

New combinations for infraspecific taxa in the genus *Euphorbia* L. (Euphorbiaceae)

ROB C. H. M. OUDEJANS

Resum

OUDEJANS, R. C. H. M. (1992). Combinacions noves de tàxons infraespecífics en el gènere *Euphorbia* L. (Euphorbiaceae). Collect. Bot. (Barcelona) 21:183-189.

Es proposen als voltant de 80 combinacions noves de tàxons infraespecífics en el gènere *Euphorbia* L. com anticipació a la publicació del catàleg mundial de tots els tàxons infraespecífics descrits i usats en la tribu *Euphorbieae* (Euphorbiaceae). A més s'inclou una nota referent a *E. fischeriana* Steudel.

Mots claus: *Euphorbia*, Euphorbiaceae, combinacions noves, tàxons infraespecífics.

Abstract

OUDEJANS, R. C. H. M. (1992). New combinations for infraspecific taxa in the genus *Euphorbia* L. (Euphorbiaceae). Collect. Bot. (Barcelona) 21:183-189.

About 80 new combinations for infraspecific taxa in the genus *Euphorbia* L. are made in anticipation of publication of a world catalogue of all infraspecific taxa described and used in the tribe *Euphorbieae* (Euphorbiaceae). Moreover, a note on *E. fischeriana* Steudel is included.

Keywords: *Euphorbia*, Euphorbiaceae, new combinations, infraspecific taxa.

INTRODUCTION

Many years of research done for the publication of my 'World catalogue of species names published in the tribe *Euphorbieae* (Euphorbiaceae) with their geographical distribution' (Oudejans, 1990) have revealed also most of the data necessary for a compilation, now in preparation, of all infraspecific taxa described in that tribe. Several new combinations appeared to be necessary of which a first set is published in this paper, arranged alphabetically by species name.

LIST OF NEW COMBINATIONS

Euphorbia adenoptera* Bertoloni ssp. *canescens* (Proctor) Oudejans **comb. nov.* Basionym: *Chamaesyce adenoptera* (Bertoloni) Small ssp. *canescens* G. R. Proctor 1983, Moscosoa 2(1): 23-24.

