

SOBRE LA IDENTIDAD DE *SCROPHULARIA* *SCHOUSBOEI* LANGE Y *SCROPHULARIA* *SUBLYRATA* BROT.

Ana ORTEGA OLIVENCIA & Juan Antonio DEVESA

RESUMEN: El estudio morfológico comparado de *Scrophularia schousboei* Lange y *S. sublyrata* Brot. ha puesto de manifiesto que la variabilidad morfológica indicada para *S. schousboei* corresponde en realidad a la observable en plantas jóvenes o de primer año de *S. sublyrata*, por lo que se deduce que ambos nombres han sido aplicados a plantas de la misma especie pero de distinta edad, debiéndose denominar el taxon como *S. sublyrata* Brot., por ser este el epíteto disponible más antiguo.

Palabras clave: *Scrophularia*, *S. schousboei*, *S. sublyrata*, Península Ibérica, taxonomía.

ABSTRACT: Comparative study of plant morphology and life cycle of both *Scrophularia schousboei* Lange and *S. sublyrata* Brot. shows that the first taxon was described by Lange using young plants of *S. sublyrata* Brot. So, only *S. sublyrata* is recognized and *S. schousboei* must be included in synonymy.

Key words: *Scrophularia*, *S. schousboei*, *S. sublyrata*, Iberian Peninsula, taxonomy.

INTRODUCCION

En la Península Ibérica el género *Scrophularia* se encuentra representado por 29 táxones, la mayor parte de ellos (23) pertenecientes a la Sect. *Scrophularia* y el resto a la Sect. *Canina* G. Don, área esta en la que la abundancia de éstos y el alto número de endemismos hace pensar que constituya un centro de diversificación secundario (Ortega, 1989), no tan importante como el que parece existir en la zona comprendida entre Asia Menor y las regiones de W del Himalaya (Stiefelhagen, 1910).

Entre los endemismos peninsulares se cuentan *S. sublyrata*, descrita por Brotero en 1827, y *S. schousboei* descrita por Lange en 1870 (inicialmente como *S. sambucifolia* var *parviflora*; Lange, 1863). Ambos táxones han sido desde entonces reconocidos por los autores peninsulares como entidades independientes, aplicando

generalmente la primera denominación a las plantas portuguesas y la segunda a las de Extremadura (España).

No obstante, un estudio en profundidad de la diversidad morfológica de las plantas ajustables a los tipos de ambos táxones indujo a pensar que en realidad podría tratarse de una sólo especie con respuestas fenotípicas diferentes en función del hábitat o cualquier otro factor, razón por la que se decidió proceder a un estudio detallado de las variaciones fenéticas de ambos supuestos táxones.

MATERIAL Y METODOS

Para profundizar en la comprensión de los cambios morfológicos ligados al desarrollo de las plantas se procedió a la recolección en poblaciones silvestres de abundantes plántulas de ambos táxones, que fueron seguidamente transplantadas al Jardín Experimental de la Unidad de Botánica de la Universidad de Extremadura, donde se efectuó el seguimiento de las mismas durante un período de aproximadamente 2 años.

Paralelamente, al objeto de detectar las posibles modificaciones que pudieran tener lugar como consecuencia del nuevo emplazamiento de las plantas, se visitaron periódicamente poblaciones silvestres de ambos táxones, donde se controlaron igualmente plántulas en desarrollo bajo condiciones naturales.

RESULTADOS Y DISCUSION

Las observaciones realizadas en las poblaciones silvestres pusieron de manifiesto la existencia de notables variaciones morfológicas. Por un lado, se observaron plantas de pequeño porte, con hojas delgadas y lustrosas, generalmente con limbo simple o con hasta 2 lóbulos basales, así como con inflorescencias cortas, foliosas y en general con escaso número de flores. Por otro, plantas de mayor tamaño, con hojas más consistentes y en general profundamente divididas, con numerosos lóbulos laterales y algunos lóbulos intercalares de menor tamaño; estas plantas además, presentaban inflorescencias con brácteas foliosas o conformes con las hojas sólo en las cimas basales, siendo el resto simples, lanceoladas o anchamente elípticas. Dentro de una misma población no eran infrecuentes los individuos con caracteres intermedios (Fig. 1).

