

***Pimpinella saxifraga* L. subsp. *rupestris* WEIDE 1962**
ein neuer Neoendemit des Gebirges Krkonoše

Nový krkonošský neoendemit *Pimpinella saxifraga* L.
 subsp. *rupestris* WEIDE 1962

Josef Š o u r e k*

Eingegangen am 16. März 1966

Abstrakt — *Pimpinella saxifraga* L. aus dem Kare „Malá Sněžná jáma“ (Malý Šniežny Kociol, Kleine Schneeegrube) im Gebirge Krkonoše (Riesengebirge) wurde früher mit der var. *alpestris* SPRENGEL identifiziert. Erst WEIDE ist es gelungen, sie sowohl von dieser Varietät, als auch von der typischen *P. saxifraga* L. zu unterscheiden und festzustellen, dass es sich um einen neuen Neoendemit des Gebirges Krkonoše (subsp. *rupestris* WEIDE) handelt. Der Autor der vorliegenden Abhandlung weist darauf hin, dass manche morphologische Merkmale dieser Subspecies von WEIDES Angaben einigermassen abweichen; dies betrifft die Anzahl der Doldenstrahlen, die Form des Stengels und seine Behaarung. Auch wird darauf hingewiesen, dass WEIDE die Taxa der subsp. *alpestris* mit flaumigem Stengel überhaupt nicht erwähnt. Anschliessend wird eine kurze Charakteristik der geomorphologischen und ökologischen Verhältnisse des Kares „Malá Sněžná jáma“ gegeben, die zu den reichsten Fundorten des Gebirges Krkonoše gehört.

In der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts entdeckte v. UECHTRITZ im Kare „Malá Sněžná jáma“ im Geröll unterhalb der Basaltschlucht, ca 1300 m ü. d. M., ein besonderes Taxon von *Pimpinella saxifraga* L., das er als var. *alpestris* SPRENGEL identifizierte. Als solche wurde diese Pflanze in der Literatur (z. B. FIEK 1881 : 175 und ČELAKOVSKÝ 1883 : 878) mit Diagnosen, die nicht vollkommen mit der Pflanze aus der Kleinen Schneeegrube übereinstimmten, und in Herbarbelegen später als subsp. *alpestris* (SPRENG.) VOLLMANN angeführt. Erst THELLUNG (in HEGI 1926, V/2 : 1206) zweifelte an der Richtigkeit der oben genannten Determination, indem er sich äusserte, dass er aus der Kleinen Schneeegrube kein Exemplar von einer echten subsp. *alpestris* sah, und betonte, dass er auch die CALLIERSCHEN Pflanzen aus der Kleinen Schneeegrube (Flora Silesiaca exsiccata nr. 375) nur für eine Form der subsp. *saxifraga* halte.

Pimpinella saxifraga L. variiert in folgenden Merkmalen: schopfloß bis mit typischem Schopf abgestorbener Grundblätter, Höhe der Pflanze, stielrunder, feingerillter bis kantiger und kahler bis flaumiger Stengel, Form und Grösse der Blättchen der Grundrosette und Anzahl der Doldenstrahlen.

In der letzten Zeit befasste sich WEIDE mit der systematischen Revision der Art *Pimpinella saxifraga* L. und *P. nigra* WILLD. in Mitteleuropa (WEIDE 1962:240—268); er beschrieb 5 Subspecies der Art *P. saxifraga* und fügte einen analytischen Schlüssel bei, wie folgt:

- 1 — Blättchen des 1. und 2. Grundblattes beiderseits mit je einem grossen, lanzettlichen Einschnitt. Blättchen der Stengelblätter durch ebensolche Einschnitte angedeutet fieder-

* Adresse: Pec pod Sněžkou

teilig. Dolde mit 13–15 Strahlen. 0,30–0,50. Trockene Gebirgswiesen und Hänge, auf Urgesteinboden, zerstreut. Europäische Mittelgebirge, mittlere Höhen der Alpen:

Subsp. *montana* WEIDE. — Im Gebirge Krkonoše bisher nicht gefunden.