R. C. H. M. OUDEJANS: van Konijnenburglaan 12, 3925 XB Scherpenzeel, The Netherlands.

- Euphorbia amygdaloides** Linnaeus f. **biennis** (Maire) Oudejans **stat. nov.** Basionym: *E. amygdaloides* var. *biennis* R. [C. J. E.] Maire 1935, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord 26: 228.
- Euphorbia amygdaloides** Linnaeus f. **minor** (Gaudin) Oudejans **comb. & stat. nov.** Basionym: *E. sylvatica* Linnaeus ['Dec.'] var. *minor* J. F. A. [G. P.] Gaudin 1828, Fl. helv. 3: 281.
- Euphorbia amygdaloides** Linnaeus f. **purpurata** (Cosson & Germain) Oudejans **comb. & stat. nov.** Basionym: *E. sylvatica* Linnaeus subvar. *purpurata* E. Cosson & [J. N. E.] Germain 1861, Fl. descr. anal. Paris (ed. 2): 601.
- Euphorbia angulata** Jacquin f. **nemoralis** (Kitaibel in Kanitz) Oudejans **comb. & stat. nov.** Basionym: *E. nemoralis* P. Kitaibel in A. Kanitz 1863, Linnaea 32: 557-558.
- Euphorbia atlantis** Maire var. **leiocarpa** (Boissier in DC) Oudejans **comb. nov.** Basionym: *E. atlantica* Cosson ex Boissier in DC var. *leiocarpa* [P.] E. Boissier in A. P. de Candolle 1862, Prodr. 15(2): 130.
- Euphorbia atlantis** Maire var. **major** (Boissier in DC) Oudejans **comb. nov.** Basionym: *E. atlantica* Cosson ex Boissier in DC var. *major* [P.] E. Boissier in A. P. de Candolle 1862, Prodr. 15(2): 130.
- Euphorbia brachycera** Engelm. in Emory f. **dichotoma** (Daniels) Oudejans **comb. nov.** Basionym: *Tithymalus phlorus* Cockerell f. *dichotomus* ['*dichotoma*' sic] F. P. Daniels 1911, Univ. Missouri Stud., Sci. Ser. 2(2): 313.
- Euphorbia dulcis** Linnaeus f. **lanuginosa** (Petermann) Oudejans **stat. nov.** Basionym: *E. dulcis* Linnaeus ['Jacq.'] var. *lanuginosa* W. L. Petermann 1841, Anal. Pfl. Schl. Leipzig: 395.
- Euphorbia ebracteolata** Hayata var. **anhweiensis** (Hurusawa) Oudejans **comb. nov.** Basionym: *Galarrhoeus* ['*Galarrhoeus*'] *ebracteolatus* (Hayata) Hara var. *anhweiensis* I. Hurusawa 1954, J. Fac. Sci. Univ. Tokyo (Sect. 3 Bot.) 6(6): 251.
- Euphorbia fischeriana** Steudel f. **glaberrima** (Maximowicz) Oudejans **comb. & stat. nov.** Basionym: *E. pallasii* Turczaninow var. *glaberrima* C. J. Maximowicz 1883, Mélanges Bot. 11: 833.
- Note:** I prefer to use the name *E. fischeriana* Steudel, which was originally proposed by Steudel (1840: 611) for the species *E. verticillata* Fischer (1812: 81), because it was a later homonym. Steudel clearly referred *E. verticillata* Fischer as a synonym. However, *E. pallasii* was proposed earlier by Turczaninow (1838: 100) for *E. verticillata* Pallas, which according to my information never has been published by Pallas. Although, as Croizat (1940: 492) pointed out, *E. verticillata* Pallas probably is the same species as *E. verticillata* Fischer, no proof for this can be found. Several later authors follow Croizat, but if they prefer to do so, another, yet earlier, name *E. pallasiana* Turczaninow should be used, which was proposed by Fischer & Meyer (1835: 8) by using the same synonym *E. verticillata* Pallas.
- Euphorbia fischeriana** Steudel f. **pilosa** (Regel) Oudejans **comb. & stat. nov.** Basionym: *E. pallasii* Turczaninow var. *pilosa* E. [A.] von Regel 1861, Mém. Acad. Imp. Sci. St. Petersb. (Ser. 7) 4(4): 128.
- Euphorbia gaubae** (Soják) A. Radcliffe-Smith var. **velutina** (Bornmüller & Gauba) Oudejans **comb. nov.** Basionym: *E. halophila* Bornmüller & Gauba var. *velutina* J. [F. N.] Bornmüller & E. Gauba 1939, Feddes Repert. 47: 62.
- Euphorbia helioscopia** Linnaeus f. **litoralis** (Hurusawa) Oudejans **comb. nov.** Basionym: *Galarrhoeus* ['*Galarrhoeus*'] *helioscopius* (Linnaeus) Haworth f. *litoralis* I. Hurusawa 1954, J. Fac. Sci. Univ. Tokyo (Sect. 3 Bot.) 6(6): 238.

