

NEUE *ALCHEMILLA*-ARTEN (*ROSACEAE*) DER FLORA IBERICA (TEIL 3)

von
SIGURD FRÖHNER*

Resumen

FRÖHNER, S. (1995). Especies nuevas de *Alchemilla* (Rosaceae) de la Flora ibérica (3.ª parte). *Anales Jard. Bot. Madrid* 53(2): 171-176.

El autor describe seis ulteriores especies nuevas del género *Alchemilla* L. procedentes de zonas montañosas del norte de España, cultivadas por él durante 2-5 años en su jardín de Nossen (Alemania). Se pergeñan, por añadidura, diagnosis frente a especies afines. Todas las novedades en cuestión parecen ser endemismos.

Palabras clave: *Alchemilla*, Península Ibérica, nuevas especies.

Abstract

FRÖHNER, S. (1995). New species of *Alchemilla* (Rosaceae) for the Flora iberica (part 3). *Anales Jard. Bot. Madrid* 53(2): 171-176.

The author describes six new species of the genus *Alchemilla* L. found in the mountains of Northern Spain and cultivated for two or five years in the author's garden in Nossen (Germany). Characteristics which distinguish them from some closely related species are mentioned. All these new species seem to be endemic to Northern Spain.

Key words: *Alchemilla*, Iberian Peninsula, new species.

1. *Alchemilla rugulosa* Fröhner, sp. nov.

Species in sectionem *Alchemilla* inseratur, proxima speciebus *A. xanthochlora* Rothmaler et *A. acutiformis* Fröhner.

Planta satis magna, perennis. Foliorum radicalium laminae 5-14 cm latae, plerumque sinu clauso orbiculares, angulum (300)360-400° amplum formantes, fere horizontaliter explanatae sed ad petiolum infundibuliformes, usque ad 25-40 % radii incisae in lobos 9-11 hyperbolicos ad triangulos, in apice rotundatos. Lobi terminales angulum 40-45° latum formantes, 5-8 paribus nervorum secundariorum instructi, per 0-2,5 mm (= 0-10 % longitudinis) integri, ceterum dentibus 16-24 subae-

quiformibus serrati. Dentes 1,5-3 mm longi (= 3,5-7 % radii laminae), 1,5-5 mm lati, eorum relatio longitudo : latitudo = 0,5-1. Dentes ovati ad late trianguli, acuti, sinubus acutis angustisque inter sese separati, in lobi parte media maximi siti. Laminae supra graminis colore virides ad obscure virides, nervis paulo impressis leviter rugosae, dentibus interdum paulum pilosis exceptis glaberrimae, subtus nervis ordinis primi, secundi atque tertii emergentibus leviter rugosae, nervis patule pilosis exceptis glabrae vel plerumque ad marginem laxae et patule pilosae pilis 0-1 in 1 mm² (0-100 in 1 cm²) stantibus. Petioli 1,5-3 mm crassi, virides, latere superiore convexo subcylindrici, omnes dense pilosi pilis sub angulo 90° amplo

* Dresdner Strasse 2. D-01683 Nossen.

