

**NOTAS SOBRE EL GÉNERO *RHINANTHUS* L.
(*SCROPHULARIACEAE*)
EN LA PENÍNSULA IBÉRICA¹**

Llorenç SÁEZ² & José Luis BENITO ALONSO³

ABSTRACT

Notes on the genus *Rhinanthus* L. (*Scrophulariaceae*) in the Iberian Peninsula

As a result of a revision of *Rhinanthus* L. in the Iberian Peninsula, in this paper is recopiled the available information about variability, taxonomy, nomenclature and chorology of this genus. *Rhinanthus burnatii* (Chabert.) Soó is indicated in the Iberian Peninsula for the first time. A new nomenclatural combination is proposed: *Rhinanthus pumilus* subsp. *apuanus* (Soldano) L. Sáez.

Key words: *Rhinanthus*, Taxonomy, Chorology, Iberian Peninsula.

RESUMEN

Tras una revisión del género *Rhinanthus* L. en la Península Ibérica, se aportan datos sobre la variabilidad, taxonomía, nomenclatura y corología de sus diferentes especies. Se cita por primera vez *Rhinanthus burnatii* (Chabert.) Soó para la Península, hasta ahora confundida con *Rh. pumilus*. Se propone una nueva combinación nomenclatural: *Rhinanthus pumilus* subsp. *apuanus* (Soldano) L. Sáez.

Introducción

El género *Rhinanthus* L. (*Rhinanthoideae*, *Scrophulariaceae*) comprende unas 40 especies (c. 100, según VASIL' CHENKO 1994) de plantas anuales hemiparásitas distribuidas por Europa, Asia y el norte de América, encontrándose su centro de diversidad en la Europa central y oriental. *Rhinanthus* se ha dividido en cinco secciones (cf. SOÓ & WEBB 1972), de las cuales dos, *Rhinanthus* y *Cleistolemus* Chabert, se encuentran representadas en la Península Ibérica.

¹ Trabajo realizado con fondos del proyecto "Flora iberica VIII" (DGICYT PB96-0849), y con una beca de investigación del Departamento de Educación y Cultura del Gobierno de Aragón.

² Departament de Biologia Vegetal (Botànica), Facultat de Biologia, Universitat de Barcelona. Av. Diagonal, 645. E-08028, Barcelona. Dirección actual: Unitat de Botànica, Facultat de Ciències, Universitat Autònoma de Barcelona. E-08193 Bellaterra, Barcelona.

³ Instituto Pirenaico de Ecología, CSIC. Apdo. 64. E-22700 Jaca (Huesca).

Las especies de *Rhinanthus* se encuentran escasamente diferenciadas desde el punto de vista morfológico y presentan una notable variabilidad intrapoblacional. Los caracteres de mayor importancia taxonómica para el género son la longitud y la forma de la corola y de los dientes de su labio superior, la forma y la denticulación de las brácteas y el tipo de indumento calicinal. Otros caracteres como la cantidad de entrenudos situados bajo la inflorescencia, el tamaño de las hojas y las brácteas o el grado de ramificación de la planta parecen tener menos entidad taxonómica. Por lo que respecta al número cromosómico, los resultados obtenidos por diversos autores (FAGERLIND 1936; WULFF 1939; HAMBLER 1954, 1962; CAMPION BOURGET 1967; MIZIANTY 1978; LÖVE & LÖVE 1982a, 1982b; WETSCHNIG 1987) señalan su uniformidad en todas las especies estudiadas ($2n=22$).

Entre los factores que dificultan la delimitación de los taxones cabe destacar la variabilidad estacional o ecotípica que presentan estas plantas (“pseudopolimorfismo estacional”, según SOÓ & WEBB, l.c.), lo que da lugar a la formación de ramas estériles y a que el número de hojas intercalares (las situadas en el tallo principal, entre la ramificaciones superiores y las flores inferiores de la inflorescencia) sea variable.

El objetivo de este trabajo es precisar algunos aspectos taxonómicos, nomenclaturales y corológicos del género *Rhinanthus*, en el que todavía existen diversos puntos oscuros sobre la identidad y la distribución de algunas de sus especies en la Península Ibérica.

Material y métodos

Para la realización de este trabajo se ha revisado de manera crítica el material de *Rhinanthus* depositado en los herbarios BC, BCC, BCF, COI, JACA, MA y VAB (HOLMGREM *et al.* 1990). Para confirmar la determinación de *Rh. burnatii*, hemos contrastado el material ibérico con el depositado en G y FI. De los caracteres morfológicos utilizados para separar las especies del género destacamos la forma y el tamaño de la corola, el tamaño de los dientes del labio superior de la corola, la forma de las brácteas y el tipo de indumento que recubre las brácteas y ambas caras del cáliz.

Por lo que respecta a la corología, aportamos una referencia (pliego o en su defecto una cita bibliográfica fiable) que justifica la presencia de la especie en cada una de las provincias en las que se ha dividido el territorio considerado en *Flora ibérica*, de acuerdo con el criterio de CASTROVIEJO *et al.* (1986). Para *Rhinanthus burnatii* citamos todo el material de herbario revisado y aportamos su mapa de distribución. En la sinonimia de las especies —excepto en el caso de *Rhinanthus pumilus* que se trata en extenso— únicamente hemos incluido el basiónimo y aquellos nombres relacionados con plantas ibéricas.

Taxones reconocidos***Rhinanthus minor* L., Amoen. Acad. 3: 54 (1756)**

=*Rh. minor* subvar. *pubescens* Merino in Brotéria, Sér. Bot. 12: 46 (1914)

=*A. antonini* Sennen, Pl. Espagne 1926, n.º 5832 (1927) in sched. [BCF 44590]

=*A. phallax* var. *hispanicus* Sennen & Elías, Pl. Espagne n.º 5007 (1924), nom nud., in sched. [BCF 44603]

=*A. maritimus* Sennen & Leroy, Pl. Espagne 1926, n.º 6025 (1927), nom nud., in sched. [BCF 44604]

Rh. minor es la única especie ibérica de la sección *Rhinanthus*, caracterizada por tener los dientes del labio superior de la corola cortos (0,5-1 mm de longitud). Su área de distribución se extiende por Europa, Islas Británicas, Siberia occidental, Groenlandia y extremo nororiental de Norteamérica. En la Península Ibérica está muy difundida por su mitad septentrional. Presenta una amplia variabilidad morfológica por lo que respecta al porte, longitud de los entrenudos, forma y tamaño de las brácteas y a la pilosidad del cáliz, por lo que no parece oportuno darle valor taxonómico a dichas variaciones fenotípicas. Algunos ejemplares procedentes del Sistema Ibérico meridional (Teruel: Ejulve, Alto de Majalino, 30TYL0115, 1580 m, 18-VI-1989, *G. Mateo & J.L. Lagares* 2828, VAB 89/1568) presentan una morfología intermedia entre esta especie y *Rh. pumilus* (Sterneck) Pau. Dicho material presenta cálices ligeramente pubérulos –pelos eglandulares de 0,3-1 mm– y dientes del labio superior de la corola relativamente grandes (c. 1 mm), lo que apunta hacia una posible introgresión. En la cornisa Cantábrica tampoco son raros los ejemplares de dudosa filiación y que parecen estar relacionados morfológicamente con *Rh. angustifolius* C.C. Gmel. La posible hibridación entre estos dos taxones ya fue señalada por KWAK (1980) con plantas del norte de Europa, concretamente entre *Rh. serotinus* (Schönh.) Oborny [= *Rh. angustifolius* subsp. *grandiflorus* (Wallr.) D.A. Webb] y *Rh. minor*. Por lo que respecta a *Alectorolophus antonini* Sennen, no se diferencia en nada fundamental de *Rh. minor*; por ello lo incluimos entre sus sinónimos.