- Euphorbia helioscopia** Linnaeus f. **major** (Mutel) Oudejans **stat. nov.** Basionym: *E. helioscopia* var. *major* [P.] A. [V.] Mutel 1836, Fl. franç. 3: 150.
- Euphorbia hieronymi** Subils f. **parvifolia** (Hieronymus) Oudejans **comb. nov.** Basionym: *E. dioica* Hieronymus f. *parvifolia* G. [H. E. W.] Hieronymus 1885, Icon. descr. pl. Argent. 1: 47.
- Euphorbia hirsuta** Nathorst in Linnaeus f. **crispata** (Willdenow ex Hornemann) Oudejans **comb. & stat. nov.** Basionym: *E. crispata* Willdenow ex J. W. Hornemann 1819, Hort. bot. hafn., Suppl.: 58.
- Euphorbia hirsuta** Nathorst in Linnaeus f. **glabrescens** (Saint-Lager) Oudejans **comb. & stat. nov.** Basionym: *E. pubescens* Vahl ['Desf.'] var. *glabrescens* [J. B.] Saint-Lager 1883, Cat. fl. bass. Rhône: 665.
- Euphorbia hirsuta** Nathorst in Linnaeus f. **integrifolia** (Deysson) Oudejans **comb. & stat. nov.** Basionym: *E. pubescens* Vahl ['Desf.'] subvar. *integrifolia* J.-B. Deysson 1907, Actes Soc. Linn. Bordeaux 62: 33.
- Euphorbia hirsuta** Nathorst in Linnaeus f. **laevis** (Merino) Oudejans **comb. & stat. nov.** Basionym: *E. pubescens* Vahl var. *laevis* B. Merino [y Román] 1906, Fl. Galicia 2: 532.
- Euphorbia hirsuta** Nathorst in Linnaeus f. **serrata** (Lojacono Pojero) Oudejans **comb. & stat. nov.** Basionym: *E. pubescens* Vahl ['Desf.'] var. *serrata* M. Lojacono Pojero 1904-1907, Fl. sicul. 2(2): 333.
- Euphorbia hirsuta** Nathorst in Linnaeus f. **serrulatifolia** (Deysson) Oudejans **comb. & stat. nov.** Basionym: *E. pubescens* Vahl ['Desf.'] subvar. *serrulatifolia* J.-P. Deysson 1907, Actes Soc. Linn. Bordeaux 62: 33.
- Euphorbia hirsuta** Nathorst in Linnaeus f. **subglabra** (Godron in Grenier & Godron) Oudejans **comb. & stat. nov.** Basionym: *E. pubescens* Vahl var. *subglabra* [D. A.] Godron in [J. C. M.] Grenier & [D. A.] Godron 1855, Fl. France 3: 79.
- Euphorbia hyssopifolia** Linnaeus var. **blanchetii** (Miquel ex Boissier in DC) Oudejans **comb. nov.** Basionym: *E. brasiliensis* Lamarck var. *blanchetii* ['Blancheti'] Miquel ex [P.] E. Boissier in A. P. de Candolle 1862, Prodr. 15(2): 24.
- Euphorbia hyssopifolia** Linnaeus var. **paraguayensis** (Chodat) Oudejans **comb. nov.** Basionym: *E. brasiliensis* Lamarck var. *paraguayensis* R. Chodat 1902 ['1901'], Bull. Herb. Boiss. (Ser. 2) 1: 399.
- Euphorbia hyssopifolia** Linnaeus var. **pruinosa** (Chodat) Oudejans **comb. & stat. nov.** Basionym: *E. brasiliensis* Lamarck f. *pruinosa* R. Chodat 1902 ['1901'], Bull. Herb. Boiss. (Ser. 2) 1: 399.
- Euphorbia hyssopifolia** Linnaeus var. **pulchella** (Kunth in HBK) Oudejans **comb. & stat. nov.** Basionym: *E. pulchella* C. S. Kunth in Humboldt, Bonpland & Kunth 1817, Nov. gen. sp. 2: 56.
- Euphorbia hyssopifolia** Linnaeus var. **uniflora** (Chodat & Hassler) Oudejans **comb. nov.** Basionym: *E. brasiliensis* Lamarck var. *uniflora* R. Chodat & E. Hassler 1905, Bull. Herb. Boiss. (Ser. 2) 5: 681.
- Euphorbia inaequilatera** Sonder var. **jemenica** (Schweinfurth) Oudejans **comb. nov.** Basionym: *E. sanguinea* Hochstetter & Steudel ex Boissier in DC var. *jemenica* G. [A.] Schweinfurth 1899, Bull. Herb. Boiss. (Ser. 1) 7 (Appendix 2): 315.
- Euphorbia insulana** Vellozo in Arrabida var. **tovarensis** (Boissier) Oudejans **comb. & stat. nov.** Basionym: *E. tovarensis* [P.] E. Boissier 1860, Cent. Euphorb.: 19.