abeuntibus. Stipulae ad basin colore roseo vel sanguineo vel vinaceo suffusae, versus apicem vix virides, 2,5-5 cm longae (= 7-14 % longitudinis stirpium floralium), auriculis solutis 4-7 mm latis et ad triplo longioribus, acutis vel subacutis constructae, dentibus 3-9 parvis dentatae. Incisura ochreae 1,5-5 mm longa. Stirpes florales 15-50 cm longae, petiolos vix superantes, breviter adscendentes vel erectae, 2-3 mm crassae, per 70-80 % suae longitudinis ut petioli pilosae. Folium caulinum maximum 7-9-lobum, eius basis cordata, eius latitudo 8-12 % longitudinis stirpis attingens. Stipulae folii caulini infimi apice saepe horizontali falcato-erectae, dentibus 3-11 dentatae. Folium caulinum supremum lobis fere triangulis, 3-7-dentatis, eius stipulae 8-10 mm longae, usque ad 25% radii dentibus 7-10 plerumque simpliciter, rarius dupliciter serratae. Eorum dentium relatio longitudo : latitudo = 0,7-1. Stipulia ad 25-33 % incisa, dentium relatio longitudo : latitudo = 0,5-2. Synflorescentia subdensa ad laxa, angusta vel modice expansa, 7-12 cm lata, 100-600-flora. Inflorescentiae singulae laxae bostrycifformes, 3-9-florae, inter eas 1-3 flores pseudumbellate positi. Pedicelli divaricati, 0,7-1,5 mm, in floribus terminalibus 1,5-4 mm longi, glabri. Flores 2-3,5 mm longi, 3-5,5 mm lati, virides. Hypanthia glabra, raro nonnulla in basi paulo pilosa, brevia, matura breviter ad longe obconica, subtus plerumque acuta, rarius rotundata, supra dilatata. Sepala aequae longa ac lata vel usque ad dimidio longiora, arcuatim ad recte triangula, acuta, glabra, fere horizontaliter dilatata, hypanthio fere aequilonga vel in floribus terminalibus usque ad 30% breviora. Episepala lanceolata ad ovata (raro cordato-ovata), 1-3-nervia, eorum longitudo 60-75 % longitudinis hypanthii et fere 67 % longitudinis sepalorum attingens, eorum latitudo 25-75 % eius sepalorum. Episepala glabra, acuta, postremo divaricata. Filamenta 0,5-0,7 mm longa, in basi saepe dilatata 0,1-0,25 mm lata. Disci torus fere aequilatus quam foramen, modice pilosus. Carpellum unicum. Stylus usque ad 1,2 mm exsertus, albidus. Stigma hemisphaericum. Achaenae 1,5-1,9 mm longae, fere dimidio longiores quam latae, obtusiusculae, 25-50 % eorum longitudinis discum superantes.

Habitat in pratis humidis inter herbas altas (Polygonio-Trisetion, Calthion) in montibus Cantabriae, in Hispania boreali.

Differt a speciebus proximis *A. xanthochlora* Rothmaler et *A. acutiformis* Fröhner colore obscuro et pure viridi, laminis subrugosis et magis stellatim incisiss, dentibus longioribus, floribus viridibus maioribusque, sepalis magis dilatatis, achaenis maioribus.

Typus. Prov. CANTABRIA: in latere orientali iugi Puerto de San Gloriodicti, in prato humido (*Polygono-Trisetion*), 1600 m s. m. 15.VII.1991. Leg. S. Fröhner n. 6935. Holotypus, MA 560961. Specimina visa: 20.

Species "rugulosa" denominatur, cum rete nervorum in laminis supra impressum et subtus eminens folia quasi paulisper rugosa faciat, qui character in speciebus affinis abest.

2. *Alchemilla vizcayensis* Fröhner, sp. nov.

Species in sectionem *Splendentes* Buser em. Fröhner inseratur proxima speciei *A. polatschekiana* Fröhner.

Planta intermedia, perennis ad paulum suffruticosa, habitu similis speciei *A. glaucescens* Wallroth. Laminae foliorum radicalium 2-10 cm latae, reniformes ad orbiculares, angulum 300-450° amplum formantes, paene planae ad leviter infundibuliformes, interdum paulisper undulatae, usque ad 20-40 % radii incisae in 7-9(11) lobos semicirculato-quadraticos vel trapeziformes vel hyperbolicos, rotundatos, rarius truncatos, angulum 45-60° amplum formantes, constructos 3-6 paribus nervorum secundariorum, per 0-2 mm (= 0-50 % longitudinis) integros, ceterum serratos dentibus 11-18. Ii dentes 1-2 mm longi (= 5-11 % radii laminae), 1-2,5 mm lati; eorum relatio longitudo : latitudo = 0,7-1,2. Dentes late trianguli ad rotundule mammillati, acuti ad obtusiusculi, paulum divergentes. Laminae supra dilute cano-virides, glabrae vel in dentibus pilosae pilis 0-15 in 1 mm² stantibus, subtus dense sericatae, paulisper argenteo nitentes (in foliis vernalibus autem subglabrae) pilis 6-30 in 1 mm² et 100-700 in

