

Potentilla clusiana v Československu

Potentilla clusiana in der Tschechoslowakei

Jiří Soják

SOJÁK J. (1982): *Potentilla clusiana* v Československu. [*Potentilla clusiana* in Czechoslovakia.] — Preslia, Praha, 54 : 297—305.

On the dolomite rocks of Mt. Rozsutec, Malá Fatra, in Slovakia, a few tufts of the alpine-illyrian *Potentilla clusiana* JACQ. were found. It is the first record of this species in the Carpathians because the old data about its occurrence in the Northern Carpathians and in Roumania are undoubtedly erroneous.

Botanické oddělení Národního muzea v Praze, 252 43 Průhonice, Československo.

HISTORIE NÁLEZU

Počátkem června 1963 našel František Šrom z Konstantinových Lázní na svazích Rozsutce v Malé Fatře neznámou rostlinu, o níž soudil, že je novým druhem naší květeny. Exempláře, které v té době nekvetly, mu připomínaly *Potentilla nitida* L. Jeden vylišovaný list mi v r. 1964 zaslal k určení. Protože trojčetné listy s lístky spoře chlupatými a pouze na špičce trojzubými nemá žádný střeoevropský druh rodu *Potentilla*, vyjádřil jsem předběžnou domněnku, že by mohlo jít o list *Sibbaldia procumbens* L. S nálezcem jsme domluvili společnou návštěvu lokality k získání fertilního exempláře a k posouzení okolností výskytu. Ke společné exkursi však nikdy nedošlo. Mezitím rostlinu na témže místě nezávisle objevil a dvakrát sbíral ing. František Procházka, koncem srpna 1968 po odkvětu, počátkem července 1973 v poupatech (dokladové sběry jsou uloženy v herbáři Východočeského muzea v Pardubicích). V říjnu 1975 jsem Rozsutec navštívil a podle instrukcí F. Šroma lokalitu našel. Rostliny jsem zastihl v plodu. K značnému překvapení se ukázalo, že patří východoalpsko-ilyrskému druhu *Potentilla clusiana* JACQ., a to formě s převládajícími trojčetnými a vtroušenými pětičetnými listy. Protože jde o první nález tohoto druhu u nás a současně v celých Karpatech a zatím jediný vně alpsko-ilyrského areálu, zaslouží si podrobného rozboru a zhodnocení.

SYNONYMIKA, VYOBRAZENÍ, POPIS

Potentilla clusiana JACQUIN Flora Austriaca 2 : 10, 1774

Synonyma: *P. caulescens* L. A. (var.) *clusiana* POIR. in LAM. Encycl. Méth., Bot., 5 : 597, 1804. — *Trichothalamus Clusianus* (JACQ.) SPRENG. Anl. Kenn. Gew., ed. 2, 864, 1818. — *Fragariastrum Clusianum* (JACQ.) SCHUR Enum. Pl. Transs. 187, 1866 — quoad nomen.

Vyobrazení (výběr): CLUSIUS Rar. Stirp. Pannon. Austr. Hist. 425, 1583. — JACQUIN Fl. Austr. Icon. 2 : t. 116, 1774. — WEBER Alpen-Pfl. Deutschl. Schw. 2 (non pag.), 1847. — STURM Deutschl. Fl. 1/20 : 92/12, 1849. — HARTINGER et DALLA TORRE Atl. Alpenfl. 2 : 141, 1884. —

SEBOTH et GRAF Alpenpfl. 4 : t. 63, 1884. — HALLIER in SCHLECHTENDAL, LANGENTHAL et SCHENK Fl. Deutschl., ed. 5, 25 : 301, 1886. — HARTINGER et PALLA Atl. Alpenfl., ed. 2, 3 : 219, 1897. — BECK-MANNAGETTA Alpenbl. Semmering-Geb. t. 8, l. 7., 1808. — FIORI et PAOLETTI Iconogr. Fl. Ital. 204, f. 1773, 1899. — HOFFMANN et FRIESE Alpen-Fl. Turist. Pfl.-Freunde t. 14, f. 4, 1904. — WAGNER Illustr. Deutsch. Fl., ed. 3 (Garcke), 360, 1905. — HAUSER et OEHNINGER Alpenfl., ed. 2, t. 11, f. 3, 1908. — BECK-MANNAGETTA in REICHENBACH Icon. Fl. Germ. Helv. 25/1 : t. 10, f. 8—13, 1909. — GAMS in HEGI Illustr. Fl. Mittel-Eur. 4/2 : 820, f. 1115 et p. 821, f. 1116, 1923. — CORREVEON in MARRET Icon. Fl. Alp. Plant., 3. ser., t. 247, 1924. — JÁVORKA et CSAPODY Magy. Fl. Képek. (Iconogr. Fl. Hung.) t. 247, f. 1812, 1934. — GÖTTING Pfl.-Bild. Alp. t. 6, 1938. — GUSULEAC Fl. Rep. Pop. Romine 4 : t. 121, f. 3, 3a, 1956. — WEISZ Blumen Alp. 4 : 47, 1963. — HESS, LANDOLT et HIRZEL Fl. Schw. 2 : 385, 1970. — JÁVORKA et CSAPODY Iconogr. Fl. Part. Austro-Or. Europ. Centr. t. 246, f. 1812, 1975.