En el Jardín Experimental se efectuó el seguimiento de las plantas transplantadas de pequeño porte, observándose que al siguiente año experimentaban un notable desarrollo en sus partes vegetativas. Así, las hojas nuevas emitidas en primavera no eran ya tan lustrosas como cuando fueron recolectadas (la primavera anterior) y mostraban una notable división, sobre todo las más basales (netamente pinnatisectas), en las que se hizo patente además la existencia de lóbulos intercalares. Igualmente, las inflorescencias del segundo año alcanzaban mayor desarrollo y número de flores por cima dicásial, y sólo las brácteas de las cimas más inferiores eran claramente pinnatisectas, el resto simples (véase Tabla I).

En consecuencia, dado que el patrón de desarrollo de los individuos era exactamente el mismo en las plántulas de los dos supuestos táxones, llegándose a las mismas respuestas fenotípicas con el transcurso del tiempo, se concluyó que ambos nombres no han sido sino aplicados a plantas de la misma especie pero de distinta edad, debiéndose denominar el taxon como *S. sublyrata* Brot., el epíteto más antiguo disponible si se excluye *S. ebulifolia* Hoffmanns. & Link, que ya había sido utilizado anteriormente por Bieberstein (1808) para designar un taxon diferente y que actualmente se adscribe a *S. orientalis* L.

A *S. sublyrata* hay que subordinar por tanto *S. schmitzii*, descrita por Rouy (1882) con plantas procedentes de Barretos (Portugal) y que le fueron enviadas por Schmitz "mezclada

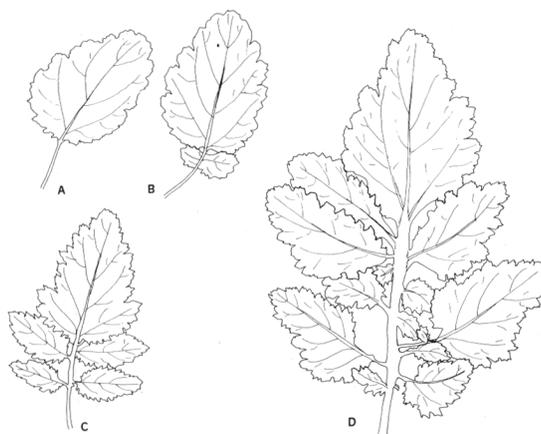


Figura 1.- Variabilidad foliar en *S. sublyrata* Brot. A-B, hojas basales de plantas jóvenes. C-D, hojas basales de plantas adultas.

con *S. schousboei*" (Rouy, l.c.), siendo el tipo de su especie (LY-ROUY) un ejemplar de primer año. Igual caso es el de la *S. marceloi*, descrita por Ladero (1970) con un ejemplar de Peraleda de San Román (Cáceres; MAF 73195). Por último, señalar que se incluye también en *S. sublyrata* a *S. schousboei* subsp. *montana*, descrita por Franco (1984) con material de la Sierra de la Estrella (Portugal; COI 3397), cuyos caracteres se ajustan a las plantas de segundo año de este taxon.

Scrophularia sublyrata Brot., Phyt. Lusit, ed. 3, 2: 156 (1827). (Fig. 2)

S. ebulifolia sensu Hoffmanns. & Link, Fl. Port. 1: 270, Tab. LIV (1813), non Bieb. (1808).

S. sambucifolia var. *parviflora* Lange, Pugillus 3: 200 (1863) (Lectotypus: "legi in elevatis aridis prope Brozas Extremadura. 4 April 1798"; C-Lange, vidi microf.).