- Euphorbia insulana** Vellozo in Arrabida var. **pilcomayensis** (Croizat) Oudejans **stat. nov.**
Basionym: *E. insulana* ssp. *pilcomayensis* L. [C. M.] Croizat 1943, J. Arnold Arbor. 24: 178.
- Euphorbia jolkinii** Boissier f. **insularis** (Hurusawa) Oudejans **comb. nov.** Basionym: *Galarrhoeus* ['*Galarhoeus*'] *jolkinii* (Boissier) Hara f. *insularis* I. Hurusawa 1954, J. Fac. Sci. Univ. Tokyo (Sect. 3 Bot.) 6(6): 254.
- Euphorbia klotzschii** Oudejans var. **argentina** (Muell. Arg. ex Grisebach) Oudejans **comb. nov.**
Basionym: *E. ovalifolia* ([Engelmann ex] Klotzsch & Garcke ex Klotzsch) Boissier in DC var. *argentina* J. Mueller Arg. ex A. [H. R.] Grisebach 1874, Abh. k. Ges. Wiss. Göttingen (Phys. Cl.) 19: 99.
- Euphorbia klotzschii** Oudejans var. **schizosepala** (Engelmann ex Boissier in DC) Oudejans **comb. nov.** Basionym: *E. ovalifolia* ([Engelmann ex] Klotzsch & Garcke ex Klotzsch) Boissier in DC var. *schizosepala* Engelmann ex [P.] E. Boissier in A. P. de Candolle 1862, Prodr. 15(2): 43.
- Euphorbia lecheoides** Millspaugh var. **exumensis** (Millspaugh) Oudejans **comb. & stat. nov.**
Basionym: *Chamaesyce exumensis* C. F. Millspaugh 1909, Field Columb. Mus. Bot. Ser. 2: 301-302.
- Euphorbia lecheoides** Millspaugh var. **wilsonii** (Millspaugh) Oudejans **comb. & stat. nov.**
Basionym: *Chamaesyce wilsonii* ['*Wilsonii*'] C. F. Millspaugh 1909, Field Columb. Mus. Bot. Ser. 2: 301.
- Euphorbia marschalliana** Boissier in DC ssp. **armena** (Prokhanov in Komarov) Oudejans **comb. & stat. nov.** Basionym: *E. armena* Ya. I. Prokhanov in V. L. Komarov 1949, Fl. SSSR 14: 741-742.
- Euphorbia mesembryanthemifolia** Jacquin var. **flexuosa** (Kunth in HBK) Oudejans **comb. & stat. nov.** Basionym: *E. flexuosa* C. S. Kunth in Humboldt, Bonpland & Kunth 1817, Nov. gen. sp. 2: 55.
- Euphorbia mesembryanthemifolia** Jacquin f. **florida** (Millspaugh) Oudejans **comb. nov.** Basionym: *E. buxifolia* Lamarck f. *florida* C. F. Millspaugh 1900, Field Columb. Mus. Bot. Ser. 2(1): 61.
- Euphorbia mesembryanthemifolia** Jacquin var. **ramosissima** (Millspaugh) Oudejans **comb. nov.**
Basionym: *E. buxifolia* Lamarck var. *ramosissima* C. F. Millspaugh 1900, Field Columb. Mus. Bot. Ser. 2(1): 61.
- Euphorbia mesembryanthemifolia** Jacquin f. **reclinata** (Millspaugh) Oudejans **comb. nov.** Basionym: *E. buxifolia* Lamarck f. *reclinata* C. F. Millspaugh 1900, Field Columb. Mus. Bot. Ser. 2(1): 60.
- Euphorbia mesembryanthemifolia** Jacquin f. **seminuda** (Millspaugh) Oudejans **comb. nov.**
Basionym: *E. buxifolia* Lamarck f. *seminuda* C. F. Millspaugh 1900, Field Columb. Mus. Bot. Ser. 2(1): 60.
- Euphorbia nicaeensis** Allioni ssp. **volgensis** (Kryshtofovich) Oudejans **comb. & stat. nov.** Basionym: *E. volgensis* A. [N.] Kryshtofovich ['*Krishtofovich*'] 1929, Izv. Glavn. Bot. Sada SSSR 28: 375-378.
- Euphorbia pekinensis** Ruprecht in Maximowicz f. **denudata** (Hurusawa) Oudejans **comb. nov.**
Basionym: *E. imaii* Hurusawa f. *denudata* I Hurusawa 1940, J. Jap. Bot. 16: 577.
- Euphorbia pekinensis** Ruprecht in Maximowicz var. **lasiocaula** (Boissier in DC) Oudejans **comb. & stat. nov.** Basionym: *E. lasiocaula* [P.] E. Boissier in A. P. de Candolle 1866, Prodr. 15(2): 1266.