Exsikáty (výběr): Fl. Exs. Austro-Hung. No. 1253. — Fl. Exs. Bavar. (Regensburg) No. 1554. — F. SCHULTZ Herb. Norm., N. S. Cent. 5, No. 482. — H. SIEGFRIED Exs. Potentill. Spont. Cult. No. 303b.

Hustě trsnatá rostlina s rozvětvenými, položenými, nadzemními větviemi „oddenku“ (kořenové hlavy), hustě pokrytými černohnědými zbytky odumřelých palistů. Přízemní listy v růžicích, dlanité 5-četné, někdy s přimíšenými 3-četnými (vzácně s $\pm$ všemi 3-četnými), řapíky jen 0,3—3 cm dlouhé, listky 0,7—1,5 cm dlouhé, podlouhle eliptické až obvejité, k bázi klínovitě zúžené, po celé délce celokrajné, jen na $\pm$ zúženém vrcholu uťaté a s 3 (řidčeji s 5) ostrými zuby, kupředu namířenými nebo k sobě skloněnými, po obou stranách řídce nebo středně hustě $\pm$ přitiskle $\pm$ hedvábitě chlupaté, zelené, někdy na líci olýsalé, občas na rubu hustě chlupaté, šedavé. Lodyžní listy 3-četné, menší, $\pm$ přisedlé, v počtu $\pm$ 1—2.

Lodyhy tenké, vystoupavé, trochu převyšující listové růžice, (2—)5—8(—10) cm dlouhé, vybihající z úžlabí přízemních listů, $\pm$ 1—3-květé, zřídka vícekvěté, šikmo odstále chlupaté, někdy žláznaté.

Květy ca. 2 (—2,5) cm v průměru. Kalichy $\pm$ nachově naběhlé, sepaly úzce kopinaté, zašpičatělé. Korunní listy bílé nebo krémové, zřetelně delší než kalichy (9—10 mm dl.), široké, obvejité, nahoře vykrojené. Tyčinky $\pm$ nachově naběhlé, s nitkami vždy úplně lysými, s malými prašníky. Lůžko květní vyklenuté, velmi hustě chlupaté. Semeníky v mládí celé chlupaté, za zralosti jen na bázi, na hřbetě a zejména na vrcholu dlouze chlupaté. Čnělka subterminální, $\pm$ nachová, velmi dlouhá ($\pm$ 3 mm), s nerozšířenou (morfologicky nerozlišenou) bliznou. Kvete v červenci a srpnu. $2n = 42$.

Záměna s kterýmkoli jiným druhem naší květeny je velmi nepravděpodobná. Jediná poněkud podobná naše mochna, *P. alba* L., se liší dlouze řapíkatými listy, mnohem většími listky (jejichž rub je stříbřitý, zatímco líč bývá téměř lysá), vpředu s větším počtem zoubků, menšími květy, plody jenom na bázi chlupatými, na hřbetě a vrcholu vždy lysými. *P. sterilis* (L.) GARCKE a *P. micrantha* RAMOND ex DC. mají malé květy, krátké petaly, všechny listy výhradně 3-četné a listky alespoň od poloviny okraje hustě, $\pm$ tupě zubaté. *P. rupestris* L. má zpeřené listy a všechny ostatní naše mochny se liší žlutými květy a jístky jiného tvaru (zubatými po okraji). *Sibbaldia* má žluté, velice krátké petaly a všechny listy 3-četné. Od bělokvětých druhů jiných rodů poznáme *P. clusiana* snadno podle kalíšku a podle palistů, dole rostlých s řapíkem, nahoře s volnými oušky.