S. schousboei Lange in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hisp. 2: 553 (1870).

S. ebulifolia var. *schousboei* (Lange) Coutinho, Bol. Soc. Brot. 22: 166, 172 (1906).

S. ebulifolia subsp. *schousboei* (Lange) Coutinho, Fl. Port. 2: 556 (1913).

- S. sublyrata* subsp. *schousboei* (Lange) Malagarriga, Sinopsis Fl. Ibér. 6: 20 (1980).
- S. schmitzii* Rouy, Le Naturaliste, 2 Ann. 4: 147 (1882) (Lectotypus: "Portugal. Alemtejo; environs de Portalegre à Barretos. Juin 1873. Legit E. Schmitz"; LY-ROUY).
- S. ebulifolia* var. *schmitzii* (Rouy) Coutinho, Bol. Soc. Brot. 22: 166, 172 (1906).
- S. ebulifolia* susp. *schmitzii* (Rouy) Coutinho, Fl. Port. 2: 556 (1913).
- S. laevigata* subsp. *schmitzii* (Rouy) Coutinho, Fl. Port., ed. 2, 2: 659 (1939).
- S. laevigata* sensu Coutinho, Fl. Port. 2: 659 (1939), non Vahl (1791).
- S. marceloi* Ladero, Anal. Inst. Bot. Cavanilles 27: 95 (1970). (Holotypus: "Riberos de Gualija, Peraleda de San Román (Cáceres) ubi legit M. Ladero Alvarez 20 aprilis 1969; MAF 73195).
- S. schousboei* subsp. *montana* Franco, Nov. Fl. Port. 2: 567 (1984). (Holotypus: "Serra da Estrella: Penhas Douradas, 16 Jun. 1949, Fernandes & Sousa; COI 3397).

CARACTERES	EJEMPLARES JOVENES	EJEMPLARES ADULTOS
<u>Hojas inferiores</u>	Delgadas, lustrosas, pecioladas, simples o con 1-2 lóbulos basales ovados. Limbo ovado o suborbicular, obtuso, crenoso o lobado-serrado, cordado o redondeado en la base.	Robustas, subliradas o pinnatis-compuestas, con 1-4 pares de lóbulos laterales oblongo-elípticos, obtusos o agudos, y generalmente con lóbulos intercalares ovados y de menor tamaño; lóbulo terminal oblongo o elíptico-lanceolado, a menudo ternado, con bordes lobado-crenados o lobado-serrados.
<u>Hojas superiores</u>	Simples o con 1 par de lóbulos laterales.	Pinnatisectas, con 1-2 pares de lóbulos laterales.
<u>Inflorancia</u>	Con 2-5 flores por cima dicasial.	Con hasta 12 flores por cima dicasial.
<u>Brácteas dicasiales</u>	Simples, lanceoladas o elípticas, agudas o subagudas, enteras o aserradas, cuneadas o redondeadas en la base.	Las inferiores pinnatisectas con hasta 2 pares de lóbulos laterales, aserradas, el resto simples, lanceoladas o elípticas, agudas o subagudas y enteras, cuneadas o redondeadas en la base.

Tabla 1.- Caracteres diferenciales entre ejemplares jóvenes y ejemplares adultos de *S. sublyrata* Brot.



Figura 2.- Planta adulta de *S. sublyrata* Brot.

