

DE SPECIEBUS ALIQUOT BALCANICIS
 GENERIS *ERIGERON* L.

BOGUMILUS PAWŁOWSKI

(Institutum Botanicum Acad. Scient. Polonae, Kraków)

Accept. 12. 3. 1969.

In itineribus nostris balcanicis una cum exore mea dre. Stanisława Pawłowska specimina numerosa ad genus *Erigeron* L. pertinentia collegimus. Specimina compluria ab amico meo doc. dre. A. Jasiewicz lecta sunt. Materiam quoque herbarii abundantem in herbariis Vindobonensibus asservatam commodatam accepi. Cuius materiae investigationis nonnulli eventus promulgationis mereri mihi videntur.

Directoribus et Custodibus herbariorum: Institutum Botanicum Universitatis Vindobonensis (WU), Musei Historiae Naturalis Vindobonensis (W), nec non doc. dri. A. Jasiewicz (AJ), qui mihi herbarii materiam benevolentissime commodaverunt, gratias maximas amplissimis verbis testificor.

Aliae abbreviaciones: BP = B. Pawłowski; SBP = S. Pawłowska et B. Pawłowski; lg = legit (legunt); KRAM = Herbarium Istitutum Botanicum Academiae Scientiarum Polonae, Cracoviae, Lubicz 46.

Genus: *Erigeron* L. — Sectio: *Erigeron* — Subsectio: *Macroglossi* (Vierh.) Pawł. (s. amplif.). Ligulae involucre manifeste longiores; pappus achaenio 1.5 × longior. Flores in parte specierum 3-, in parte 2-morphi. — Subsectionis typus: *E. alpinus* L.

Series: *Hirsuti* (Vierh.) Pawł. (s. amplif.) (=genus *Trimorpha* Cass. subsect. *Hirsutae* et genus *Erigeron* L. sectiones *Pleiocephali* et *Monocephali* Vierh. 1906 : 425, 471, 492). Pedicelli et involucre pilis simplicibus obtecti, pilis glandulosis stipitatis nullis. — Seriei typus: *E. alpinus* L.

1. *Erigeron alpinus* L.

Subsp. *intermedius* (Schleich.) Pawł., grad. nov. (*Trimorpha alpina* [L.] Vierh. d) *T. intermedia* [Schleich.] Vierh. 1906: 437).

Caulis 15 — 45 cm altus, 2 — 10-cephalus, plerumque solummodo in parte superiore ramosus. Folia caulina (7) 8 — 16 (21), sat magna, internodiis longiora. Involucrum (6) 7 — 11 mm longum, plerumque sat dense vel dense pilosum. — Subspeciei lectotypus: »Bei St. Moritz-Dorf, Cant. Graubünden, 1000 m, 19.8.1900« — lg. *E. Preissmann*, W.

In herbario WU specimen asservatur schaeda sequente praeditum: »Bosnien. N. Ö. Abhänge der Radovina. 1650 m. 27. VII. 03. — leg. Dr. Schiller«. Quod specimen a Vierhappero ut »*Trimorpha alpina* (L.) Vierh. > *Rhodopaea* Vierh.« determinatum est. In opere Vierhapperi (1906) nulla mentio eius facta est. Quod quidem specimen mea sententia certe ad *E. alpinum* L. subsp. *intermedium* (Schleich.) Pawł. pertinet.