ESPAÑA: Asturias: Mon, 29TPH6993, 8-V-1994, *Aedo & al.*, MA 539487. **Ávila:** Villatoro, 7-VII-1855, *Isern*, MA 114270. **Barcelona:** Montseny, 4-VI-1922, *Barnades*, BC 604656. **Burgos:** La Yecla, 1100 m, 11-VII-1979, *Pons & Susanna*, MA 413055. **Cantabria:** Mogro, 9-V-1926, *Leroy*, Pl. Espagne n.º 6025, BCF 440604. **Cáceres:** sierra de Gredos y Gata (J.A. DEVESA, *Vegetación y flora de Extremadura*: 486. 1995). **Castellón:** Vistabella del Maestrat, Mas del Zurdo, 30TYK26, 1300 m 3-VI-1992, *Soler & Fabregat*, MA 586724. **La Coruña:** pr. Betanzos, 5-V-1968, *Mansanet*, VAB s.n. **Cuenca:** El Tobar, 12-VII-1942, *Caballero*, MA 114274. **Gerona:** Ribes de Freser, 8-VI-1969, *Fernández Casas* 962, MA 413803. **Guadalajara:** El Pajarejo, Ocrea, 1050 m, 27-VII-1985, *Herranz*, MA 363343. **Huesca:** cap a las Bordas de Castanesa, 31TCH01, 3-VII-1985, *Masalles & Ninot*, BCC s.n. **La Rioja:** Cabezo del Santo, 1700 m, 29-VI-1985, *Heras & Alexandre*, MA 339626. **Lérida:** entre Espot i l'estany de Sant Maurici, 1520 m, *Carrillo & Ninot*, 27-VI-1979, BCC s.n. **León:** Los Apóstoles de la Guiana, *Fernández Alonso & al.*, 26-VI-1984, MA 519002. **Lugo:** sierra de Caruel, 29TPH52, 10-VII-1994, *E. Blanco*, MA 564740. **Madrid:** Rozas de Puerto Real, 17-VI-1985, *Manzanegue*, MA 556913. **Orense:** Orense, VI-1898, *M. Gandoger*, MA 114291.

Navarra: Oroquieta-La Ferrería, prado turboso, 30TXN0164, 620 m, 29-V-1975, *P. Montserrat*, JACA 123675. **Palencia:** Velilla de Río Carrión, 1350 m, 24-V-1990, *Gil & Alejandre*, MA 532508. **Salamanca:** El Maillo, 23-V-1976, *E. Rico*, MA 207903. **Segovia:** Torrecaballeros, 1100 m, 15-V-1985, *Egido & García*, MA 560185. **Soria:** Ucero, río Lobos, 980 m, 24-VII-1992, *Carrasco & al.*, MA 515556. **Teruel:** in pratis ad cerro de Sr. Jinés, Almiijara, 8-VI-1906, *Pau*, MA114276. **Valencia:** Arroyo Cerezo, 31TXK34, 1300 m, 18-VI-1987, *Mateo*, VAB 87/1182. **Valladolid:** Castromonte, 29-VI-1906, *Sennen*, MA 429768; **Zamora:** Ribadelago, 29TPG8766, 1005 m, 20-V-1987, *Lazurica*, MA 510368. **Zaragoza:** Añón, Peñas de Herrera, 30TXM0520, 1500-1550 m, 16-VII-1986, *Martínez Cabeza*, JACA 315386. **PORTUGAL: Beira Alta:** Vilar Formoso, 29-V-1945, *Rainh.*, MA114298. **Tras-os-Montes:** Maceda de Cabaleiros, Valdiez, río Sabras, 29TPG7905, 600 m, 4-VI-1989, *Castro & al.*, MA 538859.

Rhinanthus angustifolius C.C. Gmel., Fl. Bad. 2: 669 (1806)

-*Rh. major* sensu Willk. & Lange, p.p.

-*Rh. major* auct., non L.

Rh. angustifolius, junto con *Rh. pumilus* y *Rh. burnatii*, se incluye en la sección *Cleistolemus* Chabert, por presentar el labio superior de la corola con márgenes cóncavos, dientes de 1,5-2,5 mm, 2-3 veces más largos que anchos, y la garganta más o menos cerrada. La especie se separa del resto de los representantes ibéricos de la sección por tener las brácteas y la superficie de ambas caras del cáliz glabras. Su distribución en la Península se restringe al eje pirenaico-cantábrico.

Rh. angustifolius se presenta diversificado en razas que, por lo general, han recibido reconocimiento taxonómico subespecífico o varietal (cf. SOÓ 1929, 1970; SOÓ & WEBB 1972; HARTL 1975). La distinción de dichos taxones se ha realizado atendiendo fundamentalmente a la longitud de la corola, la anchura de las hojas y la forma de las brácteas. Los especímenes atribuibles a la subespecie tipo (plantas ± ramificadas desde cerca de la base, con hojas linear-lanceoladas de 2-5(8) mm de anchura, brácteas estrechamente triangulares y flores pequeñas – corola 16-18 mm–), son raras en la Península Ibérica, y parecen encontrarse restringidas a determinados enclaves de los Pirineos centrales (provincia de Lérida). Por el contrario, en las poblaciones de la cornisa Cantábrica y de los Pirineos occidentales existe un gran polimorfismo, aunque predominan por lo general plantas poco ramificadas, con hojas de 8-15 mm de anchura, ovado-lanceoladas o lanceoladas, con brácteas entre ovadas y anchamente triangulares y flores grandes (por lo general más de 18 mm, pudiendo alcanzar los 23 mm de longitud). Estas últimas han sido consideradas como una subespecie independiente [*Rh. serotinus* subsp. *asturicus* M. Laínz in Bol. Inst. Est. Asturianos 22: 28 (1974)], aunque no parecen ser más que unas formas algo robustas de lo que se ha venido llamando *Rh. angustifolius* subsp. *grandiflorus* (Wallr.) D.A. Webb in *Bot. J. Linn. Soc.*, 65: 269 (1972) (= *Alectorolophus grandiflorus* Wallr., Sched. Crit.: 316 (1822) [basión.]).