Bienales o perennes, herbáceas y glabras. Tallos de hasta 70 (-155) cm, ramificados, con alas de hasta 0,5 mm, pardo-verdosos o pardo-purpúreos inferiormente. Hojas inferiores de los ejemplares jóvenes simples, delgadas y lustrosas, pecioladas, o con 1-2 lóbulos basales ovados y limbo ovado o suborbicular, obtuso, lobado-crenado o lobado-serrado, cordado o redondeado en la base; en los ejemplares adultos sublyradas o pinnaticompuestas, con 1-4 pares de lóbulos laterales de 0,3-9,5 cm, oblongo-elípticos, obtusos o agudos, y generalmente con lóbulos intercalares ovados de menor tamaño, con lóbulo terminal de 3,7-14-5 x 2-12,5 cm, mayor que los laterales, oblongo o elíptico, a menudo ternado y con márgenes lobado-crenados. Hojas superiores de 1,7-9 (-14) x 1,2-8 (-10,2) cm, simples o pinnatisectas, con hasta 3 pares de lóbulos laterales de 0,2-6,3 cm de márgenes crenado-lobados. Inflorescencia de 7-40 (-71) cm, con eje verdoso-purpúreo, glanduloso o no; cimas alternas o las inferiores opuestas, con 2-5 flores en las plantas jóvenes y hasta 12 en las adultas. Pedúnculos de (3-) 4-25 (-30) mm, a veces inconspicuamente glandulosos. Pedicelos florales de 3-17 mm, glandulosos, el central de cada dicasio de hasta 33 mm. Brácteas inferiores de hasta 8 x 6 cm, generalmente foliosas y pinnatisectas, con 1-2 pares de lóbulos laterales; el resto simples, lanceoladas o anchamente elípticas, agudas a subagudas, enteras o aserradas, cuneadas o redondeadas en la base. Bracteolas de 2,5-9 (-16) mm, lineares o linear-elípticas, agudas, enteras o aserradas, a veces inconspicuamente glandulosas. Cáliz de (3-) 4-5,5 (-6,5) mm, con divisiones ovales a suborbitales con margen escarioso de (0,2-) 0,3-0,8 (-1,2) mm, subentero o aserrado, plano o rara vez ondulado. Corola de (4,5-) 6-10 (-10,5) mm, con tubo subgloboso, púrpura-pálido y con labio superior intensamente purpúreo. Estambres con filamentos de 3,5-5,7 mm y anteras amarillas. Estaminodio de 0,8-1,4 (-1,8) x (0,95-) 1,2-1,9 (-2,1) mm, subreniforme o suborbicular, verdoso o purpúreo. Cápsulas de (4,5-) 5,5-8 (-8,5) x 4,5-7 (-7,5) mm, ovoideas. Semillas de 0,5 -1 x 0,35-0,7 mm, pardo-negruzcas.

Florece de (enero-) marzo a junio y fructifica de (febrero-) abril a julio.

Número cromosómico: $n=29$, $c.28-29$, $2n=58$, 60 (vide Ortega, 1989).

Ind. loc.: "Habitat in maritimis circa opidum Setubal, at nonnullae ipsius varietates in montosis Interamniae et Transmontanae. Floret Maio, Junio, Julio. Perennis".

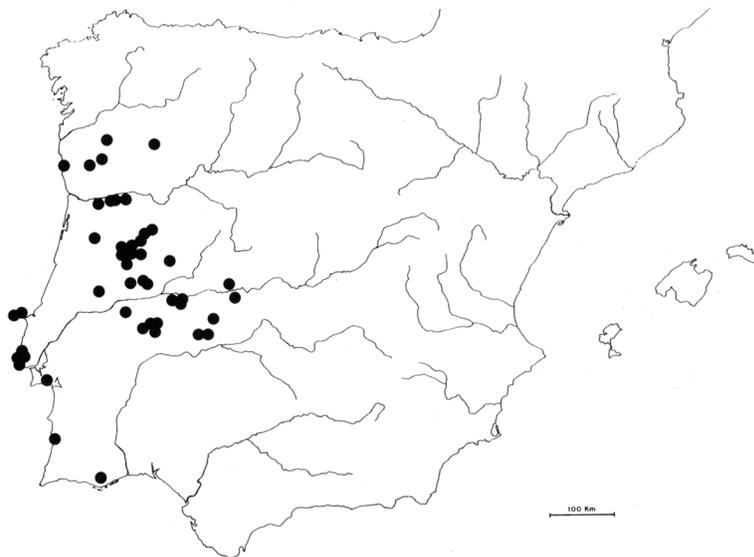
Ecología: Fisuras y oquedades umbrófilas ligeramente nitrificadas, en rocas graníticas o más raramente cuarcíticas. Desde los 300 a los 1300 msm.

Distribución: Endémica del CW de la Península ibérica (Mapa 1).