- 1 — Blätter einfach fiederteilig; Blättchen ungeteilt bis lappig zerschlitzt oder Blätter dissect 2
- 2 — Stengel kantig, am Grunde mit einem Schopf abgestorbener Blätter umgeben. Blättchen mit spitzen, absprenzenden Zähnen, teils eingeschnitten gezähnt. Dolde mit 8–12 Strahlen. 0,15–0,30. Matten, Geröll, zerstreut. Alpen:
Subsp. *alpestris* (SPRENG.) VOLLMANN. — *P. saxifraga* γ *alpestris* SPRENG. 1818; *P. alpestris* SCHULTES 1820; *P. alpina* WULFEN 1820; *P. alpina* HOST 1827; *P. heterophylla* BAUMG. 1846; *P. s. subsp. alpestris* (SPRENG.) KOCH. — Im Gebirge Krkonoše kommt sie nicht vor.
- 2 — Stengel stielrund 3
- 3 — Stengel am Grunde mit Gefässresten abgestorbener Blätter. Blättchen stumpf gezähnt oder eingeschnitten spitz gezähnt, blassgrün. Dolde mit 10 (9–11) ungleich langen Strahlen. 0,25–0,35. Basaltgeröll der Kleinen Schneegrube des Riesengebirges, selten (ökologisch spezialisiert):
Subsp. *rupestris* WEIDE. — Ich bestätigte, dass diese Pflanze in den letzten Jahren, seit 1945, auf dem Basaltgeröll, 1300 m ü. d. M., nicht ganz so selten ist und vereinzelt auch auf den Basaltfelsen oberhalb des Gerölls vorkommt.
- 3 — Stengel am Grunde ohne Gefässreste, bisweilen mit vertrockneten Stielen vorjähriger Blätter besetzt. Pflanze von kräftiger, grüner Farbe 4
- 4 — Stengel kürzer als 0,20 (0,05–0,20). Blätter mit 2–3 (4) Blättchenpaaren. Blättchen 5–8 mm im Durchmesser, mit 7–10 Strahlen. Strahlen 1 cm lang. Sonnige, trockene Hügel, Triefen, zerstreut (ökologisch spezialisiert): Subsp. *minor*. (SPRENG.) WALLR. — Im floristischen Bezirke Krkonoše bisher nicht gefunden.
- 4 — Stengel höher als 0,20. Blüten weiss oder rosa. Blättchen einfach fiederteilig, stumpf oder spitz eingeschnitten gezähnt bis lappig geteilt oder Blätter dissect. Dolde mit 8–15 Strahlen. 0,25–0,40. Trockene Wiesen, Hügel, Triefen, Ödland, lichte Nadelwälder, gemein: Subsp. *saxifraga*. — Man findet diese Pflanze zerstreut in den niederen Lagen des floristischen Bezirkes Krkonoše.

Ich bin überzeugt, dass es WEIDE gelang, die grundsätzlichen Unterschiede zwischen der Pflanze aus der Kleinen Schneegrube und subsp. *alpestris* zu erkennen und auch von der nominaten Subspecies abzugrenzen, doch erlaube ich mir einige Bemerkungen hinzuzufügen:

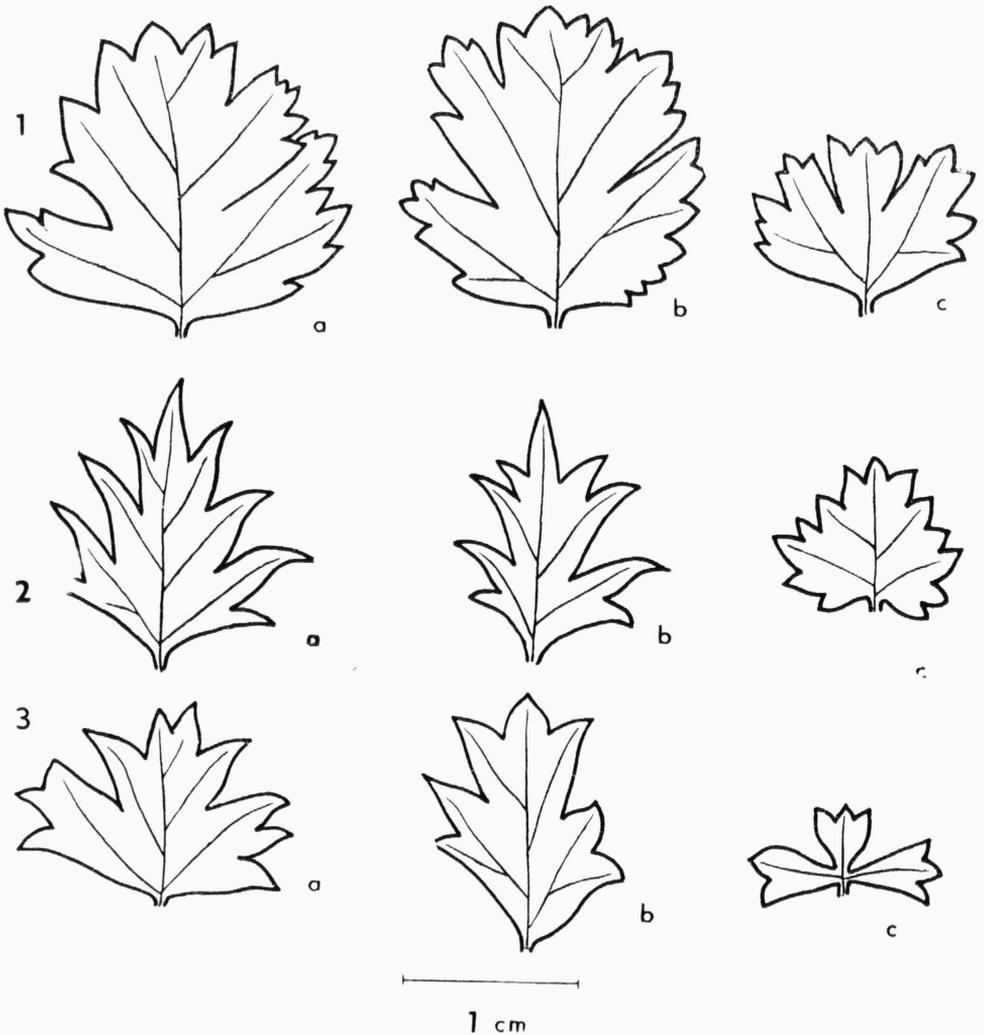
1. WEIDE führt in seinem analytischen Schlüssel bei der subsp. *alpestris* 8–12 Doldenstrahlen an, ich dagegen überzeugte mich von der Zahl (4–)5 bis 8(–11); bei der subsp. *rupestris* führt WEIDE 10(9–11) Doldenstrahlen an, während ich die Zahl (7–)10–14(–15) feststellte. Die von WEIDE als Standard bezeichnete Pflanze habe ich nicht gesehen, doch als solche sollte sie die typische Strahlenanzahl aufweisen (Tabelle 1).

2. In den lateinischen Diagnosen der subsp. *alpestris* und *rupestris* führt WEIDE „caule sulcato“ an, im Schlüssel dagegen „Stengel kantig“ bei der subsp. *alpestris* und „Stengel stielrund“ bei der subsp. *rupestris*. Dadurch wird eines der Hauptunterscheidungsmerkmale etwas unklar. Nach meinem Beobachtungen sollte der Stengel der subsp. *rupestris* als „fingerrillt“, bei der subsp. *alpestris* dagegen als „grob gerillt bis kantig“ bezeichnet werden. Dieser Unterschied war es eben, der THELLUNG zum Zweifel an der Identität der Pflanze aus der Kleinen Schneegrube und der subsp. *alpestris* führte und sie als blosse Form des nominaten Taxons bewerten liess.

3. In seinen Diagnosen beschreibt WEIDE die Stengel der subsp. *rupestris* als „subter pubescentes“; in Wirklichkeit dagegen sind diese manchmal vollkommen kahl, so z. B. die Stengel auf 2 von 5 von mir am loc. clas. gesammelten Pflanzen (HŠ exs. no. 4537*). — Bei der subsp. *alpestris* verwendet er den Ausdruck „caule glabro“; ich stellte dagegen fest, dass der Stengel-

* HŠ: Herbarium des Autors in Pec pod Sněžkou (ČSSR).

grund manchmal auch flaumig ist, z. B. auf Belegen: N. Oe., Gr. Oetscher, 10. VIII. 1878 (ex Herb. BECK) und Lugio (PISANI ex Herb. OBORNY) beide im PRC. Diese flaumigen Taxa der subsp. *alpestris* beschreibt THELLUNG als subvar. *puberula* (Syn.: *P. alpestris* var. *pubescens* ZENARI 1923?, nec *P. s.* subvar. *pubescens* MERT. et KOCH.) — WEIDE erwähnt diese flaumigen Taxa



Blättchen der Blätter der Grundrosette

Fig. 1 (a, b, c): *Pimpinella saxifraga* L. subsp. *rupestris* WEIDE. — Krkonoše: Malá Sněžná jáma (Kleine Schneegrube), 1300 m, ŠOUREK, 1945; HŠ no. 4537.