- Euphorbia pekinensis** Ruprecht in Maximowicz var. **pseudolucorum** (Hurusawa) Oudejans **comb. nov.** Basionym: *Galarrhoeus* ['*Galarhoeus*'] *lasiocaulus* (Boissier in DC) var. *pseudolucorum* ['*pseudo-lucorum*'] I. Hurusawa 1954, J. Fac. Sci. Univ. Tokyo (Sect. 3 Bot.) 6(6): 267.
- Euphorbia pekinensis** Ruprecht in Maximowicz var. **sinanensis** (Hurusawa) Oudejans **stat. nov.** Basionym: *E. pekinensis* f. *sinanensis* I. Hurusawa 1940, J. Jap. Bot. 16: 636.
- Euphorbia pekinensis** Ruprecht in Maximowicz var. **watanabei** (Makino) Oudejans **comb. & stat. nov.** Basionym: *E. watanabei* ['*Watanabei*?'] T. Makino 1920, J. Jap. Bot. 2(4): 14.
- Euphorbia pithyusa** Linnaeus var. **dianthifolia** (Lojacono Pojero) Oudejans **comb. nov.** Basionym: *E. requienii* ['*Requieni*?'] Lojacono Pojero var. *dianthifolia* M. Lojacono Pojero 1917, Malpighia 28: 103-104.
- Euphorbia rigida** Marschall von Bieberstein var. **mauretanica** (Maire) Oudejans **comb. nov.** Basionym: *E. biglandulosa* Desfontaines var. *mauretanica* R. [C. J. E.] Maire 1929, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord 20: 37.
- Euphorbia rothiana** Sprengel var. **pubescens** (Boissier in DC) Oudejans **comb. nov.** Basionym: *E. oreophila* Miquel var. *pubescens* [P.] E. Boissier in A. P. de Candolle 1862, Prodr. 15(2): 156.
- Euphorbia rothiana** Sprengel var. **wightiana** (Boissier) Oudejans **comb. & stat. nov.** Basionym: *E. wightiana* ['*Wightiana*?'] [P.] E. Boissier 1860, Cent. Euphorb.: 37.
- Euphorbia salicifolia** Host f. **pseudosalicifolia** (Schur) Oudejans **stat. nov.** Basionym: *E. salicifolia* var. *pseudosalicifolia* ['*Pseudo-salicifolia*?'] [P. J.] F. Schur 1866, Enum. pl. Transsilv.: 597.
- Euphorbia segetalis** Linnaeus ssp. **linifolia** (Nathorst in Linnaeus) Oudejans **comb. & stat. nov.** Basionym: *E. linifolia* [T. E. Nathorst in] C. Linnaeus 1759, Amoen. Acad. 4: 483 [= *E. pinea* Linnaeus 1767].
- Euphorbia seguieriana** Necker var. **arenivaga** (Martrin-Donos) Oudejans **comb. nov.** Basionym: *E. gerardiana* Jacquin var. *arenivaga* [J.] V. de Martrin-Donos 1864, Fl. Tarn: 624.
- Euphorbia seguieriana** Necker var. **dentata** (Chabert) Oudejans **comb. nov.** Basionym: *E. gerardiana* Jacquin var. *dentata* A. Chabert 1871, Bull. Soc. Bot. France 18: 199.
- Euphorbia seguieriana** Necker var. **firma** (Ledebour) Oudejans **comb. & stat. nov.** Basionym: *E. firma* C. F. von Ledebour 1850, Fl. ross. 3(2): 563.
- Euphorbia seguieriana** Necker var. **intermedia** (Săvulescu) Oudejans **comb. nov.** Basionym: *E. gerardiana* Jacquin var. *intermedia* T. Săvulescu 1923 ['1922-1923?'], Bull. Acad. Sci. Acad. Roum. 8: 115.
- Euphorbia seguieriana** Necker var. **lanceolata** (Cariot) Oudejans **comb. nov.** Basionym: *E. gerardiana* Jacquin var. *lanceolata* [A.] Cariot 1872, Étude fl. (ed. 5) 2: 539.
- Euphorbia seguieriana** Necker var. **latifolia** (Schmitz & Regel) Oudejans **comb. nov.** Basionym: *E. gerardiana* Jacquin var. *latifolia* J. J. Schmitz & Ed. Regel 1841, Fl. bonn.: 161.
- Euphorbia seguieriana** Necker var. **sturii** (Holuby) Oudejans **comb. nov.** Basionym: *E. gerardiana* Jacquin var. *sturii* ['*Stúrii*?'] J. L. Holuby 1856, Verh. Ver. Naturk. Presburg 1: 18.
- Euphorbia serrata** Linnaeus f. **ternata** (Coutinho) Oudejans **stat. nov.** Basionym: *E. serrata* var. *ternata* A. X. P. Coutinho 1913, Fl. Portugal (ed. 1): 385.
- Euphorbia serrata** Linnaeus f. **subcaulis** (Rouy) Oudejans **stat. nov.** Basionym: *E. serrata* var. *subcaulis* G. [C. Ch.] Rouy 1910, Fl. France 12: 177.