1 cm² stantibus. Petioli 1-2 mm crassi, primi vernaes paene glabri, ceteri dense sericati pilis 1-1,5 mm longis, sub angulo 30-90° amplo abeuntibus. Stipulae 1-3 cm longae (= 7-15 % longitudinis stirpium florentium), earum auriculae 3-8 mm latae, duplo ad triplo longiores, supra petiolum per 3-7 mm inter sese coalitae, apice rotundato vel breviter bilobo constructae, dentibus parvis diversisque 1-9 dentatae sive integrae. Incisura ochreae 1-2 mm longa. Stirpes florales 10-40 cm longae, adscendentes, folia ad triplo superantes, 1-2,5 mm crassae, ubique dense sericatae pilis sub angulo 20-90° amplo abeuntibus. Folium caulinum maximum 5-7-lobum, eius latitudo 9-15 % latitudinis stirpis attingens. Folium caulinum supremum lobis 5-9-dentatis brevibus instructum, eius stipulae 4-8 mm longae, dentibus 3-7 accrescentibus et rarius duplis usque ad 40-50 % radii incisae. Ii dentes usque ad duplo longiores quam lati, saepe in basi angustati. Synflorescentia satis angusta, modice squarrosa, 1-10 cm lata, 30-330 flores ferens. Inflorescentiae singulae dense, rarius laxius bostryciformes, 3-8 mm longae, inter eas (0)1-2 flores terminales. Monochasia 3-6-flora. Pedicelli 1-4 mm longi, vix divaricati, omnes glabri aut infimi paulum sericati. Flores 2-4 mm longi, 2,5-4,5 mm lati, flavo-virentes. Hypanthia plus minusve dense sericata vel singula glabra, matura breviter campanulata ad longe obconico-campanulata, sursum aequilata, deorsum acuminata. Sepala aequae longa ac lata vel ad dimidio longiora, sparsim ad modice sericata, postremo erecta vel erecto-patentia, eorum longitudo 56-100 % longitudinis hypanthii attingens. Episepala ovata ad oblongo-ovata, rarius lanceolata, acuta, 1-3-nervia, eorum longitudo 40-80 % longitudinis hypanthii et 67-100 % longitudinis sepalorum attingens, eorum latitudo 20-50 % latitudinis sepalorum. Episepala glabra vel pilis singulis sericata: Filamenta 0,5-0,7 mm longa, in basi vix dilatata 0,1-0,15 mm lata. Carpellum 1, raro 2. Stylus ad 0,7 mm exsertus, albidus. Stigma hemisphaericum. Achaenae 1,2-1,6 mm longae, 25-33 % suae longitudinis supra discum extollentes. Achaenae obtusiusculae vel acutiusculae, non eximie rostratae.

Habitat inter herbas non altas, solo calcareo (*Seslerion coeruleae*, *Mesobromion*), in regione montana Hispaniae borealis.

Differt a specie *A. polatschekiana* Fröhner colore diluto, laminis minoribus, magis explanatis, monochasiis densis et paucifloris, floribus minoribus in pedicellis minus divaricatis et plerumque glabris, etc.

Typus. Prov. VIZCAYA: Sierra del Gorbea, Ubidea. 900 m s. m. In latere boreali rupium calcarearum, in pascuis. 2.VIII.1993. Leg. S. Fröhner n. 7135. Holotypus, MA 560967. Specimina visa: 25.

Species "vizcayensis" denominata est, quod in provincia Vizcaya primo detecta esset (anno 1986, leg. Betoño & Alexandre, MA 365131).

3. *Alchemilla atriuscula* Fröhner, sp. nov.

Species in sectionem *Alpinae* Buser ex Camus [em. Fröhner] et seriem *Hopeanae* Buser ex Rothmaler inseratur, proxima speciei *A. conjuncta* Babington [em. Buser].

Planta parva ad intermedia. Laminae foliorum radicalium 4-8 cm latae, reniformes ad orbiculares, angulum 270-360(450)° amplum formantes, leviter infundibuliformes ad planae, divisae usque ad 65-95% (raro in foliis singulis ad 100%) radii in 7(8) foliola cuneato-obovata ad oblonge elliptica, in apice rotundata. Foliola 8-16 mm lata, terminalia angulum 45-60° amplum formantia, in basi (0)2-13 mm coalita, per 14-22 mm (= 65-95% longitudinis) integra, versus apicem satis inclare serrata. Foliolorum relatio longitudo : latitudo = 1,3-2,5. In foliolo dentes 5-12, 1-2,5 mm longi (= 4-7% radii laminae), 1-4 mm lati, eorum relatio longitudo : latitudo = 0,5-1 (dentes terminalis = 0,7-1,5). Dentes late trianguli ad rotundiusculo-semiovati, acuti vel obtusiusculi, producti aut paulum incurvi, saepe in margine sericata absconditi. Dens terminalis vicinis suis aequilongus, rarius brevior vel longior. Laminae supra obscure virides ad atriusculae, paulum nitentes, glabrae vel in zona marginali sericatae, subtus albo-nitenter sericatae sed non ut speculum lucidae. Pe-