V Alpách a v horách Středozemí roste podobná *P. caulescens* L., s níž byla *P. clusiana* v minulosti nejednou zaměněna. V typických formách je *P. caulescens* snadno rozlišitelná (výstižná vyobrazení podává např. JÁVORKA et CSAPODY 1934, 1975). Má statnější, 5—20 cm vysoké lodyhy, řapíky 1—7 cm dlouhé, listky vpředu s větším počtem zoubků, květenství vícekvěté a zejména korunní listky kratší, $\pm$ zděli sepálů, úzké (jen 4—5 mm široké) atd. U obou druhů se však mohou někdy vyskytnout netypické exempláře — zdánlivě přechodné — jejichž určení působí obtíže. Rozhodující a v takových případech jediným opravdu spolehlivým kritériem jsou nitky tyčinek — *P. clusiana* je má lysé, *P. caulescens* vždy chlupaté. Oba druhy mají ale charakter linéonů, skutečná tranzitní individua neexistují, ani hybrid nebyl dosud zaznamenán. *P. nitida* L. (z již. Alp a Apenin) se od obou druhů liší — kromě jiného — na líci stříbřité hedvábnými listy a velikými, 10—15 mm dlouhými korunními listky odchylného zabarvení.

Typicky východoalpско-ilyrský areál druhu je roztrhaný v několik řetězů ostrůvkovitých výskytů. Alpské rozšíření sestává ze dvou větví. Severní větev počíná svahy Kampenwandu jižně od Chiemského jezera v Horním Bavorsku, pokračuje přes vápencová a dolomitová pohoří Salcburska, jižních Rakous



Obr. 1. — *Potentilla clusiana* JACQ., vlevo plodná z Rozsutce, vpravo kvetoucí z Alp.

a Štýrska po jižní část Dolních Rakous, kde končí severovýchodními výběžky Alp na Vídeňském Novém Městě (Unter-Berg, Dürre Wand, Raxalpe). Jižní větev počíná Gartnerkofelem v Karnských Alpách a táhne se celými Karavankami až po Urschulaberg. Druh dále roste v Kamnických Alpách a v Julských Alpách. Odtud vybíhá k jihu do Trnovského Gozdu (= Goljak) V Chorvatsku byla *P. clusiana* zjištěna ve Velké Kapele, v pohoří Plješevica a hojně ve Velebitu. V Bosně a Hercegovině je poměrně častá, na sever sahá po pohoří Vlašič planina. Na tuto část areálu navazuje roztroušený výskyt na Černé Hoře a v horách sev. Albánie. Do Srbska, Makedonie a Řecka už nezasahuje.

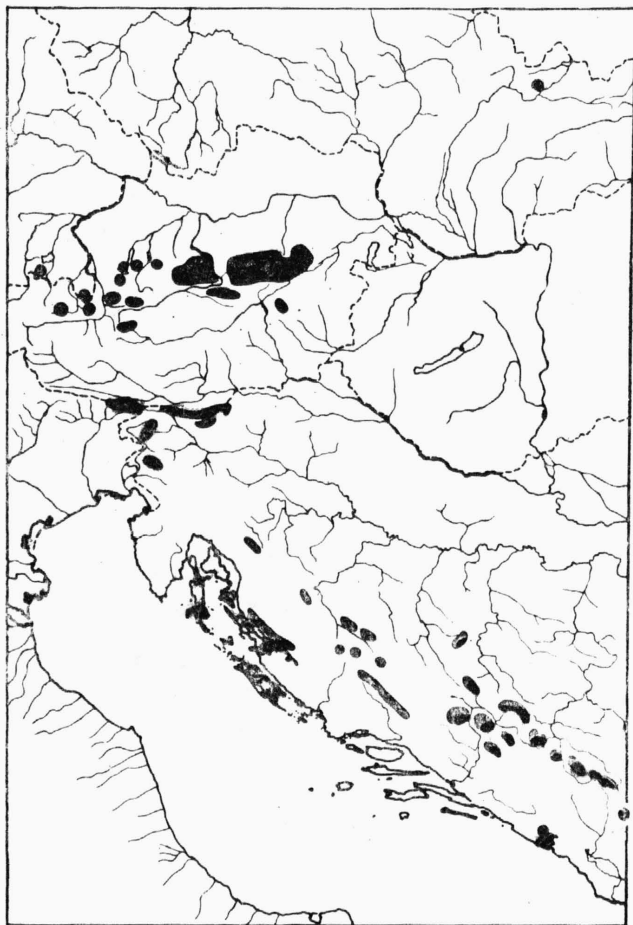
Výskyt v Malé Fatře, je-li původní, představuje fytogeograficky nejpozoruhodnější lokalitu v celém areálu druhu. Je nejvíce izolovaný, od nejbližších nalezišť v Rakousku vzdálený vzdušnou čarou asi 275 km a jako jediný je vysunut na sever od Alp.