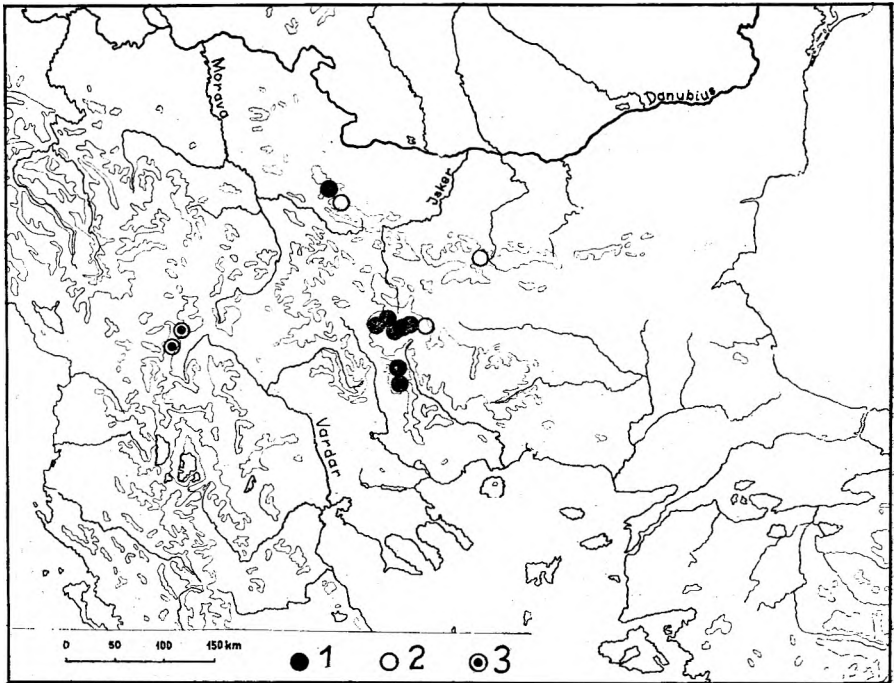


Fig. 1. *Erigeron rhodopaeus* (Vierh.) Hay. var. *rhodopaeus* — 1: secundum specimina herbarii, 2: sec. notas bibliographicas; var. *scardicus* Pawł., 3: sec. specim. herbar.

Species nova pro florae Bosniae. Subsp. *intermedius* novus est pro Peninsula Balcanica. E qua peninsula a Vierhapper (l. c.), Halácsy (1908: 53) et Hayek (1928—31: 588) solummodo *E. alpinus* L. subsp. *alpinus* (= var. *gracilis* Tav. ap. Rikli) indicatur. A. Stojanov et Stefanov (1948: 1131) e Bulgaria var. *elatio*r Schur indicatur, quae varietas sec. Vierhapper potius ad subsp. *alpinum* vergit.

2. *Erigeron rhodopaeus* (Vierh.) Hay.

a. var. *rhodopaeus*: Folia omnia in utraque pagina \pm dense pilosa, margine dense ciliata.

Omnia specimina e Bulgaria et Serbia orientali (Stara Planina) a me visa ad hanc varietatem pertinent. Fig. 1.

E. rhodopaeus a Hayek (1928—31: 587) solummodo e Bulgaria indicatur, quamquam a Vierhapper (1906: 442) etiam loci natales in Serbia orientali enumerantur.

Omnes loci a Velenovský (1891, 1898) sub nominibus et »*E. uniflorum* L.« et »*E. alpinum* L.« indicati verisimillime ad *E. rhodopaeum* (Vierh.) Hay. pertinent.

Vidi specimina e locis sequentibus a Vierhapper non (vel minus exacte) indicatis:

Bulgaria, Rila Planina: Dimitrov Vrh (= Musala), 2800 — 2915 m, 10. 8. 1965, lg. AJ; cacumen Ibar, 6. 9. 1919, lg. N. Stojanov et B. Stefanov, WU: »in summis montis Lopusnica« (? an = Lopuski Vrh), 2000 m. 27. 8. 1907, lg. Schneider et Bergmann, WU; »supra monasterium in iugo versus Sedemte jez., ca. 2400 m«, 4. et 5. 8. 1930, lg. K. H. Rechinger fil., WU — Montes Pirin: Vichren (Vihren, El Tepe). 2400 — 2600 m, 24. 8. 1936, lg. SBP; 2600 — 2910 m, 20. 8. 1948, lg. BP: sine altid., 14. 8. 1959, lg. M. Jasiewiczowa; 2300 — 2700 m, 18. 8. 1961, lg. AJ; Belemetovo, 8. 1921, lg. N. Stojanov et B. Stefanov, WU.

b. var. *scardicus* Pawl., nova var. Folia basalia (et rosularia) exteriora in utraque pagina ± glabra, margine vix sparsissime ciliata, interiora — ut in typo — ± abundanter pilosa.

Jugoslavia, Šar Planina (Scardus): in cacumine Bistra, 2500 — 2550 m, in associationibus ordinis *Caricetalia curvulae*, 29. 7. 1938, lg. SBP — varietatis typus: KRAM; Rudoka: Džimbeg, anno 1935, lg. I. Horvat. Cfr. fig. 1.

3. *Erigeron vichrenensis* Pawl., nova spec.