tioli fere 1 mm crassi, intus virides. Stirpes florales 10-25 cm longae, petiolis aequilongae vel usque ad dimidio longiores, 1-1,5 mm crassae, interdum rubratae. Stipulae in folio caulino supremo 6-7 mm longae, usque ad 10-70 % longitudinis incisae in dentes 2-3(6). Eorum dentium relatio longitudo : latitudo = 1-3. Synflorescentia ramis stricte erectis angusta, 2-5 cm lata, 40-200-flora. Monochasia clare bostryciformia, laxissima et elongata, 5-7-flora. Pedicelli 2-4 mm, in floribus terminalibus 7-8 mm longi, divaricati. Flores 2,5-3 mm longi, 4-5 mm lati, flavo-virides. Sepala postremo horizontaliter dilatata vel magis erecta, eorum relatio longitudo : latitudo = 0,9-1,3. Filamenta 0,4-0,6 mm longa, 0,15-0,25 mm lata. Carpella unica. Achaenae 1,4-1,7 mm longae, inclare rostratae, ad 25-40 % earum longitudinis e disco excedentes, in basi plerumque satis sericatae pilis circiter 20. Relatio longitudo : latitudo achaenarum = 1,3-1,4.

Habitat in fissuris rupium calcarearum in montium latere umbroso. Occurrit in Hispania boreali.

Differt a specie *A. conjuncta* Babington [em. Buser] colore obscuriore, indumento minus argenteo, monochasiis multo laxioribus etc. A speciebus proximis florum ibericae discerni potest colore obscuro, foliolis latis, monochasiis laxis pauciflorisque.

Typus. PROV. NAVARRA: 12 km SE de Echarrri-Aranaz, Puerto de Lizarraga. Prope Mirador de Lizarraga, 900 m s. m. In fissuris rupium calcarearum. Pl. culta in oppido Nossen (Germania). 2.VIII.1993/ 20.VIII.1994. Leg. S. Fröhner n. 7142. Holotypus, MA 560963. Specimina visa: 25.

Species "atriuscula" denominatur foliorum causa, postremo paene atrorum.

4. *Alchemilla macrochira* Fröhner, sp. nov.

Species in sectionem *Alpinae* Buser ex Camus em. Fröhner, ser. *Hoppeanae* Buser ex Rothmaler inseratur, affinis speciei *A. hoppeaniformis* Fröhner et *A. conjuncta* Babington [em. Buser].

Planta intermedia. Laminae foliorum radicalium 6-10 cm latae, semicirculares ad reniformes, raro circulares, angulum 180-330(400)° amplum formantes, ad petiolum infundibuliformes, incisae usque ad (50)60-95 % radii in 7-9 foliola cuneato-oblongo-obovata ad oblongo-ovata, in apice rotundata ad truncata. Foliolum terminale angulum 35-50° amplum faciens, 8-18 mm latum, fere duplo ad triplo longius quam latum, per 2-20 mm coalitum, per 12-30 mm (= 50-90 % longitudinis) integrum, ad apicem crasse serratum dentibus 7-19. Dentes 1-3 mm longi (= 2-6 % radii laminae), 1-6 mm lati, eorum relatio longitudo : latitudo = 0,3-1, in dente apicali 1,2-3. Dentes incurvi, late trianguli ad ovato-mammillati, acuti. Laminae supra flavo-virides ad graminis colore virides, recentes paulum nitentes, glabrae, subtus lucide albo-sericatae. Petioli 1-1,8 mm crassi, intus purpurei. Stirpes florales 15-30 cm longae, folia paulo superantes, 2-3 mm crassae, interdum rubratae. Folii caulini supremi stipulae 8-14 mm longae, usque ad 50-80 % longitudinis incisae in dentes 3-8. Eorum dentium relatio longitudo : latitudo = 1-6. Synflorescentia modice expansa, 5-7 cm lata, 70-300-flora. Monochasia dense ad laxe bostryciformia, 5-11-flora. Flores plerumque bracteis carentes. Pedicelli 2-6 mm, in floribus terminalibus 2,5-10 mm longi, modice divergentes. Flores 2,5-4,5 mm longi, (3)3,5-5(6,5) mm lati, virides ad flavo-virides. Sepala postremo fere horizontaliter divaricata, eorum relatio longitudo : latitudo = 0,7-1,3. Filamenta 0,5-0,7 mm longa, 0,1-0,25 mm lata. Carpellum unicum. Achaenae 1,5-2 mm longae, acutiuscule rostratae, earum pars supra discum stans 17-25 % longitudinis. Achaenae dimidio longiores quam latae, fere glabrae.

