 v. (1418 p.) : il., lám. (part col.), map. ; 25 cm

Ubicación: Biblioteca General. Donación de Baltasar Cabezudo

El anterior propietario del libro, S. Holmdahl herborizó en Málaga en los años 70. (PCW)



RIVAS MARTÍNEZ, SALVADOR

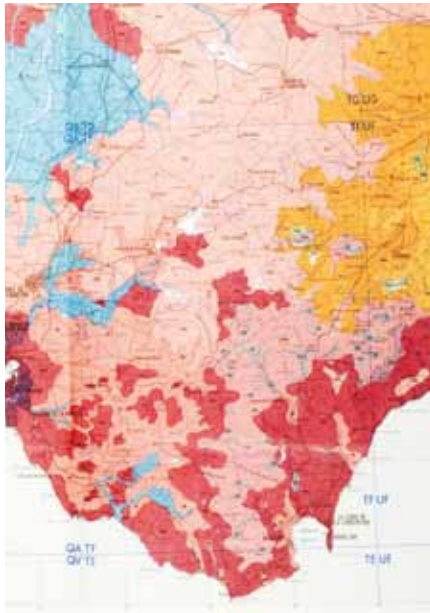
Mapa de series de vegetación de España y Memoria : 1:400.000 / Salvador Rivas-Martínez ; con la colaboración de: J.M. Gandullo Gutiérrez... [et al.]. — Madrid : ICONA, [D.L. 1987]

1 caja (29 map. pleg.) ; 38 cm

ISBN 84-8549-625-6

Ubicación: Biblioteca General. Depósito de la Academia Malagueña de Ciencias. Legado Vázquez Sell

La cartografía de la potencialidad boscosa de la península Ibérica, Baleares y Canarias fue reflejada en esta obra, que incluye mapas 1:400.000 y una memoria con los tipos de bosques españoles y su vegetación acompañante. (AVPL y BCA)



RIVAS MARTÍNEZ, SALVADOR,

Memoria del mapa de series de vegetación de España 1:400.000 / Salvador Rivas Martínez ; colaboraciones, J.M. Gandullo Gutiérrez... [et al.]. — Madrid : ICONA, D.L. 1987

268 p. : il. ; 31 cm

ISBN 84-8549-625-6

Ubicación: Biblioteca General. Depósito de la Academia Malagueña de Ciencias. Legado Vázquez Sell.



ROBLES CLAVIJO, JOSÉ A.

Manual de ordenación de montes de Andalucía / [coordinadores, José A. Robles Clavijo ; autores, Francisca María de la Hoz Rodríguez... [et al.] ; colaboradores, José Guirado Romero... et al.]. — [Sevilla] : Consejería de Medio Ambiente, [2004]

356 p. : il. col., gráf., planos ; 31 cm

ISBN 84-9578-559-5

Ubicación: Biblioteca de Ciencias. Departamento de Biología Vegetal



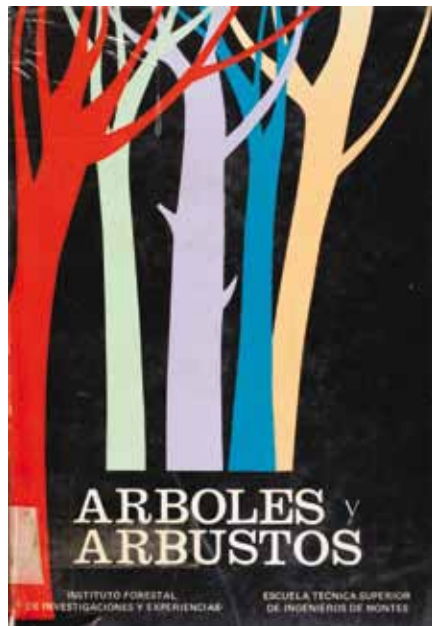
RUIZ DE LA TORRE, JUAN

Árboles y arbustos de la España peninsular / por Juan Ruiz de la Torre ; bajo la dirección de Luis Ceballos y Fernández de Córdoba. — Madrid : Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes, 1971