24 Planta parva humilis. Caules singuli vel plures, 2,5 — 7 (8) cm alti, sat graciles, semper unicephali, toti dense patule pilosi, pilis mollibus albidis ad 15 mm longis. Folia basalia et folia rosularum sterilium numerosa, obovata vel spathulata, in petiolum lamina breviorum vel subaequilongum contracta, cum eo ad 28 mm longa, ad 6 mm lata, apice rotundata usque subretusa, exteriora crassiuscula, subcoriacea, in utraque pagina ± glabra, margine sparse usque modice ciliata; sequentia (i. e. basalia et rosularia magis interiora) in utraque pagina modice usque dense patule pilosa, margine dense vel densissime ciliata. Folia caulina 3 — 6 (7), basilibus angustiora, infima obtusa, superiora ± acuta, (saepius valde) decrescentia, omnia utrinque dense pilosa, margine densissime ciliata. In-

Tabula 1.

Latitudo (in quocumque capitulo maximalis) squamarum involucri

	Latitudo squamarum involucri 0'7 0'8 0'9 1'0 1'1 1'2 1'3 1'4 1'5 1'6 mm	Numerus capitulum examinatorum
	apud specimina	
<i>Erigeron uniflorus</i>	13 41 24 14 5 5 1 1 0 5 . . . %	200
<i>Erigeron vichrenensis</i>	12 20 26 24 6 8 . . . 2 %	49

volucrum 6 — 8.5 (9) mm longum, squamae latiusculae; squamae in quoque capitulo latissimae 0.8 — 1.3 (1.6) mm latae, densissime albo villosae (pilis ad 2 mm longis, non vel vix flexuosis), intense atropurpurascens, apice plerumque ± evidenter (haud raro manifeste) reflexae, rarius ± erectae. Flores 2-morphi; ligulae involucri multo — 3 — 6 mm — superantes, intense purpurascenti-roseae.

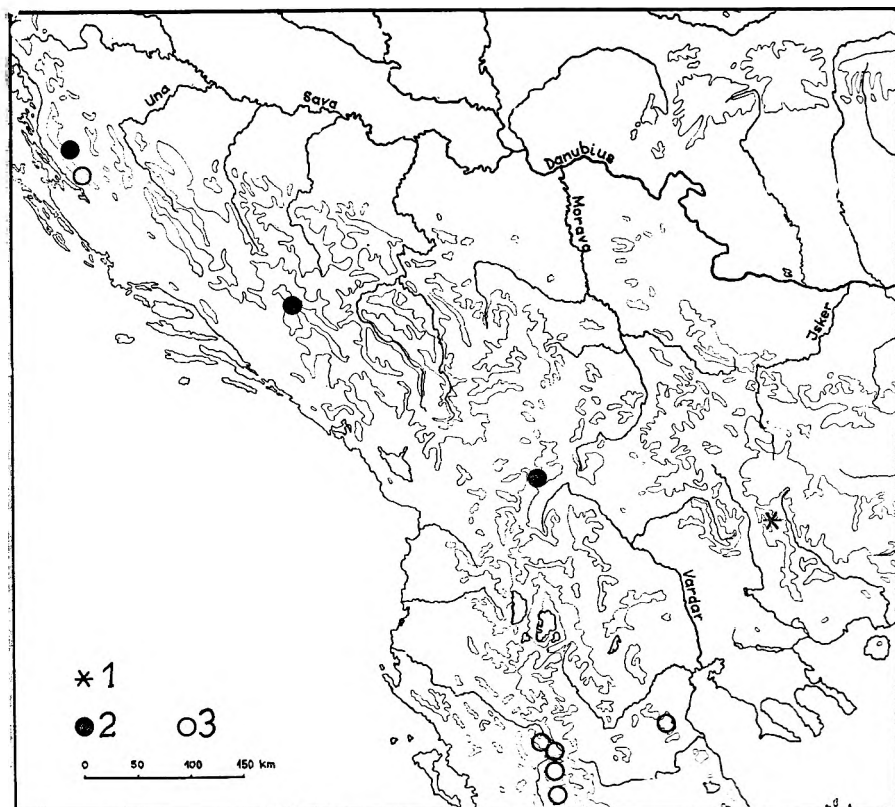


Fig. 2. *Erigeron vichrenensis* Pawl. — 1; *E. polymorphus* Scop. subsp. *graecus* Vierh. — 2: sec. specimina herbarii, 3: sec. notas bibliographicas.

Bulgaria, montes Pirin: Vichren (= Vihren, El Tepe), in cacumine ipso, 2900 — 2918 m; typus: 28. 8. 1948, lg BP, KRAM; ibid., 2800 — 2900 m, 24. 8. 1936, lg SBP; ibid., 2400 m, 19. 8. 1961, lg AJ; in transitu inter Kutelo et Vichren, 2600 m, 19. 8. 1961, lg AJ; in convalle Kazan, 2390 m, 25. 8. 1948, lg BP. — Ubique in glareosis et saxosis calcareis. (Fig. 2 et Phot. 1.)