Za nejzápadnější lokalitu druhu byl dlouho pokládán Wormser Joch na pomezí Švýcarska a Jižních Tyrol (Itálie). *P. clusiana* tam byla údajně jednou (v r. 1871) sebrána Zimmererem, později se nikdy nepodařilo výskyt potvrdit. Přestože Zimmerer byl zkušeným specialistou a znalcem rodu, je zmíněná lokalita nepravděpodobná, spíše jde o záměnu sched nebo jiný omyl (cf. DALLA TORRE et SARTHEIN 1909). Druhé údajně nejzápadnější naleziště, Schachenkopf v Bavorských Alpách, je rovněž založeno na mylném údaji, na záměně s *P. caulescens*, jak dokázala revize dokladu, dochovaného v mnichovských herbářích (JUNG 1967).

Ve staré literatuře se traduje Baumgartenův údaj (BAUMGARTEN 1816) o nálezu *P. clusiana* v rumunských Jižních Karpatech (Făgăraș). Z novějších autorů ho přebírá např. PRODAN (1923), který navíc zmiňuje výskyt v Moldávii. Všechny zprávy o *P. clusiana* v rumunských Karpatech jsou však mylné. V Baumgartenově herbáři se žádný doklad nenalezl (GUSULEAC 1956) a popis jeho rostliny nesouhlasí se znaky *P. clusiana*. Nikdy později nebyla rostlina na udávaných 2 lokalitách nalezena a Baumgarten navíc ve své práci udává z Rumunska omylem i další alpské druhy, které do Karpat nezasahují, např. *P. caulescens* L. a *P. grandiflora* L.

GENERSICH (1801) oznámil výskyt *P. clusiana* dokonce na Slovensku ve Spiši, ale již WAHLENBERG (1814) údaj opravil v tom smyslu, že šlo o záměnu s *P. alba* L. V Lehmannově monografii z r. 1856 je oprava už respektována.

Rozšíření *P. clusiana* v Alpách detailně vymapoval MERXMÜLLER (1952); celkovou, ale velmi zjednodušenou a hrubou mapu areálu uveřejnili CORREVON (1924) a MEUSEL, JÄGER et WEINERT (1965).



Obr. 2. — Areál *Potentilla clusiana* Jacq. (chybějí pouze lokality v Albánii).

Alpské a ilýrské lokality leží převážně v subalpínském a alpínském stupni, s těžištěm výskytu mezi (1200—)1400 a 2200 m n. m. Na ekologicky a mikroklimaticky příznivých stanovištích sestupuje *P. clusiana* do údolí, do horského stupně. Nejnižše položená lokalita, kterou se mi podařilo v literatuře zjistit, leží u Miesenbachu v Dolních Rakousích ve výši asi 400 m n. m. (NEUMAYER 1919). Naopak nejvyšší výskyty pocházejí z poloh kolem 2400 m n. m.

P. clusiana je ekologicky vyhraněným druhem, vázaným na společenstva skalních štěrbin na karbonátových podkladech (*Potentilletalia caulescentis* BR.-BL.). Je přizpůsobena extrémním mikroklimatickým a půdním podmínkám skalních stanovišť (exponované skalní půdy chudé na humus a jemnozemi). Převážně roste přímo ve spárách vápencových nebo dolomitových skal, řidčeji na kamenitých svazích nebo na zpevněných sutích. V Alpách a v Dinaridech ji nacházíme na obdobných stanovištích jako v Malé Fatře.

VARIABILITA

Proměnlivost druhu je poměrně malá a projevuje se ve znacích taxonomicky málo významných, zpravidla přímo ovlivněných ekologickými faktory stanoviště. Mění se např. výška lodyh, rozměry listů a lístků, hustota jejich odění a počet květů na lodyze.

Dospělé rostliny mívají obvykle všechny listy 5-četné. V různých oblastech areálu druhu se však objevují řidce rozptýlené exempláře, u nichž vedle vtroušených 5-četných listů převažují listy 3-četné. Výjimečně je možno nalézt i jedince se všemi listy na rostlině jenom 3-četnými. Výskyt 5-četných a 3-četných listů není závislý na nadmořské výšce nebo na typu stanoviště. Rostliny s převažujícími 3-četnými listy byly popsány ze Štýrska jako *P. clusiana* subsp. *triphylla* TRATT. (ač je to překvapující, Trattinnick již v r. 1824 odlišoval u r. *Potentilla* kategorii subspecie od variety). Skutečná taxonomická hodnota této morfologické odchylky je nepochybně velmi nízká. Studium herbářového materiálu ze všech částí areálu (v pražských herbářích je uloženo něco přes 100 položek!) i vlastní terénní pozorování v rakouských Alpách nasvědčují, že tu jde o součást běžné variability druhu, vznikající nahodile, polytopicky a obvykle jednotlivě v populacích normálních exemplářů. Není proto nutné tyto jedince pokládat za zvláštní varietu nebo formu. Pochopitelně jejich hodnocení jako subspecie je tím méně udržitelné.