- Euphorbia sieboldiana** Morren & Decaisne var. **grandifolia** (Franchet & Savatier ex Hurusawa) Oudejans **comb. & stat. nov.** Basionym: *Galarrhoeus* [*Galarrhoeus*] *sieboldianus* (Morren & Decaisne) Hara f. *grandifolius* Franchet & Savatier ex I. Hurusawa 1954, J. Fac. Sci. Univ. Tokyo (Sect. 3 Bot.) 6(6): 243.
- Euphorbia sieboldiana** Morren & Decaisne var. **idzuensis** (Hurusawa) Oudejans **stat. nov.** Basionym: *E. sieboldiana* f. *idzuensis* I. Hurusawa 1940, J. Jap. Bot. 16: 449.
- Euphorbia sieboldiana** Morren & Decaisne var. **sylvatica** (Hurusawa) Oudejans **stat. nov.** Basionym: *E. sieboldiana* f. *sylvatica* Hurusawa 1940, J. Jap. Bot. 16: 449.
- Euphorbia spathulata** Lamarck var. **mexicana** (Engelmann in Emory) Oudejans **comb. nov.** Basionym: *E. dictyosperma* Fischer & Meyer var. *mexicana* G. [T.] Engelmann in W. H. Emory 1858, Rep. U. S. Mex. bound. 2(1): 191.
- Euphorbia squamosa** Willdenow var. **serrata** (Boissier in DC) Oudejans **comb. nov.** Basionym: *E. aspera* Marschall von Bieberstein var. *serrata* [P.] E. Boissier in A. P. de Candolle 1862, Prodr. 15(2): 124.
- Euphorbia squamosa** Willdenow var. **talyschensis** (Boissier & Buhse) Oudejans **comb. & stat. nov.** Basionym: *E. talyschensis* [P.] E. Boissier & F. Buhse 1860, Nouv. Mém. Soc. Natural. Moscou 12: 196.
- Euphorbia squamosa** Willdenow var. **wilhelmsiana** (C. Koch) Oudejans **comb. nov.** Basionym: *E. muricata* Marschall von Bieberstein var. *wilhelmsiana* [*Wilhelmsiana*] C. Koch 1849 [1848], Linnaea 21: 725.
- Euphorbia stricta** Linnaeus f. **pubescens** (Erdner) Oudejans **stat. nov.** Basionym: *E. stricta* var. *pubescens* E. Erdner 1911, Ber. naturwiss. Ver. Schwaben Neuburg 39-40: 569.
- Euphorbia taurinensis** Allioni var. **brachyceras** (Candargy) Oudejans **comb. nov.** Basionym: *E. graeca* Boissier & Spruner ex Boissier var. *brachyceras* P. [-C.] Candargy 1898, Bull. Soc. Bot. France 45: 182.
- Euphorbia taurinensis** Allioni var. **isophylla** (K. Malý) Oudejans **comb. & stat. nov.** Basionym: *E. dalmatica* Visiani f. *isophylla* K. Malý 1908, Glasn. Zemaljsk. Muz. Bosn. Hercegov. 20(4): 556.
- Euphorbia togakusensis** Hayata f. **intermedia** (Hurusawa) Oudejans **comb. nov.** Basionym: *Galarrhoeus* [*Galarrhoeus*] *togakusensis* (Hayata) Hara f. *intermedius* I. Hurusawa 1954, J. Fac. Sci. Univ. Tokyo (Sect. 3 Bot.) 6(6): 269.
- Euphorbia vachellii** Hooker & Arnott var. **pubescens** (Warnurg) Oudejans **comb. nov.** Basionym: *E. serrulata* Reinwardt var. *pubescens* O. Warburg 1891, Bot. Jahrb. 13: 347.
- Euphorbia verrucosa** Linnaeus f. **montana** (Gaudin) Oudejans **stat. nov.** Basionym: *E. verrucosa* var. *montana* J. F. A. [G. P.] Gaudin 1828, Fl. helv. 3: 284.
- Euphorbia verrucosa** Linnaeus f. **velutina** (Boissier in DC) Oudejans **stat. nov.** Basionym: *E. verrucosa* Linnaeus [*Lam.*] var. *velutina* [P.] E. Boissier in A. P. de Candolle 1862, Prodr. 15(2): 129.
- Euphorbia verrucosa** Linnaeus f. **viridis** (Erdner) Oudejans **stat. nov.** Basionym: *E. verrucosa* Linnaeus [*Lam.*] var. *viridis* E. Erdner 1911, Ber. naturwiss. Ver. Schwaben Neuburg 39-40: 569.
- Euphorbia villosa** Waldstein & Kitaibel ex Willdenow ssp. **semivillosa** (Prokhanov) Oudejans **comb. & stat. nov.** Basionym: *Tithymalus semivillosus* Ya. I. Prokhanov 1933, Consp. Syst. Tithym. As. Med.: 112-115.