Phot. 1. *Erigeron vichrenensis* Pawl.: specimina 4 supra (specim. 4. speciei typus); *E. uniflorus* L. var. *Tatrae* (Vierh.): specimina 5 infra,

Planta *E. unifloro* L., qui in Peninsula Balcanica deest, valde affinis. Differt foliis basalibus (et rosularibus) interioribus in utraque pagina (saepius danse) pilosis, margine densissime ciliatis, foliis caulinis omnibus utrinque dense pilosis, involucri squamis sublterioribus (v. tab. 1), pilis non flexuoso contextis, ligulis longioribus semper intense coloratis. Lingulis fere *E. aragonensem* Vierh. pyrenaeum in mentem revocat, a quo tamen ceterum valde discrepat. E notis enumeratis praecipue foliorum pilositas et longitudo ligularum variabilitatem permagnam *E. uniflori* L. excedunt et cum aliis notis coniunctae ad plantam nostram ut speciem separandam contribuunt.

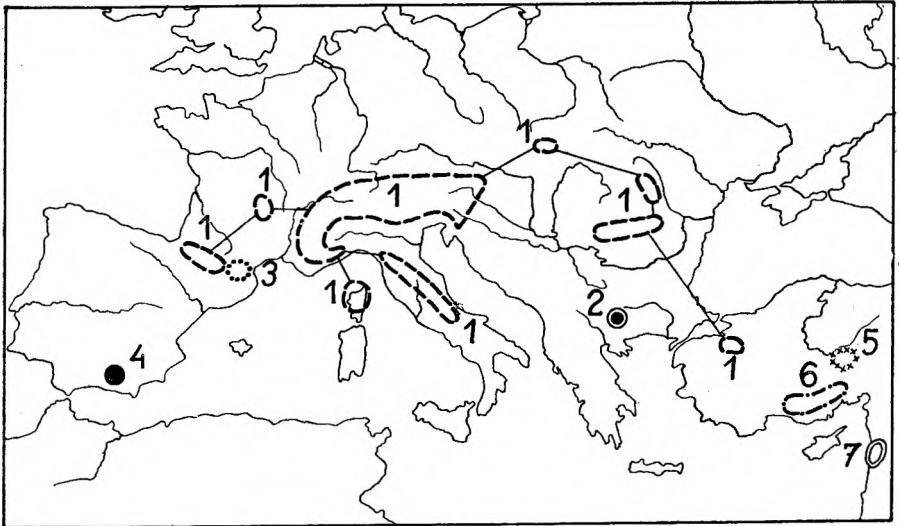


Fig. 3. *Erigeron uniflorus* L. et species affines in Europa Centrali et meridionali et in Asia Minore — 1: *E. uniflorus* L. (incl. varietatibus); 2: *E. vichrenensis* Pawł.; 3: *E. aragonensis* Vierh.; 4: *E. frigidus* Boiss.; 5: *E. argaeus* Vierh.; 6: *E. cilicicus* Boiss.; 7: *E. libanoticus* Vierh.

Memoratu dignum apparet, ad *E. uniflori* L. areae finem meridionalem vel ad meridiem ab ea species affines endemicas in montibus Europae tam austro-occidentalis (Sierra Nevada: *E. frigidus* Boiss.; Pyrenaei Orientales: *E. aragonensis* Vierh.), quam austro-orientalis (Pirin: *E. vichrenensis* Pawł.) provenire. Ad quas in montibus Asiae occidentalis plures aliae species endemicae accedunt: *E. argaeus* Vierh., *E. cilicicus* Boiss., *E. daë-nensis* Vierh., *E. libanoticus* Vierh., *E. elbrusensis* Boiss. — V. fig. 3. Quae species saltem pro parte verisimiliter originis vetustae sunt (cfr. Vierhapper 1. c.).

4. *Erigeron polymorphus* Scop.

a. subsp. *polymorphus*. In Peninsulae Balcanicae parte occidentali late distributus (Vierhapper 1. c., Hayek 1. c.); etiam in montibus Pirin in Bulgaria obvius (Stojanov et Stefanov 1948).