Material estudiado: ESPAÑA. BADAJOZ. Alburquerque, 11-IV-1976, A. Segura Zubizarreta (SEV 69785); ibídem, 28-I-1989, J. López & A. Ortega (UNEX 6149); ibídem, 6-V-1986, J.L. Pérez Chiscano (SEV 125741); ibídem, 10-V-1986, J.L. Pérez Chiscano (PCH 4234). San Vicente de Alcántara, 29-VI-1984, J.L. Pérez Chiscano (PCH 4431). Villar del Rey, embalse de la Peña del Aguila, 13-I-1989, J.P. Carrasco & A. Ortega (UNEX 6146). CACERES. Almojarín, 11-IV-1980, J.L. Pérez Chiscano (MA 332834; MAF 111396; VAC 9791); ibídem, 1 Km al S del río Búrdalo, 11-III-1980, J.L. Pérez Chiscano (MA 2912). Brozas, 4-IV-1798, J. Lange (C-LANGE); ibídem, 28-I-1989, cultivada en jardín, rec. 22-IV-1989, J. López & A. Ortega (UNEX 6147). Garrovillas, 4-III-1983, M. Ladero, T. Ruiz & González (SALAF 5484). Sierra de Montánchez, 3-VII-1946, C. Vicioso (MA 111288). Navalmoral de la Mata, 4-V-1863, E. Bourgeau, Pl. d'Esp. exsicc. 2579 (MA 111445); ibídem, 26-IV-1969, M. Ladero (GDA 8592; ITA-UNEX 876; MAF 73254; VAC 4855, 1 & 2); ibi-