Euphorbia waldsteinii (Soják) A. Radcliffe-Smith ssp. **saratoi** (Ardoino) Oudejans **comb. & stat. nov.** Basionym: *E. saratoi* [*'Sarat'* sic] O. [= H. J. B.] Ardoino 1867, Fl. anal. Alpes-mar. (ed. 1): 335.

Literature cited

- CROIZAT, L. (1940). New and critical Euphorbiaceae from eastern tropical Asia. *J. Arnold Arbor.* 21: 490-510.
- FISCHER, F. [E. L. von] (1812). *Descriptio plantarum rariorum Sibiriae.* Bull. Soc. Natural. Moscou 3: (56)-(82).
- FISCHER, F. [E. L. von] & C. [A. von] MEYER (1835). *Index seminum, quae Hortus botanicus imperialis petropolitanus pro mutua commutatione offert [I].* St. Petersburg.
- OUDEJANS, R. C. H. M. (1990). *World catalogue of species names published in the tribe Euphorbieae (Euphorbiaceae) with their geographical distribution.* Utrecht.
- STEUDEL, E. T. [= E. G. von] (1840-1841). *Nomenclator botanicus. Editio secunda.* Stuttgartiae et Tubingae (J. G. Colla).
- TURCZANINOW, N. (1838). *Catalogus plantarum in regionibus baicalensibus, et in Dahuria sponte crescentium.* Bull. Soc. Imp. Natural. Moscou 9: 85-107.

(Received and accepted 14 February 1992)