Na Rozsutci mají ale všechny až dosud nalezené exempláře listy 3-četné s řidce vtroušenými 5-četnými listy. To svádí k domněnce, že v tomto silně odtrženém fragmentu areálu došlo k určité selekci a k postupnému vymizení forem s 5-četnými listy. Trattinnickova *P. c.* subsp. *triphylla* by pak mohla mít do jisté míry své oprávnění. Ovšem pravděpodobnějším vysvětlením je hypotéza, že oněch několik málo trsů doposud na Rozsutci nalezených je víceméně homogenním potomstvem jediné mateřské rostliny.

Stejně nízkou, ne-li ještě nižší hodnotu mají dvě formy popsané z Bosny, Hercegoviny a z Černé Hory (Beck 1927). *P. clusiana* f. *gracilis* BECK má lístky uprostřed nejširší a k vrcholu zúžené (nikoli nad polovinou nejširší), *P. c.* f. *minutula* BECK má lístky jen 0,5–0,9 mm dlouhé a o něco menší květy.

POSTAVENÍ *P. CLUSIANA* V SYSTÉMU RODU

Od prvních monografií (NESTLER 1816, TRATTINNICK 1824, LEHMANN 1820 et 1856) do počátku našeho století (RYDBERG 1908, WOLF 1908, BECK 1910) prošel systém rodu *Potentilla* složitým vývojem. Nepovažují za nutné seznamovat čtenáře této stati s bližšími podrobnostmi. Je však zajímavé, že přes všechny změny a rozporuplná hodnocení vnitřní struktury rodu v průběhu uplynulých 150 let byla *P. clusiana* vlastně vždy kladena do blízkosti těch druhů, o nichž i dnes soudíme, že jsou jí blízce příbuzné (např. *P. caulescens*, *P. nitida*, *P. alba* apod.).

P. clusiana patří do skupiny primitivních mochen, jimž je společná $\pm$ bílá barva květů, $\pm$ chlupaté semeníky a dlouhé subterminální čnělky, po celé délce $\pm$ stejně tlusté, s nerozšířenou bliznou; lodyhy jsou postranní, vybíhající z úžlabí listů přizemní růžice. WOLF (1908) tuto skupinu nazval „*Potentillae trichocarpae Nematostylae Herbaceae*“ a rozčlenil ji v 6 podskupin, jež označil jako „gregy“. Jedna z nich, grex *Caulescentes*, zahrnuje dva druhy, a to naši *P. clusiana* a jí blízkou *P. caulescens*. Tento grex se vyznačuje lístky na rubu neplstnatými (na líci bez stříbřitě hedvábné plsti), jen na špičce zubatými, květy rozevřenými a semeníky na hřbetě chlupatými.

Zevrubnou studii věnoval skupině „*Nematostylae Herbaceae*“ PAWŁOWSKI (1965). Opravil v ní většinu nedostatků Wolfovy klasifikace; gregy ve většině případů hodnotil jako série. *P. clusiana* — po Wolfově vzoru — zařadil do série *Caulescentes*.

Podle mého názoru je Wolfův i Pawłowského víceúrovňový systém této skupiny mochen do značné míry umělý a nevystihuje plně skutečné příbuzenské vztahy. Za daleko vhodnější řešení pokládám vypustit kategorie podrodu a podseky a celý rod rozčlenit pouze v jediné jednotky, reálné, víceméně stejnocenné, paralelní (nikoli složitě subordinované) — a těmto jednotkám přisoudit kategorii sekce. Jediným autorem (resp. autorkou), který dospěl ke shodnému názoru, je SCHIMAN-CZEIKA (1969). Podobnou klasifikaci, ale s použitím podrodů, zavedl JUZEPCZUK (1941).

Domnívám se, že Wolfovy gregy (Pawłowského série) *Caulescentes*, *Nitidae* a *Crassinerviae* by měly být spojeny do jediné skupiny, do sekce *Crassinerviae* (WOLF) JUZ. Do ní kromě *P. clusiana* patří ještě *P. caulescens* L. (Alpy, Středomoří), *P. nebrodensis* STROBL (již. Itálie), *P. petrophila* BOISS. (již. Španělsko, Atlas), *P. nitida* L. (již. Alpy, Apeniny), *P. alchemilloides* LAP. (Španělsko, Atlas) a *P. crassinervia* VIV. (Korsika, Sardínie). Takto vymezená sect. *Crassinerviae* se vyznačuje celými semeníky v mládí chlupatými, čnělkami dlouhými, nitkovitými, subterminálními a květy široce rozevřenými. Nejblíže příbuznou sekci je sect. *Campestres* (POEVERL.) JUZ., pro níž je nutno z nomenklatorických důvodů použít staré, zapomenuté, nicméně platné jméno sect. *Lupinoides* TAUSCH. Odlišuje se semeníky na hřbetě (nebo celými) i v mládí lysými. Z našich druhů sem patří *P. alba*, *P. sterilis* a *P. micrantha*. Ostatní sekce jsou příbuzensky dosti vzdálené.