dem, 11-IV-1979, E. Rico (MA 332880); *ibídem*, 5-V-1983, E. Bayón, S. Castroviejo, P. Coello, G. Nieto & J. Sánchez (MA 332879). Entre Navalmoral y Almaraz, 10-V-1948, S. Rivas Goday (MAF 87801). Navas del Madroño, 14-V-1973, M. Ladero & S. Rivas Goday (MAF 94504). Peraleda de San Román, Gualija, 20-IV-1969, M. Ladero (MAF 73195). Trujillo, 22-II-1977, J.L. Pérez Chiscano (PCH 1979); *ibídem*, 15-V-1973, S. Rivas Goday & M. Ladero (MAF 94535, MAF 94536). Entre Trujillo y Aldea de Trujillo, 22-IV-1988, J.A. Devesa & A. Ortega (UNEX 6007). Valencia de Alcántara, 28-I-1989, cultivada en jardín, recol. 22-IV-1989, J. López & A. Ortega (UNEX 6148); *ibídem*, frontera con Portugal, 29-VI-1984, J.L. Pérez Chiscano (SALAF 8629); *ibídem*, arroyo David, 28-V-1988, P. Gómez & A. Ortega (UNEX 6008). SALAMANCA. El Payo, Pico Jálama, 26-VI-1977, E. Rico (MA 332893). **PORTUGAL**. ALGARVE. Loulé, V-1889, A. Moller (COI). ALTO ALENTEJO. Castelo de Vide, vale de Calcinhas, 11-IV-1952, J. Malato Beliz (COI; MA 302308); *ibídem*, estação de Caminho de Ferro, 28-III-1961, A. Fernandes, J. Matos & F. Cardoso (COI 7759); *ibídem*, N.S. da Penha, 27-III-1961, A. Fernandes, J. Matos & F. Cardoso (COI 7755); *ibídem*, VI-1914, M. Ferreira (COI). Pr. a Marvão, 1-V-1987, A. Ortega & M.C. Viera (UNEX 6006); *ibídem*, Barretos, VII-1873, E. Schmitz (COI, 1 & 2). De Marvão a Portalegre, V-1913, R. Palhinha & F. Mendes (LISU 33862); *ibídem*, S. João das Areas, VI-VII-1873, E. Schmitz (COI). Portalegre, à Barretos, VI-1873, E. Schmitz (LY-ROUY). BAIXO ALENTEJO. Pr. Vila Nova de Milfontes, 3-V-1951, A. & R. Fernandes & J. Matos (COI 3610). Entre Vila Nova de Milfontes y Cercal, IV-1886, J. Daveau, Herb. Lus. exsicc. 1309 (LISU 33849, LISU 33050, LISU 33851); *ibídem*, IV-1848, C. Welwitsch, Iter Lus, exsicc. 18 (COI). Moita do Carvalho, Castello Mendo, VII-1884, A.R. da Cunha (LISU 33869). Estrada Castro-Daire-Lamego, sobre o rio Balsemão, 23-VI-1955, A. Fernandes, J. & A. Matos (COI 5399; MA 302305). Serra de Castro Daire, rio Valsemão, estrada de Castro Daire a Lamego, 5-VII-1967, P.P. dos Reio, J. Rino & J. Matos (COI 9909). BEIRA ALTA. Serra do Caramulo, V-1892, A. Moller, Fl. Lus, exsicc. 1438 (COI; LISU 33838, LISU 33856); *ibídem*, VI-1911, M. Ferreira (COI); *ibídem*, VII-1884, G. Henriques (COI); *ibídem*, Vale do Caramulinho, 23-V-1955, A. Fernandes, J. Matos & A. Pereira (COI 5300; MA 302307). Castello Mendo, Moita do Carvalho, VII-1884, A.R. da Cunha (LISU 33869). Estrada Castro Daire, rio Balsemão, 23-VI-1955, A. Fernandes, J. Matos & A. Matos (COI 5399; MA 302305); *ibídem*, 5-VII-1967, P.P. dos Reios, J. Rino & J. Matos (COI 9909). Serra da Estrela, Manteigas, Gaviao, 16-VIII-1954, J. Abreu (COI; MA 302306); *ibídem*, caminho dos Covões, 17-VI-1958, H. Kaim (COI); *ibídem*, Porto do rio Zezere, VII-1881, A.R. da Cunha (LISU 33855); *ibídem*, Penhas Douradas, 16-VI-1949, R. Fernandes & F. Sousa (COI 3397, 1 & 2); *ibídem*, 19-VI-1953, A. & R. Fernandes & F. Sousa (COI 4512, COI 4513; MGC 866); *ibídem*, 29-VI-1966, J. Matos & A. Dinis (COI 9637). Pr. a Jarmelo, ctra. de Ciudad Rodrigo-Guarda, 2-VII-1987, G. Fernández, A. Ortega & F. Vázquez (UNEX 6005). Serra de Montemuro, Ponte de Recongos, 12-VIII-1948, F. Fontes & al. (MA 302145). Tabuaço, IV-1892, C. de Lima (COI). Vilar Formoso, VI-1884, A.R. da Cunha (LISU 33857); *ibídem*, 10-V-1944, J.G. García (COI 376); *ibídem*, Valle Fundo, VI-1890, M. Ferreira, Fl. Lus exsicc. 922 (COI). BEIRA BAIXA. Alcaide, Barroca do Choraõ, VII-1883, A.R. da Cunha (LISU 33853, LISU 33863). Bilvos, Alpedrinha, VII-1883, A.R. da Cunha (LISU). Castello Branco, muros do Castillo, VI-1881, A.R. da Cunha (LISU LISU 33854); *ibídem*, Alcains, VIII-1905, J.C. Alves (COI); *ibídem*, Monte Brito, V-VI-1882, A.R. da Cunha (LISU 33864); *ibídem*, rib. da Lyra, VI-1881, A.R. da Cunha (LISU 33865); *ibídem*, Tapada da Mina, V-1886, A.R. da Cunha (LISU 33861); *ibídem*, S. Martinho, VI-1882, A.R. da Cunha (LISU 33867). Covilhã, Unhais da Serra, V-1898, J.A. Vaz Serra (COI). Idanha-a-Nova, 17-VI-1948, B. Rainha (COI; GDA 7210b-16; MA 302310); *ibídem*, Pisaõ, pr. do rio Ponsul, VII-1883, A.R. da Cunha (LISU 33868). Pedrogão Pequeno, 22-IV-1954, A. Fernandes, B. Neves, J. Matos & A. Santos (COI 4697). Soalheira, VI-1899, C. Zimmerman (COI). ESTREMADURA. Azenhas do Mar, 27-III-1974, M. Queirós (COI 7900). Cabo da Roca, V-VI-1890, J. Daveau (LISU 33845). Ilha