Si bien las subespecies *angustifolius* y *grandiflorus* están bien diferenciadas en Europa central y occidental, sus límites morfológicos parecen difuminarse en la

Península Ibérica. No son raros los materiales cuyas dimensiones en los caracteres señalados presentan solapamiento, de manera que la atribución a una u otra subespecie resulta algo azarosa, especialmente en los ejemplares procedentes de la cornisa Cantábrica. La notable variabilidad morfológica que presenta *Rh. angustifolius*, incluso en el seno de una misma población, a lo que añadimos las formas estacionales, hace relativizar la validez de dichos caracteres diagnósticos para distinguir las categorías infraespecíficas. Por ello parece poco aconsejable reconocer en el ámbito peninsular estas subespecies –corresponderían a formas extremas de adaptación–, mientras no se realicen estudios más profundos.

ANDORRA: Arinsal, Coma Llempa, prados calizos, 31TCH7414, 1900 m, 10-VIII-1978, *F. Fillat & L. Villar*, JACA 324978. **ESPAÑA:** **Asturias:** pr. Peón Villaviciosa, 50 m, *Lainz*, 12-V-1974, MA 428564. **Burgos:** Valle de Mena, 900 m, 30TVN7768, 28-VI-1988, *Gil & Alejandro*, MA 467996. **Cantabria:** pico Tres Mares, 17-VIII-1980, *E. Rico*, MA 332363. **Guipuzcoa:** Andoain, Igeluta, WN7885, 100 m, 18-V-1988, *García & Agirregabiria*, ARAN 39309. **Huesca:** Ansó, Linza, 30TXN8052, 1450-1520 m, 4-VI-1967, *P. Montserrat*, JACA 315367. **León:** Caldevilla, reguero en un prado, 30TUN4278, 1100 m, 24-VI-1978, *C. García González*, JACA 479085. **Lérida:** Hospital de Viella, 31TCH1621, 1600 m, 21-VII-1998, *J.M. Ninot & L. Sáez*, in herb. *L. Sáez*. **Navarra:** arroyo Anduña, Ochagavía, 30TXN6355, 950 m, *Armada & al.*, MA 545650. **Vizcaya:** NE de Gorbea, 16-VII-1945, *E. Guinea*, MA 164526.

Rhinanthus pumilus (Sterneck) Pau in Actas Mem. Prim. Congr. Nat. Esp. Zaragoza: 248 (1909)

- =*Alectorolophus pumilus* Sterneck in Österr. Bot. Z. 45: 49 (1895) [basión.]; *Rhinanthus alectorolophus* var. *pumilus* (Sterneck) Chabert in Mém. Herb. Boissier 8: 5 (1900); *Rh. pumilus* (Sterneck) Soldano in Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Mus. Civ. Stor. Nat. Milano 127: 216 (1986) comb. superfl. *Rh. mediterraneus* subsp. *pumilus* (Sterneck) Soó in Feddes Repert. 26: 204 (1929) comb. illeg.; *Rh. mediterraneus* subsp. *pumilus* (Sterneck) P. Fourn., Quatre Fl. France: 790 (1937) comb. illeg.; *Rh. mediterraneus* f. *pumilus* (Sterneck) Pignatti, Fl. Italia 2: 603 (1982) comb. inval.; *Rh. pumilus* (Sterneck) Rothm. ex O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 496 (1996) comb. inval.
- =*Rhinanthus ramosus* var. *arvernensis* Chabert in Bull. Herb. Boissier 7: 499 (1899); *Alectorolophus arvernensis* (Chabert) Sterneck in Abh. K.K. Zool.-Bot. Ges. Wien 1(2): 58 (1901); *Rh. mediterraneus* subsp. *arvernensis* (Chabert) Soó in Feddes Repert. 26: 204 (1929); *Rh. mediterraneus* subsp. *arvernensis* (Chabert) P. Fourn., Quatre Fl. France: 790 (1937) comb. superfl.; *Rh. arvernensis* (Chabert) Harb. in Bull. Soc. Bot. France 1913, LX. Sess. Extr.: 214 (1920).
- =*Alectorolophus mediterraneus* Sterneck in Abh. K.K. Zool.-Bot. Ges. Wien 1(2): 54 (1901); *Rhinanthus mediterraneus* (Sterneck) Sennen in Actas Mem. Prim. Congr. Nat. Esp. Zaragoza: 289 (1909); *Rh. mediterraneus* (Sterneck) Adamovic in Rad. Jugosl. Akad. Znan. Umj. 1913: 63 (1913) comb. superfl.
- =*Rh. brachyodontus* Pau in Actas Mem. Prim. Congr. Nat. Esp. Zaragoza: 248 (1909)
- =*Rh. mediterraneus* var. *catalannicus* Sennen in Actas Mem. Prim. Congr. Nat. Esp. Zaragoza: 289 (1909)
- =*Alectorolophus grandiflorus* f. *ausonensis* Sennen & Gonzalo, Pl. Espagne 1926, n.º 5932 (1927) in sched. [BCF 44592]
- =*Alectorolophus ceretanus* Sennen in Bull. Soc. Bot. France 1926, 73: 663 (1926) nom. nud.
- =*A. ceretanus* Sennen in Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat. 29: 163 (1931); in Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat. 30: 35 (1931)
- Rh. major* sensu Willk. & Lange, p.p.