XII, 512 p. ; 24 cm

Ubicación: Biblioteca de Ciencias. Departamento de Biología Vegetal

Primer libro de consulta para todo aquel que quiera iniciarse en el estudio de nuestros árboles y arbustos forestales. Descripciones completísimas y láminas muy claras nos introducen en el mundo de las especies forestales. (AVPL y BCA)



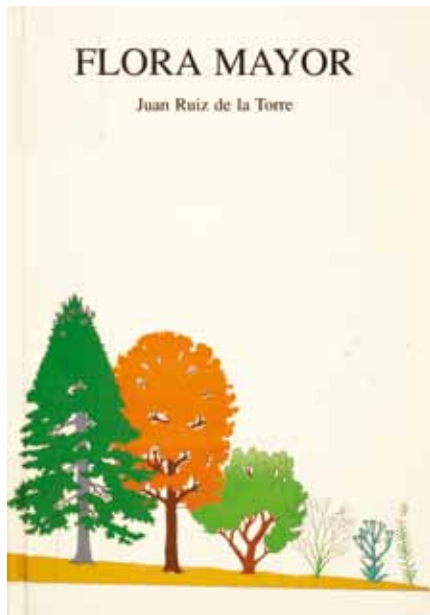
RUIZ DE LA TORRE, JUAN

Flora mayor / Juan Ruiz de la Torre ; láminas, Juan Ignacio García Viñas, Jacobo Ruiz del Castillo y de Navascués, Óscar García Cardo ; mapas, Juan Manuel Martínez Labarga . — Madrid : Organismo Autónomo Parques Nacionales, 2006

XIV, 1756 p. : il., map. ; 25 cm

ISBN 84-8014-660-5

Ubicación: Biblioteca de Ciencias. Departamento de Biología Vegetal



Segundo Inventario Forestal Nacional, 1986-1995 / Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza. — Madrid : ICONA, 1992-
v. : il. ; 30 cm. +map. pleg
Contiene: T. 49. Andalucía, Málaga

Ubicación: Biblioteca General. Depósito de la Academia Malagueña de Ciencias. Legado Vázquez Sell.



WILLKOMM, HEINRICH MORITZ, (1821-1895)

Illustrationes florum Hispaniae insularumque Balearum / Mauricio Willkomm. — Córdoba : Universidad de Córdoba, Servicio de Publicaciones, 2002-2005

2 v. : il. col. ; 35 cm

Repr. facs. de : Stuttgart : Librería de E. Schweizerbart (E. Koch), 1881-1892.

Texto en latín y comentarios a dos col. en francés y español.

ISBN 84-7801-776-3 (o.c.)

Ubicación: Biblioteca General



WILLKOMM, HEINRICH MORITZ, 1821-1895

Illustrationes florum hispaniae insularumque Balearium : figuras de plantas nuevas o raras descritas en el Prodrómus florum Hispanicae or recientemente descubiertas en España y en las islas Baleares

= figures de plantes nouvelles ou rares décrites dans le Prodrómus florum Hispanicae ou récemment découvertes en Espagne et aux Iles Baleares, accompagnés d'observations critiques et historiques / par Maurice Willkomm.

Stuttgart : Librairie de E. Schweizerbart (E. Koch) 1881-1892.

2 v. : lám. ; 37 cm

Texto en latín y comentarios a dos col. en francés y español.

Ubicación: Biblioteca General. Depósito de la Academia Malagueña de Ciencias.



WILLKOMM, MORITZ

Prodromus florum hispanicae : seu synopsis methodica omnium plantarum in Hispania : sponte nascentium vel frequentius cultarum quae innotuerunt / auctoribus Mauritio Willkomm et Joanni Lange. — Stuttgartiae : E. Schweizerbart (E. Koch.), 1861-1880