Habitat in fissuris rupium calcarearum in montium latere umbroso. Occurrit in Hispania boreali.

Differt a specie *A. conjuncta* Babington [em. Buser] laminis magis semiobicularibus, colore diluto, monochasiis laxioribus, floribus maioribus et statura maiore; a specie *A. hoppeaniformis* Fröhner, colore diluto, foliolis latioribus, floribus maioribus et statura quoque maiore.

Typus. Prov. NAVARRA: 12 km SE de Echarri-Aranaz, Puerto de Lizarraga. Prope Mirador de Lizarraga, 900 m. In fissuris rupium calcarearum. 2.VIII.1993. Leg. S. Fröhner n. 7134. Holotypus, MA 560966. Specimina visa: 40.

Species "macrochira" denominatur, cum laminae manus similes pro rata parte magnae sint. Graece μακρός (makros) = magnus, χείρ (cheir) = manus.

5. *Alchemilla spectabilior* Fröhner, sp. nov.

Species inseratur in sectionem *Alpinae* Buser ex Camus em. Fröhner et seriem *Hoppeanae* Buser ex Rothmaler, affinis speciebus *A. macrochira* Fröhner, *A. chirophylla* Buser, & *A. florulenta* Buser.

Planta intermedia. Laminae foliorum radicalium 4-7 cm latae, reniformes, angulum 240-330° amplum formantes, leviter infundibuliformes, divisae usque ad 67-90 % radii in 7(8) foliola oblongo-elliptica ad lanceolata, in apice rotundata vel acutiuscula. Foliolorum relatio longitudo : latitudo = 1,7-4. Foliolum terminale angulum 30-50° amplum faciens, 5-15 mm latum, coalitum ad 3-10 mm, per 7-16 mm (= 40-80 % longitudinis) integrum, ad apicem clare serratum dentibus 7-17 paulum remotis. Dentes 1,3-2,5 mm longi (= 4-6 % radii laminae), 1,5-4 mm lati, eorum relatio longitudo : latitudo = 0,5-1,5, in dente terminali 1-2. Dentes recti vel paulo incurvi, late trianguli ad semiovati, plerumque acutissimi. Laminae supra obscure virides, recentes paulisper nitentes, glabrae, subtus vel canescentes vel argenteo-albide sericatae, vix autem ut speculum nitentes. Petioli 1 mm crassi, intus plerumque purpurei. Stirpes florales 15-40 cm longae, folia vel dimidio vel ad duplo superantes, saepe rubratae. Folia caulini supremi stipulae 6-11 mm longae, usque ad 20-80 % longitudinis incisae in dentes 3-7. Eorum dentium relatio longitudo : latitudo = 0,5-3. Synflorescentia modice expansa, 2-8 cm lata, 90-330-flora. Monochasia pseudumbellate abbreviata vel laxiora, 3-9-flora. Flores plerumque bracteis carentes. Pedicelli 1,5-4 mm

longi, divaricati. Flores 2,5-4 mm longi, 3,5-5 mm lati, flavo-virides. Sepala postremo fere horizontaliter divaricata, eorum longitudo 120-150 % latitudinis attingens. Filamenta 0,5-0,6 mm longa, 0,1-0,25 mm lata. Carpellum 1, raro 2. Achaenae 1,2-1,5 mm longae, fere glabrae, earum relatio longitudo : latitudo = 1,25-1,5, earum pars supra discum eminens 17-33 % longitudinis achaenae attingens.

Habitat in fissuris rupium calcarearum in montium latere umbroso Hispaniae borealis, una cum plantis velut *Sesleria coerulea*, *Gentiana occidentalis*, *Asplenium trichomanes*, *Erinus spec.* etc.

Differt a speciebus propinquis foliorum colore obscure viridi, indumento minus splendido, serratura foliolorum aperta, pedicellis brevibus etc.

Typus. Prov. VIZCAYA: Sierra del Gorbea, Ubidea. In latere boreali rupium calcarearum, 900 m s. m. 2.VIII.1993. Leg. S. Fröhner n. 7136. Holotypus, MA 560964. Specimina visa: 8.