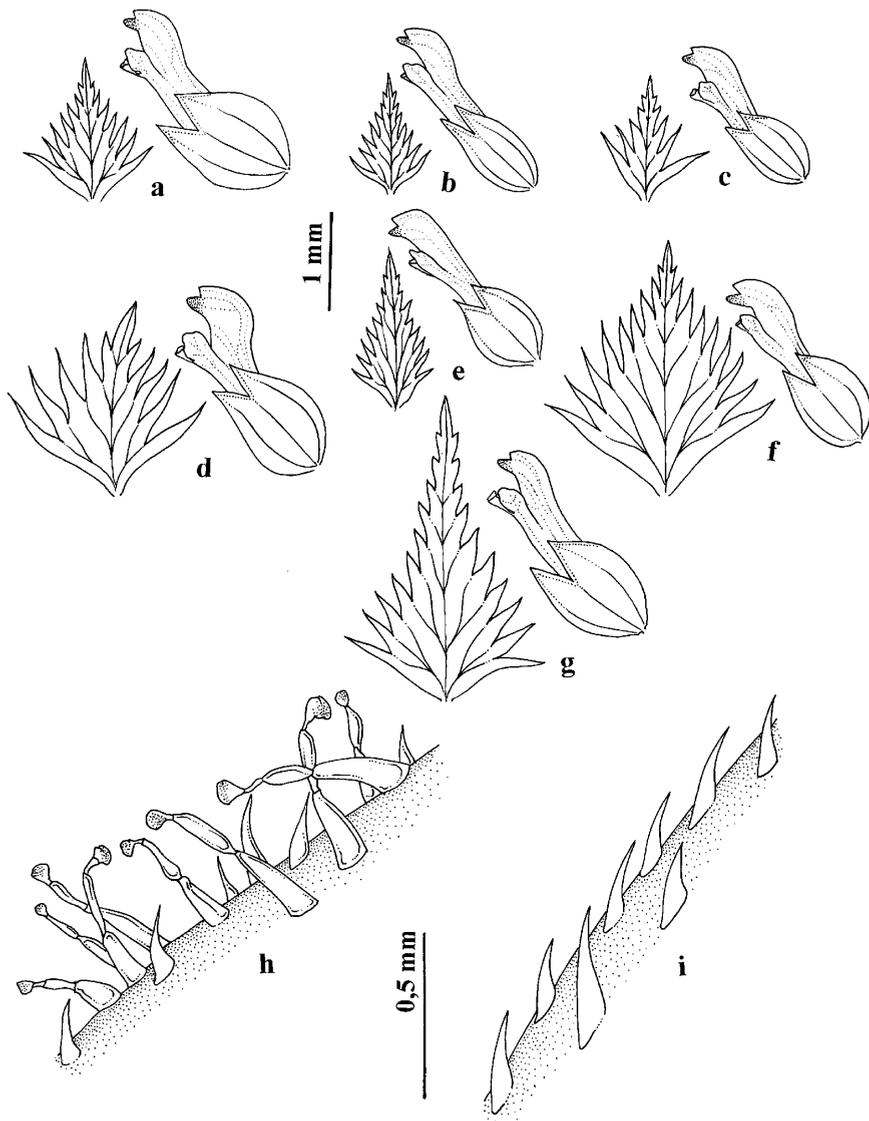


Figura 1. a-g: variabilidad de la brácteas y flores de *Rh. pumilus*. a: Formigal a Sallent (Huesca), (typus de *Rh. brachyodontus* Pau), MA 429761, b: Panticosa, BCC; c: Benasque (Huesca), La Renclusa, MA 399990; d: Tragacete (Cuenca), MA 427707; e: Camarerna de la Sierra (Teruel), MA 429781; f: Jaca (Huesca), márgenes del río Aragón, MA 426509; g: Macizo de Gorbea (Álava-Vizcaya), MA 150256. h-i: detalle del indumento de las brácteas. h: *Rh. burnatii*, Mediana-Montiano (Burgos), valle de Mena, MA 300127; i: *Rh. pumilus*, Núria (Gerona), camí de Fontalba, BCC.

STERNECK (1895) describió su *Alectorolophus pumilus* basándose en material procedente de los Pirineos centrales [“paturages de Coumelé (Departem. Hautes Pyrénées)”]. Aunque no hemos podido consultar el tipo, tanto por la localidad clásica del taxon como por la descripción original —especialmente por lo que respecta al carácter del indumento calicinal—, se despeja cualquier duda sobre la aplicación del nombre. La especie presenta una gran variabilidad en el porte, tamaño, número y longitud de los entrenudos y, en menor medida, en el indumento que recubre cálices y brácteas, que se da incluso en el seno de una misma población.

Las formas que serían asimilables a *Rh. pumilus* s. str., caracterizadas por su porte pequeño, generalmente con el tallo no ramificado y flores pequeñas, se encontrarían restringidas a la alta montaña, y han sido consideradas por diversos autores (SOÓ 1929; SOLDANO 1986; BOLÒS & VIGO 1996) diferentes —en el rango subespecífico o específico— de las que crecen en zonas más bajas. Estas últimas han sido asimiladas tradicionalmente a *Rh. mediterraneus* (Sterneck) Sennen y son, por lo general, de mayor tamaño, tienen tallos ramificados y sus brácteas y flores son algo mayores. Otros autores como SOÓ & WEBB (1972) y PIGNATTI (1982) consideran que las razas de alta montaña no son más que variantes ecotípicas “alpinas” de *Rh. mediterraneus*. Después de estudiar el abundante material de herbario peninsular y extrapeninsular, concluimos que en la práctica resulta imposible la separación de estas entidades ya que existen toda una serie de formas de transición y no es posible trazar límites morfológicos, ecológicos y geográficos entre ellas. Por tanto *Rh. mediterraneus* debe ser considerado un mero sinónimo de *Rh. pumilus*.

Por lo que respecta a las variantes ecotípicas “otoñales” (*Rh. ramosus* var. *arvernensis* Chabert —cf. la sinonimia precedente—) y “montanas” [*Alectorolophus behrendsenii* Sterneck ex Behrendsen in Verh. Bot. Ver. Brandenb. 45: 202 (1904)] indicadas por SOÓ & WEBB (l.c.), tampoco parecen diferir en nada esencial de *Rh. pumilus*.

Como sinónimo de esta especie también debe ser considerado *Rh. brachydontus*, taxon descrito por PAU (1909) sobre material procedente de Formigal (Huesca), con estatus taxonómico incierto según SMYTHIES (1986) y cuyo tipo (“Formigal a Sallent”, 11-VII-1906, Pau, MA 429761) hemos tenido la ocasión de estudiar. El examen de dicho pliego demuestra que se trata de una forma enana de *Rh. pumilus*, cuyas brácteas y cálices presentan dimensiones algo reducidas (figura 1a), aunque, sin lugar a dudas, estas plantas entran perfectamente dentro de la amplia variabilidad exhibida por esta especie.

También deben atribuirse a *Rh. pumilus* las citas de *Rh. alpinus* Walp. de algunos puntos de los Pirineos orientales, debidas a SENNEN (1917).