Fig. 2 (a, b, c): *Pimpinella saxifraga* L. subsp. *alpestris* (SPRENG.) VOLLMANN N. — Österr.: Schneeberg, Bocksrube, 1700 m, BECK, 1885; HKU.

Fig. 3 (a, b, c): *Pimpinella saxifraga* L. subsp. *alpestris* (SPRENG.) VOLLMANN N. — Österr.: Schneeberg, Lunboden, BECK, 1883; HKU.

a — ein Blättchen des untersten Paares, b — ein Blättchen des nächst höher liegenden Paares, c — ein Endblättchen.

Tabelle I. Anzahl der Doldenstrahlen bei *P. * alpestris* und *P. * rupestris*

Herbarium-Beleg	Anzahl der Pflanzen	Gesamtzahl der Dolden	Anzahl der Doldenstrahlen in den einzelnen Dolden	Summe										
<i>ssp. alpestris</i>														
HKU 1.	2	3	7, 8, 6	21										
HKU 2.	9	15	5, 7, 6, 6, 5, 5, 5, 5, 6, 6, 6, 6, 6, 5, 4,	83										
HKU 3.	5	14	8, 5, 6, 6, 5, 5, 7, 5, 6, 5, 6, 6, 5, 7	82										
HKU 4.	3	5	9, 8, 6, 8, 7	38										
HKU 5.	1	4	7, 8, 8, 8	31										
HKU 6.	4	15	7, 5, 6, 7, 7, 5, 7, 5, 7, 6, 6, 7, 5, 5, 6	91										
HKU 7.	3	8	5, 5, 5, 5, 4, 6, 5, 6	41										
HKU 8.	2	2	5, 4	9										
HKU 9.	3	21	8, 7, 9, 8, 6, 7, 8, 8, 7, 8, 7, 5, 6, 7, 7, 7, 8, 7, 5, 5, 6	145										
HKU 10.	1	2	7, 7	14										
HKU 11.	4	12	7, 7, 5, 7, 6, 7, 8, 7, 8, 5, 11, 7	84										
Summe der Dolden		101	Summe der Strahlen	639										
Durchschnitt 639 : 101 = 6.3 Strahlen														
<i>ssp. rupestris</i>														
HŠ no. 4537 HNM	5	8	12, 10, 14, 12, 12, 14, 14, 11	99										
162605 HNM	6	9	15, 11, 13, 13, 15, 9, 10, 13, 12	111										
162596	4	5	7, 11, 10, 11, 11	50										
Summe der Dolden		22	Summe der Strahlen	260										
Durchschnitt 260 : 22 = 11,8 Strahlen														
Gesamtübersicht der Anzahl der Doldenstrahlen														
Anzahl der Doldenstrahlen	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Summe	Ergebniss
<i>ssp. alpestris</i>	3	30	22	28	15	2	—	1	—	—	—	—	101	(4—)5—8(—11)
<i>ssp. rupestris</i>	—	—	—	1	—	1	3	5	4	3	3	2	22	(7—)10—14(—15)

nicht, obzwar kein Zweifel besteht, dass sie dem Umkreis der subsp. *alpestris* angehören.

WEIDE unterscheidet beide Subspecies nach der Form des Stengels. Das verlässlichste Unterscheidungsmerkmal ist die Grösse und Form der Blättchen der Grundrosette, was am anschaulichsten aus den beiliegenden Abbildungen (Fig. 1—3) ersichtlich ist. Das in ROTHMALERS Exkursionsflora (ROTHMALER 1963 : 234) abgebildete Blättchen ist wegen des kleinen Maassstabes zu undeutlich; in Fig. 1 tritt eine gewisse Ähnlichkeit mit der subsp. *montana* WEIDE (ROTHMALER 1963 : 234) hervor, auf welche selbst WEIDE aufmerksam macht.