Species denominatur "spectabilior", quod foliis supra obscuris et subtus albis atque synflorescentiis folia multo superantibus magis spectabilis sit quam affines. In cultura multas affines superat.

6. *Alchemilla hypercycla* Fröhner, sp. nov.

Species inseranda in sectionem *Alpinae* Buser ex Camus em. Fröhner et seriem *Hoppeanae* Buser ex Rothmaler, affinis speciei *A. alpigena* Buser.

Planta intermedia. Laminae foliorum radicalium 3-7 cm latae, circulares, rarius reniformes, angulum 330-450° amplum formantes, leviter infundibuliformes ad planae, divisae usque ad 60-95 % radii in (7)9 foliola cuneato-oblonga ad rotundiuscula, in apice rotundata, marginibus sese tegentia. Foliolorum relatio longitudo : latitudo = 1-3. Foliolum terminale angulum 45-60° amplum faciens, 8-17 mm latum, coalitum ad 1-10 mm, per 10-25 mm (= 50-90 % longitudinis) integrum, ad apicem clare serratum dentibus 9-17 fere

aequis, satis propinquis. Dentes 1-3 mm longi (4-10 % radii laminae), 1,5-3 mm lati, eorum relatio longitudo : latitudo = 0,5-1,5, in dente terminali 1-1,5. Dentes incurvi vel nonnulli recti, late trianguli ad falcato-trianguli, acuti. Lamina supra graminis colore viridis, recens paulum nitens, glabra, subtus argenteo-albide vel canescenter sericata. Petioli 1-1,2 mm crassi, intus virides. Stirpes florales 15-30 cm longae, folia vel dimidio vel ad duplo superantes, 1,5-2 mm crassae, interdum rubratae. Stipulae folii caulini supremi 7-9 mm longae, incisae usque ad 17-75% longitudinis in dentes (1)2-5. Eorum dentium relatio longitudo : latitudo = 0,5-2. Synflorescentia angusta, 2-6 cm lata, 100-250-flora. Monochasia bostryciformia vel partim pseudumbellata, 3-9-flora. Pedicelli 1-4 mm, in floribus terminalibus (1)2-6 mm longi, modice divaricati. Flores 2,5-3,5 mm longi, 3-5 mm lati, virides ad flavo-virides. Sepala horizontaliter divaricata, fere aequae longa ac lata (relatio longitudo : latitudo = 0,9-1,2). Filamenta 0,4-0,6 mm longa, 0,1-0,2 mm lata. Carpellum unicum. Achaenae 1,3-1,8 mm longae. Earum relatio longitudo : latitudo = 1,3-1,5. Achaenae acutiusculae, breviter rostratae, ad basin interdum pilis singulis sericatis exornatae.

Habitat in pratis macris et fissuris rupium solo calcareo in montium latere umbroso Hispaniae borealis.

Differt a specie *A. alpigena* Buser foliolis latis, splendore foliorum, statura maiore, dentibus crassis. A specie *A. atriuscula* Fröhner differt colore dilutiore, dentibus crassis, monochasiis pedicellorum breviorum causa minus laxis.

Typus. Prov. NAVARRA: Huarte-Araquil, in monte Beriáin in latere boreali, 900 m s. m. Solo calcareo. In via graminosa in zona fagetorum. 1.VIII.1993. Leg. S. Fröhner n. 7129. Planta culta in horto in oppido Nossen (Germania). Holotypus, MA 560965. Specimina visa: 25.

Species denominatur "hypercycla", cum folium foliolis latissimis saepissime angulum formet qui plus quam 360° amplius est. Graece ὑπέρ (hypér) = supra, κύκλος (kýklos) = circulus.

LITERATUR

- FRÖHNER, S. (1990). *Alchemilla*. In: G. Hegi (ed.), *Illustrierte Flora von Mitteleuropa* 4(2B): 13-242.
- FRÖHNER, S. (1992). Neue *Alchemilla*-Arten (Rosaceae) der Flora iberica (Teil 1). *Anales Jard. Bot. Madrid* 50(2): 183-194.
- FRÖHNER, S. (1995). Neue *Alchemilla*-Arten (Rosaceae) der Flora iberica (Teil 2). *Anales Jard. Bot. Madrid* 53(1): 13-31.

Aceptado para publicación: 4-IX-1995