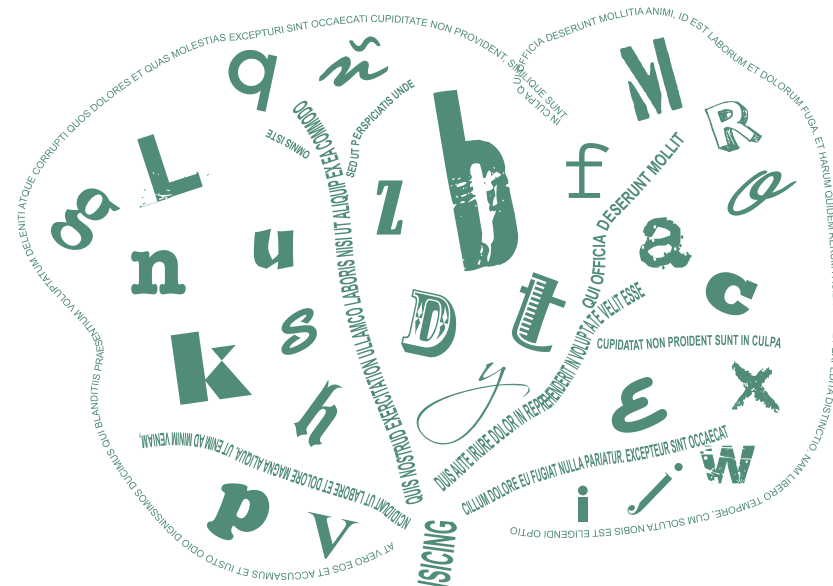
3 v. ; 24 cm

Disponible versión electrónica e impresa

Ubicación: Biblioteca General. Depósito de la Academia Malagueña de Ciencias.

La importancia de esta obra fundamental radica en que hasta la aparición de la Flora Iberica ha sido la flora española más completa, y utilizada por tanto hasta bien recientemente. Excepcional trabajo del autor para recopilar con los medios del siglo XIX tanta información botánica a nivel español. (AVPL y BCA)





"LOREM IPSUM DOLOR SIT AMET, CONSECTETUR ADIPISCING



FOTOGRAFÍAS



***Quercus rotundifolia* Lam. “Encina”**

Foto y comentario: A.V. Pérez Latorre

Es el árbol del género *Quercus* más abundante en los bosques ibéricos, por su elevada adaptabilidad a gran variedad de sustratos y de climas. También es el máximo exponente de las “dehesas”, bosques convertidos en pastizales arbolados con uso ganadero.



***Quercus faginea* subsp. *alpestris* (Boiss.) Maire “Quejigo”**

Foto y comentario: A.V. Pérez Latorre

Quejigo en cierto modo especial, pues es endémico de las sierras béticas y cuya población de la Sierra de las Nieves destaca por su altitud (1600-1750 m), por sus portes centenarios con grandes troncos y escasas copas y por estar legalmente protegido.

Acer opalus* subsp. *granatense
(Boiss.) Font Quer & Rothm. "Arce"

Foto y comentario: A.V. Pérez Latorre

Principal árbol constituyente de los bosques caducifolios de montaña sobre rocas carbonatas (calizas, dolomías) en zonas frías y lluviosas. Se trata de una especie de fácil identificación por sus hojas con cinco lóbulos, de gran belleza cromática en el otoño.





Castañar en el Valle del río Genal (Serranía de Ronda, Málaga)

Foto y comentario: A.V. Pérez Latorre

El “castaño” (*Castanea sativa* Mill.) forma hoy día bosques de importancia en tres zonas andaluzas, procedentes de cultivos muy antiguos y, posiblemente, de bosquetes autóctonos. Aracena (Huelva) y la Alpujarra (Granada) poseen bellos castañares, pero los más extensos y continuos se encuentran el Valle del Genal (Málaga), en mosaico con alcornoques, quejigos, encinas, robles, cerezos... aportando a la zona, con su imagen otoñal, un valor paisajístico de primera magnitud.



Cedral en el Atlas (Ifrane, Marruecos)

Foto y comentario: A.V. Pérez Latorre

Los bosques de “cedros” del Atlas y del Rif (*Cedrus atlantica* (Endl.) Carrière) constituyen una impresionante riqueza biológica y paisajística por su carácter relictual y fisionómico: bosques de coníferas de corte eurosiberiano pero emplazados en África. Su fauna asociada (mono, pantera, áspid) le confieren un valor aun más especial.