Vidi e locis sequentibus (ubique solo calcareo): Bosnia, Vranica Planina: Krstac, 1870 m, 16. 7. 1938, lg SBP; Smiljevačka Kosa versus Vrata, 1820 m, 16. 7. 1938, lg SBP; Dernečište, 1800 m, 19. 7. 1957, lg AJ — Hercegovina, Prenj Planina: Sivadia, 1900 — 1950 m, 30. 7. 1962, lg AJ — Croatia, Gorski Kotar: Medvrhi, 1350 — 1450, 2. 8. 1957, lg AJ.

b. subsp. *graecus* Vierh. (1906: 488). Involucrum \pm dense pilosum, pilis subadpressis; etiam folia in utraque pagina \pm (interdum sat abundanter) pilosa.

Planta meridionalis. Pro specie eam haberem, nisi specimina valde ad eam vegetia etiam in Alpibus orientalibus hinc inde occurrant.

Adhuc solommodo e Graecia indicatus (Vierhapper l. c., Hayek l. c., Halácsy 1908, Stojanov et Stefanov 1938). Loci infra enumerati in Jugoslavia siti subspeciei aream valde septentrionem versus extendunt (fig. 2).

Šar Planina (Scardus): Kobilica, 2240 — 2440 m, 24. 7. 1938, lg SBP — Prenj Planina: Sivadia, 1900 — 1950, una cum subsp. a. — 30. 7. 1962, lg AJ — Montes Velebit: Medačka Staza, ca. 1960 m, 4. 8. 1938, lg SBP. Opinor, etiam specimina a Degen inter Veliki Halan et Maly Halan, ca. 1100 m lecta («eine sich der var. b. *graecus* Vierh. nähernde Form» — Degen 1938: 118) ad subsp. *graecum* Vierh. verum pertinere.

»*E. uniflorus* L.« a Bornmüller (1926: 79) e Scardo («Gipfel der Kobelica, 20 — 2300 m») indicatus, fere certe ad *E. polymorphum* Scop. subsp. *graecum* Vierh. pertinet; locus »Golešnica-planina, am Fusse der Begova-glava, ... 1950 m« Bornmüller l. c.) verisimiliter aut ad eandem subspeciem, aut ad *E. rhodopaeum* (Vierh.) Hay. var. *scardicum* Pawl. pertinet. — Omnes indicationes *E. uniflori* L. e Bulgaria non sunt rectae; species haec a Stojanov et Stefanov (1948) recte omittitur.

Bibliographia

- Bornmüller, J., 1926: Beiträge zur Flora Mazedoniens, II. — Engler, Bot. Jahrb. 60. 3. Beibl. Nr 136: 1—125.
- Degen, A., 1938: Flora Velebitica. III. Budapest.
- Halácsy, E., 1908: Supplementum Conspectus Florae Graecae. Lipsiae.
- Hayek, A., 1928—1932: Prodrromus Florae peninsulae Balcanicae 2. Band — curavit Fr. Markgraf. Feddes Repert. Beih. 30, 2.
- Stojanoff(ov), N. u. Jordanoff(ov), D., 1938: Botanische Studien auf dem Thessalischen Olymp. I. Floristische Ergebnisse. Jahrb. Univ. Sofia, Phys.-Math. Fak., 34. 3. Naturw., 1937/38. 147—249, Taf. I-VI.
- Stojanov(ff), N. i Stefanov(ff), D., 1948: Flora na Bułgarija. 3 izd. Sofija.
- Velenovský, J., 1891: Flora Bulgarica. Pragae
- Velenovský, J., 1898: Flora Bulgarica. Supplementum I. Pragae.
- Vierhapper, F., 1906: Monographie der alpinen Erigeron-Arten Europas und Vorderasiens. Beih. Bot. Centralbl. 19. II. 3: 385—560, Taf. I-VI, Karte I-II.

S A D R Ź A J

O NEKIM BALKANSKIM VRSTAMA RODA ERIGERON L.

Bogumil Pawłowski

(Botanički institut Poljske akademije nauka, Kraków)

Erigeron alpinus L. subsp. *intermedius* (Schleich.) Pawł. je nova biljka za floru Bosne, a vjerojatno i za čitavi Balkanski poluotok.

E. rhodopaeus (Vierh.) Hay. do sada poznat samo iz Bugarske i istočne Srbije nađen je i na Šar-planini gdje dolazi kao novoopisani var. *scardicus* Pawł.

E. vichrenensis Pawł. novo opisana vrsta sa Pirina vrlo je srodna vrsti *E. uniflorus* L.

E. polymorphus Scop. subsp. *graecus* Vierh., do sada poznat samo iz Grčke, seže također dalje na sjeverozapad do Velebita.