VÝSKYT V MALÉ FATŘE

P. clusiana byla na Slovensku zjištěna zatím na jediném místě, na JJV svahu Velkého Rozsutce v Malé Fatře. Roste v mělkém, poměrně strmém žlebu uprostřed částečně vypreparovaného skalního bloku, v šterbinách ve společnosti *Carex firma* a *Helianthemum oelandicum* subsp. *alpestre*, i na nakloněných, zcela holých plošinkách s východní expozicí. Stanoviště je suché a dostatečně slunné. V zimě není pokryto vyšší vrstvou sněhu (zimní fotografie ukazují, že souvislá sněhová pokrývka se v těchto místech nemůže udržet). Celý výskyt sestává pouze ze tří velkých poduškovitých trsů, snadno dostupných z úpatí skály, a z 5 až 7 dalších trsů, umístěných o 2–2,5 metru výše. Nikde jinde v okolí se mi nepodařilo nalézt další exempláře. Z důvodů ochrannářských neuvádím nadmořskou výšku naleziště, pro potřebu pozdější identifikace lokality je v archivu botanického oddělení Národního muzea v Praze uložena fotografie s přesným zakreslením příslušné skály. Výskyt *P. clusiana* na Rozsutci, jak bylo zmíněno, je značně izolovaný a obdobné, od areálu druhu natolik odtržené lokality nejsou známy z Alp ani z Dinarid.

PROBLEMATIKA PŮVODNOSTI

P. clusiana roste na Rozsutci v původním, nenarušeném prostředí, v podmínkách odpovídajících alpským poměrům, na nepříliš přístupném místě,

vzdáleném lidským usedlostem, takže zdánlivě není nejmenšího důvodu k pochybnostem o její původnosti. Nicméně přesto zastávám v tomto ohledu spíše zdrženlivé stanovisko a určitou skepsi. Je totiž podivné, že výskyt je omezen na několik málo trsů na jediném místě jedné skály, která se nalézá v blízkosti odedávna používané výstupové stezky, a nikde jinde v rozsáhlém masivu Rozsutce se zatím nepodařilo nalézt další lokality. K opatrnosti nutí i okolnost, že rostliny jsou přibližně stejného stáří, mladé semenáčky jsem nenalezl. Proto případné další nálezy *P. clusiana* ve stěnách Rozsutce by předpoklad o původnosti druhu pochopitelně do jisté míry podpořily. Pokud rostlina není v Malé Fatře původní, musela být záměrně vysazena zkušeným člověkem už před několika desítkami let. Z literatury jsou mi známy pouze případy vysazování protěže v oblasti Rozsutce, údaje o výsadbě jiných rostlin jsem nenalezl. Na podporu autochtonního výskytu by snad bylo možno uvést některé nepřímé argumenty, např. že není znám žádný případ vysazení tohoto druhu u nás ani v zahraničí, že při vysazování by spíše byla dána přednost přitažlivější *P. nitida*, že areál *P. clusiana* vybíhá do severovýchodních výběžků Alp a ekologicky i výškově plně odpovídajícím stanovištěm v Západních Karpatech jsou právě svahy Rozsutce. Otázka původnosti *P. clusiana* na Slovensku přesto zůstává nadále otevřená.

ZUSAMMENFASSUNG

An den Dolomitabhängen des Berges Rozsutec im Malá Fatra-Gebirge in der Nordwestslowakei wurden auf einem einzigen Felsblock (etwa 1500 m ü. d. M.) einige Rasen der ostalpin-illyrischen Art *Potentilla clusiana* gefunden. Es handelt sich um den ersten Fund in den Karpaten, da die alten Angaben aus den Nordkarpaten (GENERSICH 1801) und den Südostkarpaten (BAUMGARTEN 1816) zweifellos irrümlich sind. Von den nächsten Fundorten am Nordstrand der Alpen ist die neue Lokalität in der Luftlinie etwa 275 km entfernt. Wenn auch das ganze Areal von *P. clusiana* diskontinuierlich, zerstückelt ist, stellt das Malá Fatra-Gebirge eine besonders isolierte und ausserdem die einige nördlich der Alpen liegende Fundstelle dar.