Castaño Santo (*Castanea sativa* Mill.) (Istán, Málaga)

Foto y comentario: A.V. Pérez Latorre

Considerado uno de los árboles más notables de España y posiblemente de Europa, por su antigüedad, por su porte monumental y por su historia, que podría remontarse a más de 500 años, en una zona en la que “vió” las escaramuzas entre moriscos y cristianos en el Reino de Granada.



Castañar de El Juanar (Ojén, Málaga)

Foto y comentario: A.V. Pérez Latorre

Aspecto invernal del singular bosque de castaño (*Castanea sativa* Mill.) localizado en la Sierra Blanca, en un entorno privilegiado, y cuyos árboles destacan por su fustes rectos y elevados. Constituye un bello ejemplo de bosque caducifolio, en cuyo sotobosque la hojarasca constituye el suelo y el estrato herbáceo (con orquídeas) está “agazapado”, a la espera de la primavera.



Pinsapar de Yunquera (Málaga)

Foto y comentario: A.V. Pérez Latorre

Sin duda los bosques de coníferas más singulares del sur de Europa son los “pinsapares” de *Abies pinsapo* Clemente ex Boiss. Endémicos de la Serranía de Ronda, muestran su mejor aspecto invernal tras las frecuentes nevadas de enero a marzo, asemejando una pequeña “taiga” en plena Andalucía.



Pinsapar de Sierra Bermeja (Málaga)

Foto y comentario: A.V. Pérez Latorre

Si los “pinsapares” (*Abies pinsapo* Clemente ex Boiss.) son bosques de enorme singularidad, los que se encuentran en la cumbre de Los Reales de Sierra Bermeja, lo son aún más, pues son los únicos del planeta desarrollados sobre peridotita, una roca ígnea también poco frecuente. El aspecto de este bosque bajo las frecuentes nieblas lo hace una auténtica maravilla para los sentidos. Su valor científico y cultural le ha encumbrado a ser propuesto, junto a las sierras bermejas en que habita, como Parque Nacional a nivel estatal.



Adelfas en río Verde (Otívar, Granada)

Foto: O. Gavira - Comentario: A.V. Pérez Latorre

Los bosques de ribera en determinadas zonas abruptas con sustratos dolomíticos y fuerte estiaje están caracterizados por la “adelfa” (*Nerium oleander* L.). Se trata de formaciones arbustivas muy visibles en verano por la llamativa floración, que destaca aún más entre las laderas ya agostadas por el calor. En el cañón del río Verde las adelfas acompañan a un espectacular curso de agua en unos de los rincones más bellos del Parque Natural de Tejeda-Almijara-Alhama.



Quejigal de Camorolos (Villanueva del Rosario, Málaga)

Foto y comentario: A.V. Pérez Latorre

Los “quejigales” (*Quercus faginea* Lam.), como bosques caducifolios que son, presentan dos estratos: uno es el arbóreo y bajo él es posible deambular con facilidad ya que el segundo (sotobosque) suele ser herbáceo y rico en briófitos (musgos y hepáticas) que tapizan troncos y rocas, denotando una elevada humedad ambiental y buen grado de conservación.



Encinar de Zafarraya (Granada)

Foto y comentario: A.V. Pérez Latorre

Los bosques andaluces, y aunque parezca fuera del tópic del sol y el calor del sur, tienen que bregar en invierno con nevadas a veces de importancia, sobre todo en nuestras serranías y al interior. Las “encinas” (*Quercus rotundifolia* Lam.) están bien adaptadas a este meteoro por su hoja esclerófila, sus ramas flexibles y sus copas redondeadas.



Pinsapar en el Rif (Talassemtanne, Marruecos)

Foto: B. Cabezudo - Comentario: A.V. Pérez Latorre

Los bosques de “pinsapos” del Rif (*Abies maroccana* Trabut) constituyen una de las mayores riquezas naturales del norte de África. Se sitúan, al igual que en Andalucía, en las serranías más lluviosas y elevadas (cercañas de Xauen) y aún quedan magníficos ejemplos de estas pequeñas “taigas” mediterráneas.