Rh. pumilus es una especie propia de los herbazales y pastizales, desde el nivel del mar hasta el piso alpino. Se difunde de manera más o menos continua por el sur de Europa, desde la Península Ibérica hasta el noroeste de Grecia, aunque según VASIL' CHENKO (1994) podría alcanzar el Cáucaso. En la Península Ibérica está distribuida por el cuadrante nororiental, alcanzando hacia poniente la

provincia de Burgos y por el sudoeste Madrid y Cuenca. Existe un pliego (MA 428274) de esta especie cuya etiqueta reza “Andalucía oriental”, que a falta de

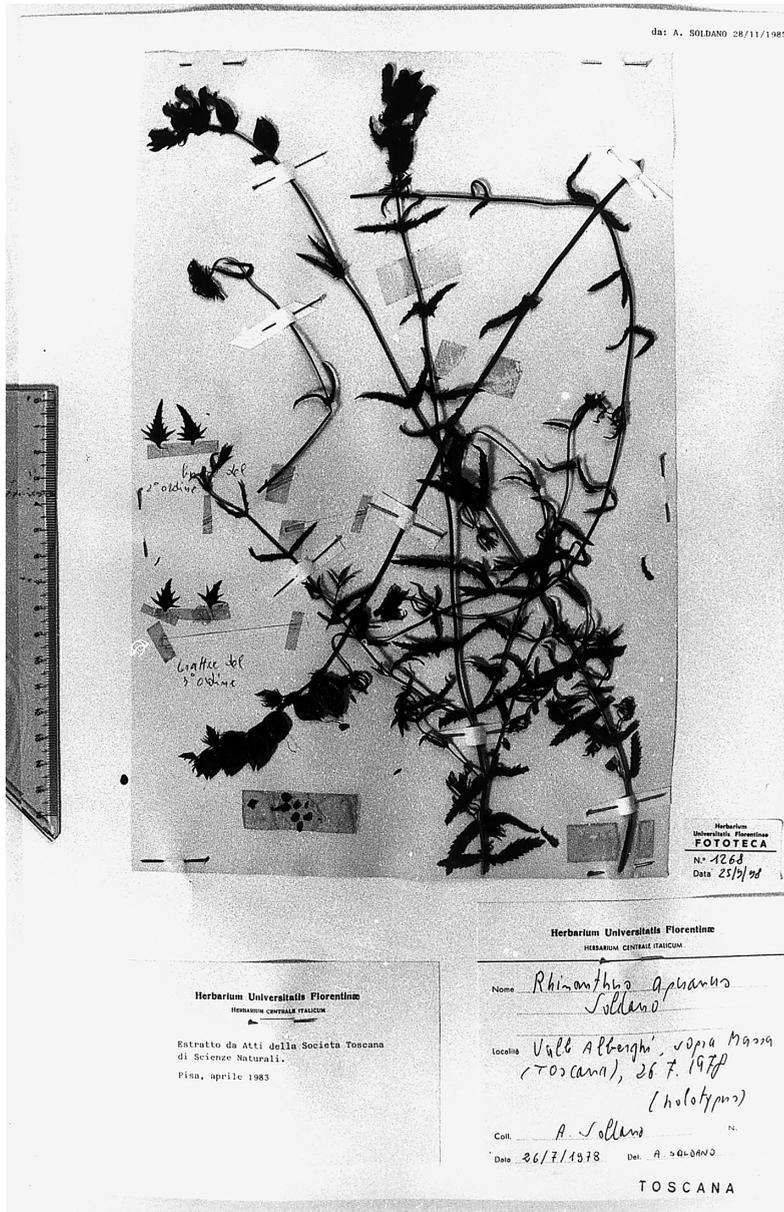


Figura 2. *Rhinanthus pumilus* subsp. *apuanus*. Holotypus (FI).

localidad precisa, fecha y recolector ponemos en cuarentena, pues parece bastante dudosa su presencia en el SE peninsular.

ANDORRA: c. Coll de Jou, río Fontaneda, 31TCH7401, 1150 m, *G. Nieto & al.*, MA 514057. **ESPAÑA:** **Álava:** Nanclares, 3-VI-1920, *Elías*, MA 114282. **Barcelona:** Berga à Blancafort, 1000 m, 31-VII-1911, *Sennen*, MA 429769. **Burgos:** Poza de la Sal, 1100 m, 22-VI-1984, *Morante & Alexandre*, MA 400129. **Castellón:** Culla, La Mola, 850 m, 22-VI-1991, *Fabregat & López Udias*, BCC s.n. **Cuenca:** Santa María del Val, 1320 m, 27-VIII-1978, *G. López*, MA 427670. **Gerona:** La Cellera, s.d., *Codina*, BCF 44587. **Guadalajara:** laguna de la Parra, 1120 m, 20-VI-1995, *Carasco & al.*, MA 558902. **Guipuzcoa:** Oiartzun, 30TWN9392, 160 m, praderas de siega, 22-V-1982, *I. Aizpuru & P. Catalán*, ARAN 39305. **Huesca:** Ordesa, 9-VIII-1935, *Ceballos*, MA 114243. **Lérida:** Encantat Gran, 31TCH31, 2700 m, 10-VIII-1976, *J.M^a. Montserrat*, BCC s.n. **La Rioja:** Ortigosa de Cameros, VI-1895, *Pau*, MA 429786. **Madrid:** El Escorial, VI-1923, *A. Aterido*, MA 148230 [mezclado con un ejemplar de *Rh. minor* L.]. **Navarra:** Isaba, borda de Mariano, 30TXN7755, 1125 m, 8-VIII-1986, *Izuzquiza & al.*, MA 389626. **Soria:** cumbres de Urbión (Soria), VI-1925, *Caballero*, MA 114244. **Tarragona:** Mas de Barberans, 31TBF61, 1000 m, *Mateo & Aguilera*, 2-VII-1983, MA 428927. **Teruel:** Orihuela del Tremedal, VI-1924, *Pau*, MA 429793. **Zaragoza:** Calatayud, arenales a orillas del Jalón, VI-1896, *B. Vicioso* 868, MA 114237.

En los Alpes Apuanos existe una conspicua raza de *Rh. pumilus* (figura 2), que tiene las siguientes discontinuidades morfológicas respecto a esta especie: los dientes del labio superior de la corola amarillos –mientras que en *Rh. pumilus* son, por lo general, violáceos– y la ausencia de las estrías oscuras en el tallo. También es destacable la forma de las brácteas, con una relación longitud/anchura mayor que en las formas típicas de *Rh. pumilus*. Teniendo en cuenta que estos caracteres se mantienen con cierta estabilidad y que se encuentran correlacionados con un área geográfica concreta, esta raza fue considerada como una especie independiente por SOLDANO (1982). Posteriormente, BECHI & GARBARI (1994) reevaluaron las diferencias entre *Rh. mediterraneus* y *Rh. apuanus*, concluyendo que se trata de plantas distintas y alopatricas, aunque las diferencias entre ellas no son lo suficientemente importantes como para mantener en el rango específico de esta última, por lo que la subordinaron a la primera de ellas. Una vez establecida la correspondencia taxonómica entre *Rh. pumilus* y *Rh. mediterraneus*, si se reconoce el taxon endémico de los Alpes Apuanos a nivel de subespecie, es obligado proponer la siguiente combinación para disponer de un nombre con rango de subespecie en el seno de *Rh. pumilus*:

Rhinanthus pumilus subsp. **apuanus** (Soldano) L. Sáez, **comb. nov.**

≡ *Rhinanthus apuanus* Soldano in Atti Soc. Toscana Sci. Nat., Mem. Ser. B, 89: 276 (1982) [basión.]
 ≡ *Rh. mediterraneus* subsp. *apuanus* (Soldano) Bechi & Garbari in Flora Mediterranea 4: 220 (1994)

Rhinanthus burnatii (Chabert.) Soó in Feddes Repert. 26: 206 (1929)

≡ *Rh. major* var. *burnatii* Chabert in Mém. Herb. Boissier 8: 11 (1900) [basión.]