Alle im Malá Fatra-Gebirge bisher gefundenen Exemplare von *P. clusiana* besitzen 3-zählige Blätter mit spärlich eingestreuten 5-zähligen Blättern und entsprechen im wesentlichen der i. J. 1824 aus der Steiermark beschriebenen *P. clusiana* subsp. *triphylla* TRATT. Das Studium eines umfangreichen Herbarmaterials wie auch die eigenen Geländebeobachtungen des Autors in den Alpen deuten darauf hin, dass die Exemplare mit überwiegend 3-zähligen Blättern in verschiedenen Verbreitungsgebieten der Art spärlich zerstreut vorkommen und dass sie polytopisch und zumeist vereinzelt innerhalb der Populationen der Exemplare mit 5-zähligen Blättern entstehen. Sie stellen einen Bestandteil der normalen Variabilität der Art dar und entbehren den Charakter einer besonderen Varietät, geschweige denn einer Subspezies. Es ist nicht ausgeschlossen, dass die wenigen bisher bekannten Pflanzen von Rozsutec die Nachkommenschaft von ursprünglich einer einzigen Mutterpflanze repräsentieren.

P. clusiana wächst am Rozsutec in einer natürlichen ungestörten Umwelt, an einer schwer zugänglichen, von der menschlichen Besiedlung sehr entfernten Stelle, an einem Standort, der den Verhältnissen in den Alpen ökologisch völlig entspricht. Es besteht deshalb scheinbar kein Grund dafür, das autochthone Vorkommen anzuzweifeln. Trotzdem nimmt der Autor in dieser Hinsicht eher eine reservierte Haltung ein, er schliesst die Möglichkeit einer absichtlichen Aussetzung (vor mehreren Jahrzehnten) nicht aus und lässt das Problem der Ursprünglichkeit einstweilen offen stehen.

In der Verbreitungskarte von *P. clusiana* wurde das Areal in den Alpen vor allem nach Merxmüller (1952), dasselbe in Jugoslawien vorwiegend aufgrund der Prager Sammlungen eingezeichnet. In beiden Fällen wurden die Ergänzungen nach den Literaturangaben durchgeführt. In den Alpen kommt *P. clusiana* von Kampenwand (Oberbayern) bis Unter-Berg, Dürre Wand und Raxalpe oberhalb Wiener Neustadt und im Süden von Gartnerkofel bis Urschulaberg, in Jugoslawien von der italienischen und österreichischen Grenze bis Albanien vor. In den albanischen Gebirgen klingt das Areal aus. Die Höhenverbreitung bewegt sich zwischen (400–)1200 und 2200(–2400) m ü. d. M.

Potentilla clusiana reiht der Autor gemeinsam mit weiteren sechs Arten in die Sektion *Crassinerviae* (WOLF) JUZ. (= ser. *Crassinerviae*, ser. *Nitidae* und ser. *Caulescentes* bei PAWŁOWSKI 1965) ein. Die phylogenetisch nächststehende Sektion stellt offensichtlich sect. *Lupinoides* TAUSCH [= sect. *Campestres* (PÖEYERL.) JUZ.] dar.