Castañar del Havaral (Valle del Genal, Málaga)

Foto y comentario: A.V. Pérez Latorre

El Valle del Genal muestra sus mejores galas invernales en sus antiguos castaños (*Castanea sativa* Mill.), haciéndonos viajar mil kilómetros hacia el norte a paisajes brumosos de árboles desnudos, luces tenues y ambiente frío. Esto es patente en el Havaral o zona alta del Valle donde se encuentran los castaños más extensos y antiguos.

***Paeonia broteroi* Boiss. & Reuter “Peonía”**

Foto y comentario: A.V. Pérez Latorre

Los bosques andaluces presentan en su estrato herbáceo (sotobosque) una de las especies más bellas de nuestra flora, la “peonía”. Su enorme tamaño floral y su coloración impactan en primavera bajo los encinares, pinsapares y bosques caducifolios de las serranías.





***Narcissus gaditanus* Boiss. & Reuter
“Narciso”**

Foto y comentario: A.V. Pérez Latorre

En determinados bosques termófilos que habitan zonas rocosas, como las areniscas, podemos encontrarnos magníficas sorpresas botánicas como este “narciso” que gusta de las sierras litorales andaluzas y que ha sido inmortalizado en un alcornocal de los Montes de Málaga.

***Aconitum burnatii* Gáyer**
“Verdegambre, Acónito”

Foto y comentario: A.V. Pérez Latorre

Extraordinaria especie relictica, propia de Sierra Nevada (Granada, Almería), que habita los bosques de ribera (“saucedas”) pastoreados, en los tramos altos de los arroyos nevadenses. Se trata de una planta tóxica, pero de floración espectacular por sus tonos azulados y sus inflorescencias abigarradas.





Copa de *Quercus pyrenaica* Willd. “Roble, Rebollo, Melojo”

Foto y comentario: A.V. Pérez Latorre

Aún podemos disfrutar en Andalucía de los bosques de “roble melojo” o “melojares” en nuestras serranías silíceas elevadas y lluviosas. Este árbol requiere esa ecología ya que se trata de una reliquia caducifolia más propia de ambientes norteños. Su variación fenológica con la caída de hojas otoñal y el brote primaveral hacen aún más atractivos paisajísticamente a estos bosques.



***Scilla peruviana* L. “Flor de la Corona”**

Foto: F. Casimiro-Soriguer - Comentario: A.V. Pérez Latorre

Esta bulbosa de floración primaveral es propia de los sustratos arcillosos temporalmente encharcados de las provincias de Cádiz y Málaga, como acompañante de “fresnedas” (*Fraxinus angustifolia* Vahl) y “acebuchales” (*Olea europaea* var. *sylvestris* (Mill.) Lehr) sobre suelos vérticos.



Hojarasca en un robledal-aceral (Sierra Tejeda, Granada)

Foto y comentario: A.V. Pérez Latorre

Los bosques mixtos caducifolios muestran una gran diversidad en el estrato arbóreo y arbustivo. Estos bosques donde se mezclan “robles” (*Quercus pyrenaica* Willd), “arces” (*Acer opalus* subsp. *granatense* (Boiss.) Font Quer & Rothm), “serbales” (*Sorbus aria* (L.) Crantz) y “tejos” (*Taxus baccata* L.) son un deleite por los sentidos en otoño por sus particulares tonos cromáticos de las hojas caducas. Podemos observar su composición florística mirando al suelo del sotobosque, reconociendo los distintos tipos de hojas.



Frutos de *Lonicera arborea* Boiss. “Madreselva arbórea”

Foto y comentario: A.V. Pérez Latorre

En los lugares más recónditos de nuestras serranías y cobijada en los bosques caducifolios se encuentra la “madreselva arbórea”, que, al contrario que sus congéneres, no es una liana sino un arbolito de flores blancas primaverales y curiosos frutos carnosos y transparentes de maduración otoñal.