Berlenga e Farilhões, VIII-1879, J. Daveau (LISU 33846); ibídem, V-1883, J. Daveau (LISU 33852); ibídem, VII-1879, J. Daveau (COI); ibídem, VI-1924, J. Palhinha & J.J. Barros (LISU 33840); ibídem, 23-V-1924, A. Mendonça (COI); ibídem, VII-1951, E.J. Mendes (LISU 18153). Colares, VI-1888, J. Daveau, Herb. Lus. exsicc. 1302 (LISU 33844); ibídem, V-VI-1890, J. Daveau, Fl. Lus. Sel. (MA 111287). Malveira, IV-1910, A.X. Pereira Coutinho (LISU 33837); ibídem, Fl. Lus. exsicc. 2773 (LISU 33839). Praia Grande, 30-IV-1969, M. Queirós (COI 2219). Rodizio, Praia das Maças, rib. de Colares, 22-V-1984, A.R. Pinto da Silva, F.M. Catarino, A. Silva & A.I. Correia (LISU 147177). Pr. Setubal, VI-1842, C. Welwitsch (LISU 33842, LISU 33844). Sintra, praia da Adraga, 28-VI-1945, Fontes Myre, Rainha & M. Rosalía (COI). MINHO. De Braga no Gerez, Freixo, VII-1880, M. Ferreiro (COI). Geres, ?-1874, H.M. Willkomm, Fl. Lus. exsicc. 405 (COI-WILLK.). Marinhas, pr. Monte Bomzaõ, VI-1909, J. dos Santos (LISU 33836). De Pinheiro a Gerez, VI-1877, J. Henriques (COI). Povia de Lanhoso, VII-1894, G. Sampaio, Fl. Lus. exsicc. 1438 (LISU 33841, LISU 33847); ibídem, S. Gens de Calvos, 2-VI-1908, G. Sampaio (BC-SENNEN; MA 111285, MA 111286). TRAS-OS-MONTES E ALTO DOURO. 2 Km de Lampaça para Vinhais, estrada Bragança-Chaves, 4-VIII-1967, A. Fernandes, J. Paiva & J. Matos (COI 10021). Serra de Montemuro, Ponte de Recongos, 12-VIII-1948, F. Fontes & al. (BC 136145).



Mapa 1.- Area de distribución de *S. sublyrata* Brot.

BIBLIOGRAFIA

- BIEBERSTEIN, F.A. MARSCHALL VON -1808- *Flora taurico-caucasica, exhibens Stirpes phanerogamas in Chersoneso taurica et Regionibus caucasicis sponte crescentes*. Vol. 2. Charkoviae.
- BROTERO, F.A. -1827- *Phytographia Lusitanica*, ed. 3, vol. 2 Olisipone.
- FRANCO, J.A. -1984- *Nova Flora de Portugal (Continente e Açores)*, vol. 2. Lisboa.

- LADERO, M. -1970- Dos nuevos táxones para la flora de Extremadura (España). *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 27:85-104.
- LANGE, J. -1863- Pugillus plantarum imprimis hispanicarum. *Vid. Medd. Dansk Naturh. Foren., Kjøbenhavn*, 5:109-201.
- LANGE, J. -1870- Scrophularia. In: H.M. Willkomm & J. Lange (eds.). *Prodromus Florae Hispanicae*, 2:547-555. Stuttgartiae.
- ORTEGA OLIVENCIA, A. -1989- *Estudio taxonómico del género Scrophularia L. en la Península Ibérica y Baleares*. Tesis Doctoral, Universidad de Extremadura (inédito). Badajoz.
- ROUY, G.C.C. -1882- Matériaux pour servir à la révision de la flore portugaise. Scrophulariaceae. *Le Naturaliste*, 4(19):147-149.
- STIEFELHAGEN, H. -1910- Systematische und pflanzengeographische Studien zur Kenntnis der Gattung Scrophularia. Vorarbeiten zu einer Monographie. *Bot. Jahrb.*, 44:406-496.

(Aceptado para su publicación el 18 de junio de 1990)

Dirección de los autores: Departamento de Biología y Producción de los Vegetales: Unidad de Botánica. Facultad de Ciencias. Universidad de Extremadura. Badajoz.