Especie cuya presencia en la Península Ibérica había pasado inadvertida hasta el momento, al haber sido confundida con *Rh. pumilus*. Se distingue de ésta por

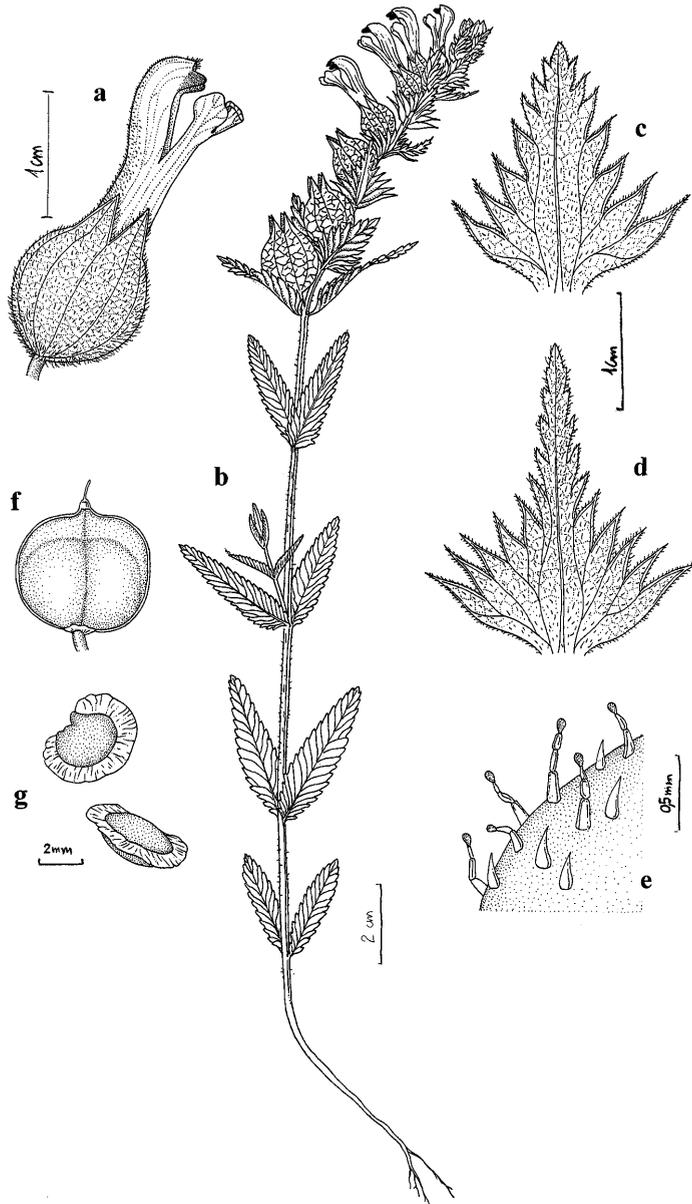


Figura 3. *Rhinanthus burnatii*. **a-e:** Zaragoza, sierra de Santo Domingo (MA 495009); **f-g:** Mediana-Montiano, Burgos (MA 300127). **a:** flor; **b:** hábito; **c, d:** brácteas; **e:** detalle del indumento de una bráctea; **f:** fruto; **g:** semillas.

presentar brácteas y cálices netamente pubescentes, con pelos glandulíferos largos (0,2-1 mm), siendo éstos más abundantes en el margen de las brácteas, y encontrándose entremezclados con otros eglandulíferos algo más cortos (figura 1h; figura 3e). *Rh. pumilus* presenta brácteas y cálices puberulentos o glabrescentes, pudiendo tener algunos pelos glandulíferos cortos, de hasta 0,1-0,2 mm. En este sentido cabe resaltar el valor taxonómico del tipo de indumento calicinal en *Rhinanthus*, el cual ha sido puesto de manifiesto por los principales autores que han tratado el género (CHABERT, 1899 1900; SOÓ 1929, 1970; SOÓ & WEBB 1972). Aunque *Rh. burnatii* parece estar relacionado desde un punto de vista morfológico con *Rh. pumilus* (figura 3), también puede establecerse una relación con *Rh. rumelicus* Velen. in Sitzungsber. Böhm. Ges. Wiss. 1887: 455 (1887), especie balcánica caracterizada por presentar un indumento constituido, de manera casi exclusiva, por abundantes pelos glandulíferos.

Por lo que respecta a la presencia de la especie que nos ocupa en la Península Ibérica, cabe señalar que ASEGUINOLAZA *et al.* (1984) ya comentaron que algunas plantas del País Vasco que habían sido determinadas como *Rh. mediterraneus* presentaban cálices y brácteas fuertemente pubescente-glandulosos, y que podrían corresponder a *Rh. rumelicus* o bien a *Rh. burnatii*. Nosotros hemos podido consultar el material que sirvió de base para tal aseveración y confirmamos sus sospechas, pues se trata de *Rh. burnatii*. En este sentido también hemos podido comprobar que buena parte de los pliegos determinados como *Rh. mediterraneus* procedentes de las provincias de Álava, La Rioja y Zaragoza han de ser atribuidos a *Rh. burnatii*.

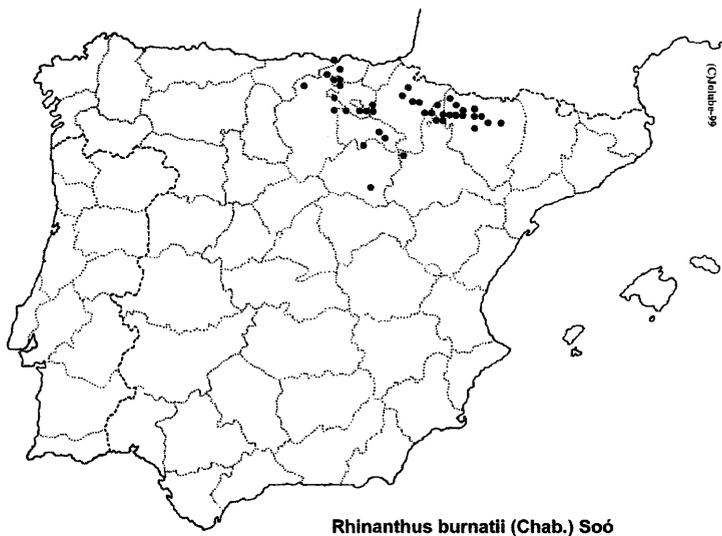


Figura 4. Mapa de distribución de *Rhinanthus burnatii* en la Península Ibérica.