LITERATURA

- BALL P. W., PAWŁOWSKI B. et WALTERS S. M. (1968): *Potentilla*. — In: *Flora europaea* 2 : 36 to 47, Cambridge.
- BAUMGARTEN J. CH. (1916): *Enumeratio stirpium Transsylvaniae*. Vol. 2. — Vindobonae.
- BECK G. (1884): *Flora von Hernstein in Niederösterreich*. — Wien.
- (1892): *Flora von Nieder-Oesterreich*. Vol. 2/1. — Wien.
- (1910): *Rosaceae*. In: REICHENBACH L. et H. G.: *Icones florae germanicae et helveticae*. 25 : 5–52, Lipsiae et Gerae.
- (1927): *Flora Bosnae, Hercegovinae et regionis Novipazar*. Vol. 3. — Beograd et Sarajevo.
- BRAUNE F. A. (1797): *Salzburgische Flora*. Vol. 2. — Salzburg.
- CARUEL T. (1894): In: PARLATORE F.: *Flora italiana*. Vol. 10. — Firenze.
- CORREYON H. (1924): In: MARRET L.: *Icones florae alpinae plantarum*. Ser. 3, p. 247. — Paris.
- DALLA TORRE K. W. et SARNTHEIN L. (1909): *Die Farn- und Blütenpflanzen von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein*. Vol. 2. — Innsbruck.
- DEGEN Á. (1937): *Flora velebitica*. Vol. 2. — Budapest.
- DUFTSCHMIDT J. (1885): *Die Flora von Oberösterreich*. Vol. 4. — Linz.
- GAMS H. (1923): *Potentilla*. In: HEGI G. *Illustrierte Flora von Mittel-Europa*. 4/2 : 809–892, Wien.
- GENERSICH S. (1801): *Catalogus plantarum variarum Scepsum*. — Leutschoviae.
- GUSULEAC M. (1956): *Potentilla*. — In: *Flora republicii populare Romine* 4 : 596–660. — București.
- HAYEK A. (1909): *Flora von Steiermark*. Vol. 1. — Berlin.
- (1926): *Prodromus florae peninsulae balcanicae*. Vol. 1. — Dahlem.
- HESS H. E., LANDOLT E. et HIRZEL R. (1970): *Flora der Schweiz*. Vol. 2. — Basel et Stuttgart.
- HINTERHUBER R. et J. (1851): *Prodromus einer Flora des Kronlandes Salzburg*. — Salzburg.
- JANCHEN E. (1957): *Catalogus florae Austriae*. Vol. 2. — Wien.
- JÁVORKA S. et CSAPODY V. (1934): *A magyar flóra képekben (Iconographia florae hungaricae)*. — Budapest.
- (1975): *Iconographia florae partis austro-orientalis Europae centralis*. — Budapest.
- JUNG W. (1967): Ein verkanntes Fingerkraut des Schachengebietes. — *Ber. Bayer. Bot. Ges., München*, 40 : 55.
- JUZEPČUK S. (1941): *Potentilla*. — In: *Flora SSSR* 10 : 78–223, Moskva et Leningrad.
- LEHMANN J. G. Ch. (1820): *Monographia generis Potentillarum*. — Hamburgi, Parisiis et Londini.
- (1856): *Revisio Potentillarum*. — Vratislaviae et Bonnae.
- MARTINČIČ A. et SUŠNIK F. (1969): *Mala flora Slovenije*. — Ljubljana.
- MERXMÜLLER H. (1952): Untersuchungen zur Sipplengliederung und Arealbildung in den Alpen. — *Jahrb. Ver. Schutze Alpenpfl., Freising et München*, 18 : 135–158.
- MEUSEL H., JÄGER E. et WEINERT E. (1965): *Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora*. — Jena.
- MURBECK S. (1891): Beiträge zur Kenntnis der Flora von Südbosnien und der Herzegovina. — *Lunds Univ. Årskr.* 27.
- NEILREICH A. (1868): *Flora von Wien*. Vol. 2. — Wien.
- NESTLER C. G. (1816): *Monographia de Potentilla*. — Parisiis et Argentorati.
- NEUMAYER H. (1919): Floristische aus Niederösterreich V. — *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien*, Wien, 69 : 197.
- PACHER D. et JABORNEGG M. (1887): *Flora von Kärnten*. Vol. 1/3. — Klagenfurt.
- PAWŁOWSKI B. (1965): De generis *Potentilla* L. serie *Crassinerviae* Th. Wolf B. Pawł. nec non de taxis affinis. — *Fragm. Florist. Geobot.*, Kraków, 11 : 53–91.
- PÖEYERLEIN H. (1898): Die bayerischen Arten, Formen und Bastarde der Gattung *Potentilla*. — *Denkschr. Bayer. Bot. Ges. Regensburg*, 7 (N. F. 1) : 260.
- (1904): In: ASCHERSON P. et GRAEBNER P.: *Synopsis der Mitteleuropäischen Flora* 1 : 687 688, Leipzig.
- PRODAN I. (1923): *Flora pentru determinarea si describierea plantelor ce cresc in Romania*. — Cluj.

- ROHLENA J. (1942): *Conspectus florum montenegrinae*. — Preslia, Praha, 20—21 : 141.
- ROTHMALER W., H. MEUSEL et R. SCHUBERT (1972): *Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD*. — Berlin.
- RYDBERG A. (1908): *Rosaceae*. — In: *North American Flora* 22/4 : 293—352, New York.
- SCHIMAN-CZEKA H. (1969): *Potentilla*. In: RECHINGER K. H.: *Flora iranica* 66 : 78—114, Graz.
- SCHLECHTENDAL D. F. L., LANGENTHAL L. E. et SCHENK E. [red. HALLIER E.] (1886) : *Flora von Deutschland*. 5. ed. Vol. 25. — Gera-Untermhaus.
- SCHLOSSER J. et FARKAŠ-VUKOTINOVIČ L. (1869): *Flora Croatica*. — Zagrebiae.
- TRATTINICK L. (1824): *Rosacearum monographia*. Vol. 4. — Vindobonae.
- VOLLMANN F. (1914): *Flora von Bayern*. — Stuttgart.
- WOLF F. (1908): *Monographie der Gattung Potentilla*. — *Biblioth. Bot.*, Stuttgart, 16/71 : 1—714.
- WAHLENBERG G. (1814): *Flora Carpatorum Principalium*. — Göttingae.

Došlo 20. května 1981