***Primula veris* L. "Primavera"**

Foto y comentario: A.V. Pérez Latorre

Del mismo nombre que la estación a la que anuncia, esta herbácea perenne aparece en el sotobosque de los bosques caducifolios de montaña. Forma llamativos prados junto a otras hierbas efímeras en el momento en que los árboles de dichos bosques comienzan el brote primaveral, aprovechando el aumento de luz y temperatura estacional.

***Macrolepiota procera* (Scop.) Singer**
“Parasol”

Foto y comentario: A.V. Pérez Latorre

Los hongos son parte constituyente de los bosques, sobre todo en sus relaciones simbióticas con las raíces de los árboles formando las micorrizas. Otros viven en la hojarasca y algunos en la madera de los árboles muertos. El “parasol” aparece entre la hojarasca de “encinares”, “alcornocales” y “castañares” por ejemplo en la Serranía de Ronda.





***Ophrys tenthredinifera* Willd.**

“Orquídea abejera”

Foto y comentario: A.V. Pérez Latorre

En los herbazales asociados a los bosques termófilos de “encinas” y “acebuches” vive esta orquídea, que pertenece al grupo cuyo labelo asemeja el cuerpo de un insecto (abejas, avispas) atrayendo así a sus polinizadores de un modo específico.



Hojarasca de *Quercus pyrenaica* Willd

Foto y comentario: A.V. Pérez Latorre

Una de las estampas más sugerentes del otoño es la que encontramos al pasear por los bosques de “roble melojo”, ya que este árbol es caducifolio y produce en otoño-invierno abundante hojarasca de variados colores pardos. Esta hojarasca es un eficaz abono del suelo y lo protege, favoreciendo la perpetuación y regeneración del bosque.



***Paris quadrifolia* “Uva de raposa” (Picos de Europa, León)**

Foto y comentario: A.V. Pérez Latorre

Extraordinaria planta que asemeja a un gran trébol de cuatro hojas con un fruto tipo baya en su centro. Especie herbácea rizomatosa propia del sotobosque de los “hayedos” (*Fagus sylvatica* L.) mejor conservados. Los bosques de hayas son el máximo exponente de los bosques medioeuropeos templado-caducifolios y no alcanzan la mitad sur de la península Ibérica.

***Equisetum telmateia* Ehrh.**

“Cola de caballo”

Foto y comentario: A.V. Pérez Latorre

Los bosques de ribera de los arroyos de agua permanente y constituidos por “saucedas”, choperas” y “alisedas” muestran frecuentemente a este pteridofito, especie medicinal, indicador de suelos húmedos profundos.





***Ptilotrichum spinosum* (L.) Boiss. “Piorno blanco”**

Foto y comentario: A.V. Pérez Latorre

En la alta montaña, los bosques de coníferas, “enebros” y “sabinas” se acompañan de matas almohadilladas y espinosas, muy características y bien adaptadas al frío, viento y nieve de las cumbres. Estos “piornales” constituyen uno de los paisajes más genuinos de las serranías béticas de Andalucía.

ABREVIATURAS

Aufl.: edición en alemán
C^a. (cia): compañía
Ca. (circa): hacia, fecha aproximada
Cie. compañía en francés
Cm.: centímetros
Col.: color
Col. y n.: color y blanco y negro
Cop.: copyright
DL.: depósito legal
Dr.: doctor
Ed.: edición
Et al.: y otros
Etc.: etcétera
Fasc.: facsímil
Graf.: gráficos
H.: hoja
Il.: ilustrado
Imp.: impresor, imprenta
Lám.: lámina
Map.: mapas
O.c.: obra completa
P.: página
Pág.: página
Pleg.: plegado
Prof.: profesor
Proyec. UTM : Proyección Transversa de Mercator
Reprod.: reproducción
S.l. (sine loco): sin lugar
S.n. (sine nomine): sin editor conocido
T.: tomo
Tip.: tipografía
V.: volumen



Esta edición consta de 200 ejemplares,
15 de ellos numerados a mano. Se terminó
de imprimir el 23 de abril,
Día Internacional del Libro, de 2011,
Año Internacional de los Bosques,
en la imprenta Imagraf de Málaga.

Ejemplar n^o..:

