

119. PLANTAS MEDICINALES ESPAÑOLAS: *ORIGANUM VULGARE* L. (*LAMIACEAE*) (ORÉGANO).

Luz María MUÑOZ CENTENO

Spanish medicinal plants. Origanum vulgare L (Lamiaceae) (Common marjoram).

Palabras clave. Plantas medicinales, orégano, *Origanum vulgare* L.

Key words. Medicinal plants, common marjoram, *Origanum vulgare* L.

El presente trabajo se enmarca dentro de una de las líneas de investigación que se están llevando a cabo en el Departamento de Botánica (Facultad de Farmacia) de la Universidad de Salamanca y tiene como fin contribuir al mejor conocimiento de las especies medicinales de España. Dada la importancia que han adquirido las plantas medicinales y su creciente consumo, un estudio detallado de cada especie puede evitar posibles confusiones o adulteraciones y garantizar la utilización adecuada de las mismas.

Como material se han empleado varios ejemplares frescos de *Origanum vulgare* L. recolectados en el Pto. de Piedrasluengas, León, 30TUN86, 01.V.1996, Muñoz (SA 102485), material seco comercializado en trociscos y pliegos del herbario SALA.

El estudio morfológico se ha realizado con la ayuda de microscopios estereoscópicos de las marcas Nikon y Zeiss y un fotomicroscopio óptico Nikon Optiphot, utilizando como apoyo bibliográfico, entre otros Bolós *et al.* (1995), Coste (1904), Font Quer (1978), Paris *et al.* (1971), Tutin *et al.* (1972).

Para el examen anatómico-microscópico de cada uno de los órganos, se realizaron cortes de 12 µm de espesor con un microtomo tipo Minot, marca Leica, previa fijación e inclusión en parafina, que se tiñeron con *Fasga* (Tolivia *et al.* 1987).

Origanum vulgare L. es una planta de la familia *lamiaceae* que crece silvestre en Europa y que fue introducida en el siglo XVI,

procedente de Oriente Medio. Además de sus propiedades medicinales hay que destacar el importante papel que desempeña en nuestra cocina tradicional. Dioscórides habló de los oréganos en el capítulo 30 del Libro III, entre los que incluyó el orégano salvaje (*Origanum vulgare* L.).

El nombre genérico, *Origanum*, deriva del griego *oros* y *ganos*, que significa adorno o alegría de la montaña, por su aspecto y aroma agradables cuando la planta está en flor; el nombre específico, *vulgare*, indica la relativa facilidad con que la podemos encontrar.

Nombre científico

Origanum vulgare L., *Sp. Pl.* 590 (1753) (*O. barcense* Simonkai, *Termesz. Fuzetek* X, 182 (1886); *O. creticum* L. *Sp. Pl.* 589 (1753)).

Iconografía: Bonnier (1926) 8: fig. 2180; Fiori *et al.* (1970) fig. 3.164; Hegi (1927) 5, 4: tabla 229; Pignatti (1982) 2: 487; Willkomm (1882) tabla 5: fig. 169.

Nombres vulgares

Cast.: orégano, orégano común, oriégano, oriéngano.

Cat.: moradui bastart, orega, orenga.

Eus.: aitz-bedarr, atxusain, loragino, loragiño, oregano, oregaña, origano.

Gal.: aurego, ourego.

Al.: brauner dosten, dost, echter dost,

majoran, wilder majoran, winter majoran.

Fr.: grande marjolaine, marjolaine bâtarde, marjolaine d'Angleterre, marjolaine sauvage, marjolaine vivace, origan, origan commun, origanum vulgare.

Ing.: common marjoram, perennial marjoram, pot marjoram, wild marjoram, winter marjoram.

It.: acciùghero, arigano, cornabugia, erba acciuga, erba da acciughe, erba rossa, lègamo, maggiorana salvatica, origano, origano salvatico, règamo, rìgamo, scarsapepe salvatico.

Por.: manjerona brava, manjerona selvagem, orégano, oregao, oregao indiano

Descripción de la planta

Planta herbácea o sufruticosa, perenne, rizomatosa. Los tallos son erectos, de unos 90 cm o más, generalmente ramificados en la parte superior, pubescentes, hirsutos o vellosos, raramente glabros. Las hojas, de 10-40(-50)x4-25 mm, son ovaladas, enteras o ligeramente crenado-serradas, glabras o pilosas, punteado-glandulosas y pecioladas. Flores dispuestas en espiga de verticilastros de 5-30 mm, ovoide, oblonga o prismática, formando en conjunto, una inflorescencia corimbosa densa. Brácteas florales de 4-5 mm, diferentes a las hojas, casi dos veces más largas que el cáliz, ovaladas u oblongas, no apiculadas, pilosas o glabras, sin glándulas o ligeramente punteado-glandulosas, herbáceas, generalmente de color púrpura-violáceo o grisáceo. El cáliz, punteado de glándulas amarillas, con 5 dientes iguales, es piloso o glabro. La corola de 4-7 mm, es bilabiada, con el labio superior entero o escotado y el inferior trilobulado, blanca o rojo-púrpura. Androceo formado por 4 estambres fértiles, con los filamentos divergentes, didínamos. Florece desde julio hasta septiembre.

Ecología y corología

Caméfito que vive en lugares secos y

montañosos formando pequeñas matas aisladas, suele aparecer en bordes de caminos, bosques marcescentes y caducifolios poco densos y sus linderos, hasta los 2.000 m de altitud. Tiene preferencia por los suelos calizos, es raro encontrarla en terrenos silíceos. Requiere un clima templado y cierta humedad. Es una especie característica de la clase *Trifolio-Geranietea* Müller 1962.

Crece de forma espontánea en buena parte de Europa (excepto en las Islas Azores, Islas Baleares, Creta, Islandia), centro y norte de Asia y América del Norte. En España es relativamente abundante en el tercio norte. (Bolós *et al.*, *l.c.*, Rivas-Martínez *et al.* 1984, Tutin *et al.*, *l.c.*).

Cultivo

El orégano se cultiva con fines comerciales en gran parte del mundo pero, la mayor parte de la planta destinada al consumo, procede de plantas silvestres recolectadas en la región mediterránea y, especialmente, en el sur de Italia.

El cultivo suele durar de 6 a 8 años, aunque a partir del primer año su rendimiento disminuye. Se multiplica por semillas que germinan fácilmente. La siembra debe hacerse

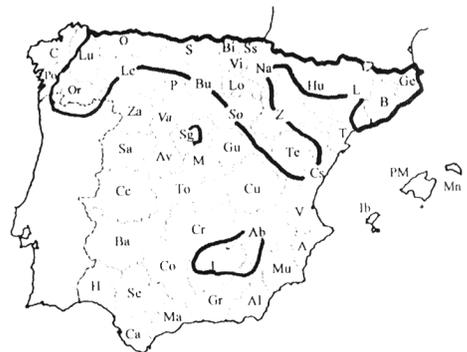


Figura 5. Distribución de *Origanum vulgare* L. en la Península Ibérica y Baleares.

en semillero, previamente abonado, hacia finales de febrero. Se trasplantará al terreno de asiento hacia finales de marzo (Madueño, 1973).

Recolección

La recolección puede hacerse a partir del primer año. Las sumidades floridas se recolectan al inicio de la floración, sobre mediados de agosto. Si se destina a la destilación, la recolección debe hacerse en plena floración.

El rendimiento oscila entre 90 y 120 Kg/ a de planta fresca, generalmente 100 Kg de planta fresca se reducen a 60 Kg de planta seca. A partir del cuarto año, empieza a descender el rendimiento, por lo cual no es aconsejable mantener la plantación más de cinco años (Madueño, *l.c.*).

Frecuentemente es parasitada por un ácaro (*Triophyes thomasinai*) y estas plantas dan por destilación una mayor proporción de aceite esencial, pero el contenido en fenoles, es inferior al del aceite esencial obtenido de una planta sana (Batllori, 1991).

Conservación

La droga una vez recolectada se agrupa en pequeños haces durante dos días para que se efectúe una primera desecación, luego se extienden en capas finas en locales sombreados o se cuelgan en pequeños manojos en un lugar ventilado.

La droga seca se guarda en recipientes de vidrio o de hojalata, en un lugar protegido de la luz y de la humedad.

Órganos officinales

Sumidad florida.

Características morfológicas. El cáliz tubuloso es de color violáceo, con 13 nervios

longitudinales y punteado de glándulas amarillas, terminado en 5 dientes casi iguales; presenta numerosos tricomas tectores pluricelulares uniseriados, largos y rígidos en la garganta.

La corola es bilabiada de color rosa o púrpura, con el tubo más largo que el cáliz, el labio superior es escotado y el inferior trilobulado; presenta abundantes tricomas tectores y glándulas en su superficie externa.

Las brácteas son alargadas, ovaladas, herbáceas, glabras o glabrescentes, de color rojo-violáceo en la superficie externa y más claras en la interna, con los nervios prominentes en la superficie externa y algunos tricomas tectores en la interna; presentan glándulas.

Las hojas, de color verde, más claro en el envés, son ovaladas, enteras o subenteras, aunque pueden presentar algunos dientes marginales; los nervios, prominentes por el envés, son de color verde pardo; el haz es glabro o con algunos tricomas tectores esparcidos; presenta tricomas tectores pluricelulares uniseriados y curvados en los bordes, en el envés y principalmente sobre los nervios; están punteadas de glándulas, más abundantes por el envés.

El tallo es cuadrangular, de color verde-amarillento, con áreas rojizas pilosas; presenta tricomas tectores pluricelulares, uniseriados, retrorsos.

Características organolépticas. Olor aromático. Sabor un poco amargo.

Características anatómico-microscópicas. Los tricomas glandulares de las brácteas y del cáliz (fig. 1), presentan un pedicelo corto, unicelular, con las paredes celulares algo lignificadas y la cabeza octocelular; los tricomas tectores son pluricelulares (1-4 células) uniseriados, con las paredes celulares engrosadas.

En la hoja (figs. 2 y 3) el parénquima en empalizada es monoestratificado y está

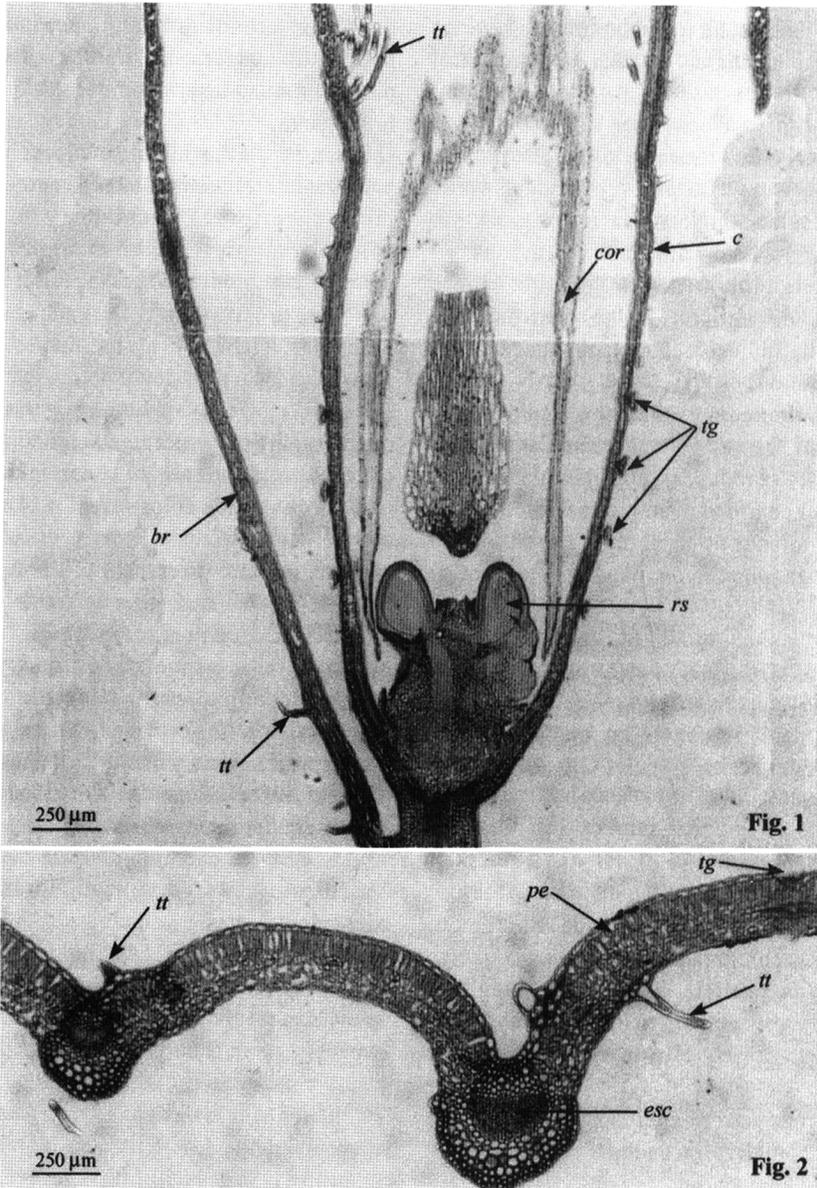


Figura 1. Corte longitudinal de una flor. *Part of the flower in sectional view.* Figura 2. Fragmento del corte transversal de una hoja; br: bráctea; c: cáliz; cor: corola; esc: esclerénquima; pe: parénquima en empalizada uniestratificada; tg: tricomas glandulares que en la hoja están empotrados en la epidermis; tt: tricomas tectores; rs: rudimento seminal. *Part of the leaf in sectional view; br: bract; c: calyx; cor: corolla; esc: sclerenchyma; pe: uniseriate palisade parenchyma; tg: glandular trichomes cupboard in the leaf epidermis; tt: covering trichomes; rs: seminal rudiment.*

formado por células largas regulares; parénquima lagunar integrado por células isodiamétricas; en la epidermis se encuentran glándulas sésiles hundidas en el mesófilo, rodeadas por células epidérmicas diferenciadas.

En un corte del tallo (fig. 4), destaca el córtex delgado con un haz de fibras colenquimáticas en cada ángulo, un periciclo de fibras ectofloemáticas, el sistema vascular formando un cilindro continuo que rodea al parénquima medular y en la epidermis se distinguen tricomas tectores pluricelulares (1-4 células), uniseriados y tricomas glandulares de varios tipos, unos con un pedicelo largo, bicelular y cabeza bicelular, y otros de mayor tamaño, sésiles y con la cabeza octocelular.

Composición química. Contiene aceite esencial, cuya composición puede variar según su procedencia. Generalmente contiene fenoles (timol y carvacrol); hidrocarburos monoterpénicos (limoneno, a y b-pineno, p-cimeno); sesquiterpénicos (b-cariofileno y b-bisaboleno); linalol y terpinen-4-ol. El orégano procedente del centro de Europa, produce un aceite esencial pobre, o incluso privado de fenoles.

También podemos encontrar ácidos fenólicos (cafeico, rosmarínico y clorogénico), taninos, principios amargos, flavonoides (luteolol, kaempferol, diosmetol y derivados del apigenol), triterpenos derivados de los ácidos ursólico y oleánolico. (Arteche *et al.* 1998; Longo, 1995).

Acción farmacológica. Se considera espasmolítica, digestiva, carminativa, aperitiva, colerética, expectorante, antiséptica de las vías respiratorias, diurética, tónica. En uso externo es cicatrizante, analgésica, antiséptica y antifúngica (Arteche *et al.*, *l.c.*).

Al aceite esencial también se le atribuye una acción antioxidante (Poggi, 2000).

La Comisión E (Bundesanzeiger nr. 122 del 06-07-1988) reconoce las propiedades

antisépticas de las vías respiratorias, expectorantes, béquicas, carminativas, digestivas, aperitivas, coleréticas, espasmolíticas, diuréticas, antirreumáticas, sedantes y diaforéticas, aunque deja claro que estas acciones no están comprobadas y se incluye en la lista negativa de dicha Comisión.

Indicaciones. Espasmos gastrointestinales, flatulencia, inapetencia, dispepsias hiposecretoras, diarreas; afecciones de las vías respiratorias como faringitis, bronquitis, traqueitis, toses espasmódicas, asma, enfisema; disquinesias hepato biliares, colecistitis; amenorreas, dismenorreas. En uso externo está indicado en inflamaciones osteoarticulares, heridas, úlceras, dermatomicosis, otitis, sinusitis, odontalgias. Su aceite esencial es utilizada en cosmética por su acción antioxidante (Arteche *et al.*, *l.c.*; Battlori, *l.c.*; Poggi, *l.c.*).

La Comisión E la indica en infecciones y trastornos de las vías respiratorias y de las vías urinarias, en problemas gastrointestinales y menstruaciones dolorosas. Advierte que su efectividad no está demostrada.

Precauciones/Intoxicación. Según Mulet (1997), el aceite esencial en dosis elevadas puede tener efecto excito-estupefaciente, provocando al principio excitación y después depresión con anestesia, entorpecimiento y somnolencia.

Está contraindicado durante el embarazo y en el periodo de lactancia, en pacientes con gastritis, úlceras gastro duodenales, síndrome del intestino irritable, colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn, hepatopatía, epilepsia, Parkinson u otras enfermedades neurológicas.

No debe administrarse ni aplicar tópicamente a niños menores de 6 años, ni a personas con alergias respiratorias o con hipersensibilidad a éste u otros aceites esenciales.

La Comisión E no tiene datos sobre posibles efectos indeseables.

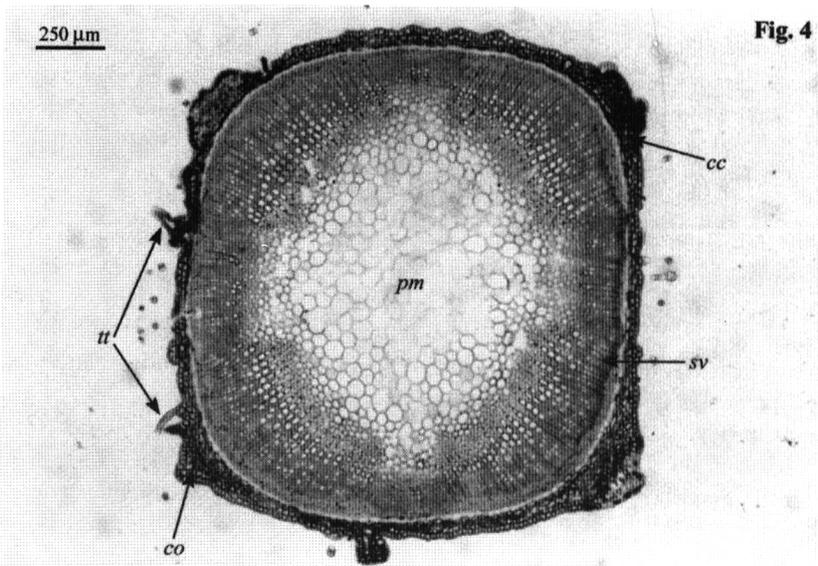
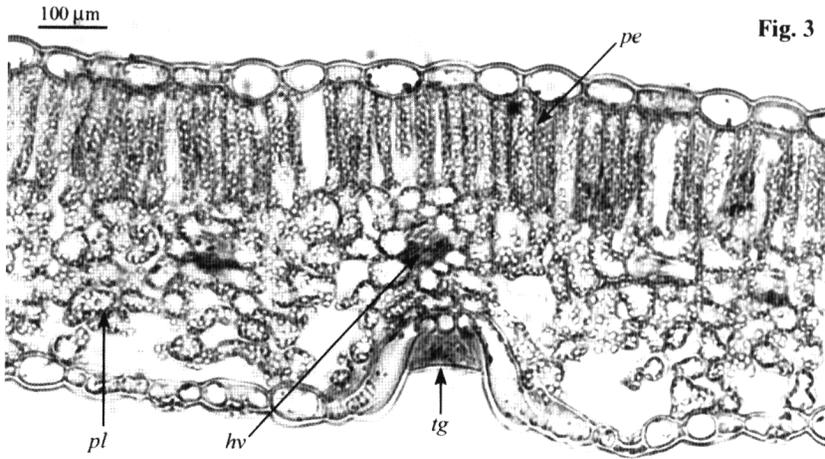


Figura 3. Fragmento de un corte transversal de hoja con un tricoma glandular empotrado. *Part of the leaf in sectional view with a cupboard glandular trichome.* Figura 4. Corte transversal del tallo; cc: cilindro cortical poco desarrollado; co: colénquima; hv: haz vascular; pe: parénquima en empalizada uniestratificado; pl: parénquima lagunar; pm: parénquima medular; sv: sistema vascular; tg: tricomas glandulares; tt: tricomas tectores. *Part of the stem in sectional view; cc: undeveloped stem cortex; co: collenchyma; hv: vascular bundle; pe: uniseriate palisade parenchyma; pl: spongy parenchyma; pm: parenchyma of the pith; sv: vascular system; tg: glandular trichomes; tt: covering trichomes.*

Adulteraciones y sustituciones. No son muy frecuentes. También se utilizan con los mismos fines *Origanum majorana* L., *Origanum virens* Hoffmanns et Link y el *Origanum compactum* Bentham, cuyas características diferenciales son las siguientes:

O. majorana L.: sus brácteas florales son rómbicas u orbiculares, obtusas, cóncavas y enteras, tomentosas, con los márgenes ciliados y algo revolutos y tricomas glandulares en la superficie externa; el cáliz es unilabiado abierto, con el margen entero, a veces, algo hendido y ciliado.

Esta planta es originaria del Oriente próximo, está naturalizada en los países mediterráneos y cultivada en el resto de Europa, norte de África y América. En España se encuentra naturalizada procedente de cultivo, en algunas zonas de Cádiz.

O. virens Hoffmanns et Link: las brácteas florales son ovado-orbiculares, de color verde-amarillento, apiculadas, membranosas y con más glándulas que *O. vulgare* L.; el cáliz tiene 5 dientes. Crece de forma espontánea en el suroeste de Europa (Azores, Islas Baleares, España y Portugal).

En España es relativamente abundante en el tercio norte y en la mitad suroeste, aunque escasea en la cuenca del río Guadalquivir (Bolós et al., l.c., Tutin et al., l.c.).

O. compactum Bentham: las brácteas florales son obovadas u ovales, acuminadas, parcialmente purpúreas, ciliadas en el tercio superior; el cáliz tiene 5 dientes.

En Europa está representada en el suroeste de España (Tutin et al., l.c.).

En la comarca del Monzón se denomina orégano y se usa como tal *Calamintha sylvatica* Bromf.; su olor es semejante al de *O. vulgare* L., (Ferrández et al. 1993). *Calamintha sylvatica* Bromf. tiene las hojas crenadas, más o menos rómbicas, bordes ciliados y están cubiertas de tricomas tectores pluricelulares,

con algunas glándulas, sobre todo en el envés; las brácteas florales son semejantes a las hojas, concoloras; el cáliz, de 6-10 mm, es bilabiado, con 5 lóbulos ciliados; la corola, de 12-19 mm, es de color rosa-violáceo, bilabiada con el labio inferior trilobulado y el lóbulo central más desarrollado.

Formulación

O. vulgare L. puede utilizarse sola (preparaciones simples) o acompañada de otras plantas (preparaciones compuestas). Por su acción farmacológica específica se emplea en:

- Mezclas para los problemas de las vías respiratorias altas (sinusitis, fiebre del heno, catarros nasales, tos ferina, infecciones del oído). Ej.: *Thymus vulgaris* L. 25% (antiespasmódico, expectorante, antiséptico); *Rosmarinus officinalis* L. 22% (espasmolítico, diurético, antiséptico); *Sambucus nigra* L. 20% (diurético, demulcente); *Origanum vulgare* L. 20% (espasmolítico, expectorante, antiséptico); *Tilia platyphyllos* Scop. 13% (antiinflamatoria, antiespasmódica, sedante) (*Nº PM-1864).