Esta especie se desarrolla de manera preferente sobre terrenos calizos, en donde a veces coloniza pedregales y gleras, aunque su óptimo está en los quejigales, encinares y matorrales. El área de distribución de *Rh. burnatii* comprende el centro-norte de la Península Ibérica, Alpes Marítimos, norte de Italia y Alpes Dináricos. A continuación, aportamos las localidades basadas en material de herbario revisado que son el testimonio de las indicaciones provinciales de la especie.

ESPAÑA: **Álava:** Barrio, glera caliza, 30TVN93, 900 m, 20-VI-1975, *Segura Zubizarreta*, MA 334944; Urkabutzaitz, Inoso, prados en el dominio del robleal, 30TWN0662, 360 m, 15-V-1985, *Alejandro* 474-85, MA 339627; Laguardia, sierra de Cantabria, rellanos de rocas calizas, 1270 m, 30TWN3717, 9-VI-1986, *Alejandro*, MA 366235. **Burgos:** Cubillos del Rojo, 30TVN45, 24-V-1976, *Fernández Díez & Amich*, MA 212061; Mediana-Montiano (valle de Mena), *Aphyllanthion* en margas, 30TVN8272, 550 m, 20-VI-1983, *P. Montserrat*, JACA 177283, MA 300127. **Guipuzcoa:** Ataun, Motasoro, 400 m, encinar cantábrico, 30-V-1981, *P.M. Uribe-Echebarría*, VII 45080. **Huesca:** Agüero-San Felices, madroñal, 30TXM7993, 650 m, 20-VI-1972, *L. Villar*, JACA 328072; Bailo, puerto de Santa Bárbara, 30TXN8007, 800 m, 2-VI-1982, *J.M. Palacín*, JACA 328784; valle de Echo, Urdués, collado Patraco, pinar, 30TXN8530, 890 m, 24-VI-1969, *P. Montserrat*, JACA 346869 (mezclado con material de *Rh. pumilus*); San Juan de la Peña, pastos, 30TXN9108, 1200-1230 m, 14-VI-1969, *P. Montserrat*, JACA 238569; ibídem, 3-VI-1947, *A. Lanaspá*, JACA 224474; ibídem, 13-V-1969, *P. Montserrat*, JACA 97369; Borau, quejigal aclarado sobre flysch, 30TXN9826, 1200 m, 20-VII-1992, *L. Villar & al.*, JACA 264092; Nocito, camino a Vadiello, río Guatizalema por debajo de Lapillera, 30TYM2486, 900 m, 17-V-1974, *P. Montserrat & L. Villar*, JACA 292474; Campodarbe, *Aphyllanthion*, 30TYM4599, 1230 m, 18-VI-1989, *P. Montserrat*, JACA 141489; Ara, solana de Oroel, 30TYN0508, 1200 m, 1-VIII-1969, *P. Montserrat*, JACA 530569A; Jaca, Oroel, 30TYN0110, 1450-1550 m, 1-VIII-1974, *P. Montserrat*, JACA 508774; Fanlillo, claros removidos de hayedo-pinar, 30TYN2907, 1600 m, 7-VII-1980, *P. Montserrat & L. Villar*, JACA 222480; Yebra de Basa, Oturia, 30TYN2312, 1750 m, 9-VI-1979, *P. Montserrat*, JACA 74079; Basarán, 30TYN2914, 1380 m, cuatro pliegos de los días 3, 4, 5 y 6-VII-1956, *P. Montserrat*, JACA s.n.; Fanlillo-Espín, pastos de cresta, 30TYN3206, 1600 m, 7-VII-1980, *P. Montserrat & L. Villar*, JACA 229780; Aínsa, eriales en la orilla del embalse de Mediano, 31TBG6598, 650 m, 9-VI-1982, *D. Gómez & G. Montserrat*, JACA 726182. **La Rioja:** Cellorigo, 30TVN9919, rellanos de roquedos calizos en solana muy caldeada, 800 m, 20-V-1984, *Alejandro*, MA 399461; Haro, San Felices, rellanos en roquedo calizo, 30TWN1218, 600 m, 4-VI-1986, *Alejandro*, 450-86, MA 366797, 366802; c. Préjano, subida a Peñalmonte, 30TWM6571, 1200 m, pastos sobre calizas, *Arizaleta & al.*, 29-V-1988, MA 438402; Arnedo, Peña Isasa, roquedos calizos de umbría, 1340 m, 30TWM7068, 11-VII-1992, *M.L. Gil & Alejandro*, MA 533708. **Navarra:** Lapoblación, solana, 30TWN4417, 1050 m, 9-VI-1975, *P. Montserrat*, JACA 171875; Torralba del Río, solana de la sierra de Codés, quejigal-carrascal, 30TWN5419, 1000 m, 27-V-1973, *P. Montserrat*, JACA 129073; Torralba del Río, Peña de la Concepción, 30TWN5420, 1200 m, pedregal calizo, 7-VII-1988, *Uribe-Echebarría*, MA 500117; puerto del Perdón, 30TXN0132, 680 m, 10-VI-1972, *P. Montserrat*, JACA 284372; ibídem, 16-VI-1972, *L. Villar*, JACA 315372; Osacain, prados, 30TXN1350, 600 m, 29-V-1975, *P. Montserrat*, JACA 118675; Lehoz, monte de la Diputación, 30TXN2320, 900 m, 29-VI-1958, *P. Montserrat*, JACA 16958; Liédena, prado, 30TXN3920, 410 m, 23-V-1983, *P. Montserrat*, JACA 66983; Petilla de Aragón, 30TXN5603, 900 m, 23-V-1989, *D. Gómez*, JACA 91089. **Soria:** entre Adradas y Sauquillo del Campo, 30TWL4480, 1000-1100 m, borde de campo de cultivo, 30-V-1988, *Muñoz Garmendia & Pedrol*, 3219JP, MA 438443; La Póveda de