Ich habe folgende Belege gesehen (in den Klammern führe ich die Anzahl der auf jedem Beleg eingelegten Pflanzen an):

subsp. *alpestris*:

PRC — Hercegovina: Prenj Pl., BECK, 1892 (2). — N. Oesterr.: Raxalpe, Preiner Schutt, BECK, 1880 (12). — Schneeberg, gg. die Bocksgrube, 1700 m, BECK, 1885 (5). — Schneeberg, Lunboden am Fusse des Wanriegels, BECK, 1875 (3). — Schneeberg, Saugraben, BECK, 1875 (1). — Raxalpe, Preiner Schutt, ca 1600 m, BECK, 1882 (4). — Schneeberg, BECK, 1875 (3). — Gr. Oetscher, BECK, 1878 (2) ist subvar. *puberula* THELLUNG. — Styria sup.: ad pedem monte Messnerina (?), Z., 1885 (1). — Ex alpinus Austria (3). — Luglio: Herb. PISANI, ex Herb. OBORNY (2), ist subvar. *puberula* THELLUNG (Diese II Belege sind der Reihe nach auf Tafel I angeführt). — N. Oesterr.: Schneeberg, OBORNY, 1911 (2). — Italia: Verona, monte Baldo, RIGO, 1900 (5). — Tirolia austr.: Val di Vestino, 3—4000', PORTA 1871 (3). — Val di Vestino, PORTA, 1867 (3). — Monte Baldo, HORA, 1892 (2). — Styria: Alp. (3).

PR — Transsylvania: Buttathal, 1800 m, BARTH, 1887, no. 212954 (1). — Schneeberg, de HALÁCSY, 1880 m, no. 212955 (4). — Italia: Monte Baldo, RIGO, 1900, no. 212953 (3).

subsp. *rupestris*:

PR — Riesengebirge: Basalt der Kleinen Schnee-grube, HIRTE, 1891, no. 162605 (6). — Malá Sněžná jáma, PILÁT, 1921, no. 162596 (4) unter dem Namen P. s. var. *petraea* (?).

HŠ — Krkonoše: Malá Sněžná jáma, oberer Rand des Basaltgeröllkegels, 1300 m, ŠOUREK, 1945, exs. no. 4537 (5).

B e m e r k u n g: Der Beleg PR no. 69707 (9) mit der Schede: „P. s. ssp. *alpestris* (SPRENG.) VOLLMANN-Transcaucasia, Armenia, distr. Migri, jugum Migri-Gjunej, inter m. Geldzhik et m. Ketschmas, in alpinis (decliv. septentr.), ca 2700 m, 20. VIII. 1932, leg. et det. KAYAGIN“ enthält Pflanzen, die in allen Teilen (einschliesslich der Döldchenstrahlen) auffallend dicht flaumig sind und sich durch eine grosse Anzahl der Doldenstrahlen (5—)9—10(—15) und durch eine von der subsp. *alpestris* etwas abweichende Form der Blättchen der Grundrosette auszeichnen. Man kann sie mit der var. *pubescens* ZENARI 1923 identifizieren (HEGI 1926, V/2 : 1206), oder es handelt sich um eine neue Subspecies von *Pimpinella saxifraga* L., der die Aufmerksamkeit der Kaukasusforscher wahrscheinlich schon gewidmet wurde.

Abschliessend ergänze ich kurz WEIDES Beschreibung der geomorphologischen und ökologischen Verhältnisse in dem Kare „Malá Sněžná jáma“, die im westlichen Teile des Gebirges Krkonoše auf polnischem Staatsgebiet liegt, und zwar unmittelbar westlich vom Kare „Velká Sněžná jáma“ (Grosse Schnee-grube), und die seit jeher durch die Reichhaltigkeit und Seltenheit ihres Pflanzenbestandes berühmt ist. Dieser kolossale Kar bürgt 216 Arten, was zahlenmässig nur um einige Arten weniger ist als in dem nicht weniger berühmten Kare „Úpská jáma“ (Aupakessel) mit seinem Rübezahlgarten im östlichen Teile des Gebirges Krkonoše auf tschechoslowakischem Staatsgebiete, wo ich 230 Arten festgestellt habe. Mit Hinsicht auf die Seltenheit und Bedeutung der Arten ist die Kleine Schnee-grube mit seiner Basaltsehlucht der hervorragendste geomorphologische Komplex des ganzen Gebirges. Diese Tatsache ist — sowie in allen Karen — durch die aussergewöhnliche Vielfältigkeit der ökologischen Verhältnisse bedingt, d. h. reiche Boden- und Luft-