- Mezclas digestivas. Ej.: *Mentha pulegium* L. 30% (digestivo, espasmolítico, colagogo, carminativo); *Matricaria chamomilla* L. 30% (espasmolítica, carminativa, ligeramente sedante); *Marsdenia condurango* Rchb. f. 15% (aperitiva); *Origanum vulgare* L. 15% (digestivo, espasmolítico); *Coriandrum sativum* L. 10% (espasmolítico, carminativo) (*Nº PM-1770).

* (Nº PM: Registro especial de plantas medicinales.)

BIBLIOGRAFÍA

- ARTECHE, A., J.A. FERNANDEZ, J.I. GÜENECHEA y B. VANACLOTXA -1998- *Fitoterapia. Vademecum de prescripción*. CITAPE. S.L., Barcelona.
- BATLLORI, L. -1991- Plantas medicinales y drogas vegetales. Orégano. *Offarm* 1: 80.

- BOLÓS, O. & J. VIGO -1995- *Flora dels Països Catalans*. Tomo III. Barcino. Barcelona.
- BONNIER, G. -1926- *Flore complete illustree en couleurs de France, Suisse et Belgique*. Tomo VIII. Librairie Générale de l'Enseignement E. Orlhac. Paris.
- COSTE, H. -1937- *Flore Descriptive et Illustrée de la France*. Tomos II-III. Librairie Scientifique et Technique. Paris.
- FAHN, A -1985- *Anatomía Vegetal*. Ed. Pirámide, S.A. Madrid.
- FERRÁNDEZ, J.V. y J.M. SANZ -1993- *Las plantas en la medicina popular de la comarca de Monzón, Huesca*. Instituto de estudios Altoaragoneses, Diputación de Huesca. Huesca.
- FIORI, A., & G. PAOLETTI -1970- *Iconographia florum italicae*. Flora italiana illustrata. Edagricole. Bologna.
- FONT QUER, P. -1978- *Plantas medicinales. El Dioscórides renovado*. Labor. Barcelona.
- FONT QUER, P. -1993- *Diccionario de Botánica*. Tomos II-III. Labor S.A. Barcelona.
- HEGI, G. -1906, 1931- *Illustrierte flora von mitteleuropa*. München.
- LONGO, R. -1995- *Le Monografie Tedesche*. Versione italiana. Tomo III. Studio Edizioni, Milano.
- MADUEÑO, M. -1973- *Cultivo de plantas medicinales*. Publicaciones de extensión agraria. Madrid.
- MULET, L. -1997- *Flora tóxica de la Comunidad Valenciana*. Servei de Publicacions. Diputació de Castelló. Castellón.
- PARIS, R. R. & H. MOYSE -1971- *Precis de Metière Médicale*. Tomo III. Masson et Cie., Editeurs. Paris.
- PIGNATTI, S. -1982- *Flora D'Italia*. Tomo III. Edagricole. Bologna.
- POGGI, P. -2000- *Lipidi di bellezza. Erboristeria Domani* 9: 72-82.
- RIVAS-MARTINEZ, S., T. DIAZ, J.A. PRIETO, J. LOIDI y A. PENAS -1984- *La vegetación de la alta montaña cantábrica. Los Picos de Europa*. Ed. Leonesas. Madrid.
- TOLIVIA, D. & J. TOLIVIA -1987- *Fasga. a new polychromatic method for simultaneous and differential staining of plant tissues*. *Journal of Microscopy* 148: 113-117.
- TUTIN, T.G., V.H. HEYWOOD, N.A. BURGESS, D.M. MOORE, D.H. VALENTINE, S.M. WALTERS & D.A. WEBB -1972- *Flora europaea*. Tomo III. Univ Press. Cambridge.
- WILLKOMM, M. -1881, 1892- *Illustrationes florum hispaniae insularumque Balearium*. 2 v.s en 20 partes (v. 1 1881, 1885-; v. 2 1886, 1892). Stuttgart.

Acceptado para su publicación en octubre de 2002

Dirección de la autora. C/ Antonio Espinosa, 11-13, 1º-A. 37007 . Salamanca.