Soria, solana del puerto Piqueras, 30TWM35, 24-VI-1966, *P. Montserrat*, JACA 103366. **Vizcaya**: ría de Bilbao, Punta Galea, 30TVP9702, 30 m, 3-V-1983, *G. Montserrat*, *D. Gómez & al.*, JACA-PV 232183; Orduña, margas en la carretera a Lendoño, 30TVN9760, 400 m, 9-V-1983, *G. Montserrat*, JACA-PV 188083; Orduña, Lendoño de Arriba, 30TVN9562, 500 m, 29-V-1982, *G. Montserrat*, JACA-PV 119882; Orduña, Zedélica, 30TVN9862, 440 m, 22-VI-1983, *G. Montserrat*, JACA-PV 246383; carretera de Orduña a Vitoria, 30TWN0259, 480 m, 29-V-1983, *G. Montserrat & D. Gómez*, JACA-PV 115182; Bilbao, 30TWN08, V-1947, *E. Guinea*, MA 166703. **Zaragoza**: El Buste, 30TXM13, 640 m, 29-V-1987, *Carrillo & al.*, BCC s.n.; Luesia, Puy Moné, 30TXM6597, 1100-1200 m, pinar, 24-V-1987, *J. Pedrol*, 1769JP, MA 483652; Sierra de Santo Domingo, 30TXM79, 1200-1300 m, prados bajo pinar repoblado y pastoreado, calizas, 20-VI-1987, *J. Pedrol* 1964JP, MA 495009; Sos del Rey Católico, sierra de Peña, 30TXN4206, 1023 m, 25-VI-1991, *J.A. Sesé*, JACA 108291; Valdebarués, antes de llegar a Sos del Rey Católico [al sur], 30TXN40, 21-VI-1955, *J. Borja*, MA 202616; Salvatierra de Esca, sierra de Illón, 30TXN6229, 600 m, calizas cretácicas en el río Esca, prados y hoz del río, 24-V-1982, *A. Barra & al.*, MA 426634; Biel, sierra de Santo Domingo, pastos de crestas, 30TXN7101, 1500 m, 15-VI-1978, *P. Montserrat*, JACA 493678.

Para llegar a establecer con precisión su área de distribución en la Península Ibérica, convendría prospectar las provincias adyacentes a las aquí enumeradas, pues en alguna de ellas su presencia parece probable.

Agradecimientos

Agradecemos a Federico Fillat su ayuda en materia informática, y a I. Aizpuru por revisar algunos materiales depositados en los herbarios ARAN y VIT.

Bibliografía

- AEGINOLAZA, C., GÓMEZ, D., LIZAU, X., MONTSERRAT, G., MORANTE, G., SALAVERRÍA, M^a.R., URIBE-ECHEBARRÍA, P.M^a. & ALEJANDRE, J.A. 1984 - *Catálogo florístico de Álava, Vizcaya y Guipúzcoa*. Vitoria.
- BECHI, N. & GARBARI, F. 1994 - Aspects of some plants from the Apuan Alps (Tuscany, Italy). *Flora Mediterranea* 4: 219-220.
- BOLÒS, O. & VIGO, J. 1996 - *Flora dels Països Catalans*, vol. 3. Barcino. Barcelona.
- CAMPION-BOURGET, F. 1967 - Observations caryologiques sur quelques espèces du genre *Rhinanthus* L. *Compt. Rend. Hebd. Séances Acad. Sci.* 264: 2100-2102.
- CASTROVIEJO, S., LAÍN, M., LÓPEZ, G., MONTSERRAT, P., MUÑOZ, F., PAIVA, J. & VILLAR, L. 1986 - *Flora iberica*, vol. 1. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- CHABERT, A. 1899 - Étude sur le genre *Rhinanthus* L. *Bull. Herb. Boiss.* 7: 497-517.
- CHABERT, A. 1900 - Les *Rhinanthus* des Alpes Maritimes. *Mém. Herb. Boissier* 8: 1-16.
- FAGERLIND, F. 1936 - Die Chromosomenzahl von *Alectorolophus* und Saison-Dimorphismus. *Hereditas* 22: 189.
- HAMBLER, D.J. 1954 - Cytology of the *Scrophulariaceae* (and *Orobanchaceae*). *Nature* 174: 836.
- HAMBLER, D.J. 1962 - Nuclear cytology of *Rhinanthus*. *Cytologia* 27: 343-351.
- HARTL, D. 1975 - *Rhinanthus* in HEGI, G. (ed.) *Illustrierte Flora von Mittel-Europa*. ed. 2, Vol. 6(1). Berlin.
- HOLMGREM, P.K., HOLMGREM, N.H. & BANETT, L.C. 1990 - *Index Herbariorum. Part I: The herbaria of the world*. 8th ed. *Regnum Veg.* 120: 1-163.

- KWAK, M. 1980 - Artificial and natural hybridization and introgression in *Rhinanthus* (*Scrophulariaceae*) in relation to bumblebee pollination. *Taxon* 29: 613-628.
- LÖVE, A. & LÖVE, D. 1982a - In IOPB chromosome number reports LXXV. *Taxon* 31: 344-360.
- LÖVE, A. & LÖVE, D. 1982b - In IOPB chromosome number reports LXXVI. *Taxon* 31: 583-587.
- MIZIANTY, M. 1978 - Variability of *Rhinanthus serotinus* (Schönh.) Oborny in Poland. *Frag. Florist. Geobot.* 24: 387-425.
- PAU, C. 1909 - Plantas del Formigal de Sallent (Pirineo Aragonés). *Actas Mem. Prim. Congr. Nat. Esp. Zaragoza*: 248.
- PIGNATTI, S. 1982 - *Flora d'Italia*, vol. 2. Edagricole. Bologna.
- SENNEN F. 1917 - Flore de Catalogne. Additions et commentaires. *Treb. Inst. Cat. Hist. Nat.* 4: 55-266.
- SMYTHIES, B.E. 1986 - Flora of Spain and the Balearic Islands. Checklist of vascular plants. *Englera* 3(3).
- SOLDANO, A. 1982 - Una nuova specie di *Rhinanthus* (*Scrophulariaceae*) sulle Alpi Apuane e sull'Appennino Toscano. *Atti Soc. Toscana Sci. Nat., Mem. Ser. B* 89: 275-286.
- SOLDANO, A. 1986 - Note di aggiornamento nomenclaturale su alcune fanerogame italiane e di altre regione europee. *Atti Soc. Ital. Sci. Nat.* 127: 215-220.
- SOÓ, R. 1929 - Die mittel- und südsteuropäischen Arten und Formen der Gattung *Rhinanthus* und ihre Verbreitung in Südosteuropa. *Feddes Reppert.* 26: 179-219.
- SOÓ, R. 1970 - Arten und Unterarten der Gattung *Rhinanthus* in Europa. *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.* 16: 193-206.
- SOÓ, R. & WEBB, D.A. 1972 - *Rhinanthus* in TUTIN & al. (eds.). *Flora Europaea*, vol. 3: 276-280.
- STERNECK 1895 - Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Alectorolophus* All. *Österr. Bot. Z.* 45: 45-50.
- VASIL' CHENKO, I.T. 1994 - *Rhinanthus* in B.K. SHISHKIN & E.G. BOBROV (eds.). *Flora of the USSR*. Vol. 22: 728-761.
- WETSCHNIG, W. 1987 - Zur Karyologie Zweier *Rhinanthus*-Sippen (*Scrophulariaceae*) der Lavanttaler Alpen. *Carinthia II* 177: 215-225.
- WULFF, H. 1939 - Chromosomen an der Schleswig-holsteinischen Angiospermen-Flora. III. *Ber. Deutsch. Bot. Ges.* 57: 84-91.

Rebut / Received: V – 1999