feuchtigkeit, intensive Sonnenstrahlung (östliche Exposition der Basaltschlucht), aber hauptsächlich basische Unterlage (hier Basalt) in der alpinen Lage oberhalb der Waldgrenze. Die in der westlichen Granitwand des Kares eingeschnittene Basaltschlucht beginnt etwa in 1300 m ü. d. M. und endet auf der Kante des Kares in ca 1400 m; unterhalb der Schlucht bildete sich ein aus dem Basalt- und Granitgeröll bestehender Schuttkegel, der bis zum Karboden in 1250 m ü. d. M. reicht.

Auf dem Basaltfelsen der Schlucht und auf dem Schuttkegel haben sich — obwohl jetzt nur noch selten und manchmal ganz vereinzelt — 15 Arten und Subspecies erhalten, die nirgends sonst im Gebirge Krkonoše vorkommen, und unter ihnen auch einige endemische Taxa, und zwar:

5 Endemiten: *Saxifraga moschata* WULF. subsp. *basaltica* BR.-BL., *Hieracium prenanthoides* VILL. subsp. *Fieckii* (UECHTR. sp.) ZAHN und subsp. *pseudo-Fieckii* ZAHN, *Hieracium Engleri* UECHTR und dazu neu *Pimpinella saxifraga* L. subsp. *rupestris* WEIDE.

2 Glacialrelikte: *Saxifraga nivalis* L. und *Alchemilla nebulosa* SAMUELSSON.

8 seltene Arten: *Woodsia alpina* (BOLTON) S. F. GRAY, *Arabis alpina* L., *Cardaminopsis arenosa* (L.) HAYEK subsp. *Borbasi* (ZAPAL. emend. H. SCHOLZ) PAWLOWSKI verg. (erfordert weiteres Studium), *Saxifraga bryoides* L., *Androsace obtusifolia* ALL., *Myosotis alpestris* F. W. SCHMIDT, *Euphrasia minima* JACQ. und *Phyteuma spicatum* L. subsp. *coerulescens* (BOGENH.) ROTHM., verg. (erfordert weiteres Studium).

Souhrn

Pimpinella saxifraga L. z Malé Sněžné jámy v Krkonošech byla dříve ztotožňována s var. *alpestris* SPRENGEL. Teprve WEIDEMU se podařilo odlišit ji jak od této variety tak i od typické *Pimpinella saxifraga* L. a zjistit, že jde o nový krkonošský neoendemit (subsp. *rupestris* WEIDE). Autor tohoto článku poukazuje — na základě vlastních sběrů z nejnovější doby — že některé morfologické znaky této subspecie udávané WEIDEM, jsou poněkud odlišné od jeho pozorování; týká se to počtu paprsků v okolíku, tvaru lodyhy a její chlupatosti. Poukazuje také na to, že WEIDE se vůbec nezmiňuje o taxonech subsp. *alpestris* s lodyhou pýřitou. V závěru připojuje krátkou charakteristiku geomorfologických a ekologických poměrů Malé Sněžné jámy, patříci k nejbohatším nalezištím Krkonoš.

Literatur

- ČELAKOVSKÝ L. (1883): Prodrómus květeny české, 4. — Praha.
FIEK E. (1881): Flora von Schlesien. — Breslau.
ROTHMALER W. (1963): Exkursionsflora, Ergänzungsband. — Berlin.
ŠOUŘEK J. (1965): Květena Krkonoš, msr.
Thellung A. (1926): Umbelliferae. — in: HEGI G., Illustrierte Flora von Mitteleuropa, 5/2 : 926 bis 1538. — Wien.
WEIDE H. (1962): Systematische Revision der Arten *Pimpinella saxifraga* L. und *Pimpinella nigra* Willd. in Mitteleuropa. — Feddes Rep. Spec. nov., Berlin, 64 : 240—268.