

## Neobyklá lokalita chruplavníku rolního (*Polycnemum arvense*) u Náměště nad Oslavou a několik poznámek k ekologii druhu

Unusual site of *Polycnemum arvense* near Náměšť nad Oslavou (Czech Republic, Moravia)  
and some notes on ecology of the species

JAN ROLEČEK

Ústav botaniky a zoologie, Masarykova univerzita, Kotlářská 2, Brno, CZ – 611 37; Botanický ústav AV ČR, Oddělení vegetační ekologie, Poříčí 3b, Brno, CZ – 603 00; e-mail: honza.rolecek@centrum.cz

**Abstract:** Recent record of a critically endangered plant species *Polycnemum arvense* is reported from the surroundings of the town of Náměšť nad Oslavou. It is one of few recent sites of the species in the Bohemian-Moravian Highlands. The site has a peculiar management regime, being a decorative rock garden beneath a wayside cross in an agricultural landscape. The recorded population consists of several dozen individuals. The habitat requirements of the species are being discussed. It is concluded that although *Polycnemum arvense* is considered an alien species of archaeophytic origin in the Czech Republic, it may be native as well. The treeless sites with sparsely vegetated blown sand or with rocky outcrops surrounded by thin accumulations of weathered material might have been particularly suitable for its survival during the Holocene.

**Key words:** *Polycnemum arvense*, field needleleaf, floristics, endangered species, Bohemian-Moravian Highlands, Czech Republic.

Chruplavník rolní (*Polycnemum arvense*) patří ke kriticky ohroženým druhům české květeny (Holub et Procházka 2001). Tato gracilní jednoletka z čeledi *Chenopodiaceae* je typickým Sr-stratégem (Klotz et al. 2002), osidlujícím stanoviště s nedostatkem zdrojů a sníženou konkurencí. Mohou to být jak stanoviště přirozená, jako jsou písčiny nebo suché skalnaté a kamenité svahy, tak druhotná, jako jsou okraje polí (zejména na písčitém podkladu), intenzivní pastviny, okraje cest nebo lomy. Výskyt chruplavníku v České republice je soustředěn do teplejších oblastí s členitým reliéfem v tvrdých horninách a do pánevních oblastí s hojným výskytem neuzpevněných písčitých sedimentů. Vzhledem k ústupu tradičního extenzivního hospodaření a k eutrofizaci krajiny, provázené expanzí konkurenčně silných druhů, patří k rostlinám, jež v posledních 100 letech silně ustoupily.

Zprávy o recentním výskytu chruplavníku na Českomoravské vrchovině jsou ojedinělé (Lysák 2003). Větší množství lokalit je, v souladu s výše nastíněnou ekologií druhu, známo až z fyto geografického okresu Znojensko-brněnská pahorkatina (R. Řepka et V. Grulich in verb., vlastní pozorování). V okolí Náměště nad Oslavou byl chruplavník, pokud je mi známo, naposledy pozorován v roce 1928 na břehu rybníka Podhorník u Studence (Suza 1929) a v roce 1931 na písčité zvětralině granitoidů třebíčského masivu na Kobylinci u Trnavy (Suza 1931). Doklady obou nálezů jsou uloženy v herbáři Ústavu botaniky a zoologie v Brně (BRNU) a podle P. Tomšovice, který je revidoval, patří oba k varietě *brachyphyllum* (někdy rozeznávané jako samostatný druh pod jménem *P. verrucosum*).

Novou lokalitu chruplavníku rolního jsem našel 11. července 2009 u křížku při silnici z Očmanic do Zahrádky asi 3 km severozápadně od Náměště nad Oslavou. Populace o několika desítkách jedinců zde rostla na ploše asi 2 m<sup>2</sup> jako plevel v jinak pečlivě udržované okrasné skalce.

Druhové složení porostu zachycuje následující fytoecologický snímek.

Očmanice, okrasná skalka pod křížkem vpravo od silnice mezi Očmanicemi a Zahrádkou, 1,0 km ZSZ od kapličky v obci, 49°14'09,8"N, 16°06'42,1"E (WGS-84), 14. 8. 2009, 2 m<sup>2</sup>, 410 m n. m., sklon svahu 35°, orientace 120°.

E<sub>1</sub> (70 %): *Sedum spurium* 3, *Cerastium* cf. *tomentosum* 2b, *Sedum rupestre* 2a, *Sempervivum tectorum* 2a, *Convolvulus arvensis* 1, *Polycnemum arvense* 1, *Sedum sexangulare* 1, *Achillea millefolium* agg. +, *Arenaria serpyllifolia* +, *Bromus hordeaceus* +, *Elytrigia repens* +, *Polygonum aviculare* agg. +, *Rumex acetosella* +, *Setaria viridis* +, *Eryngium campestre* r, *Plantago lanceolata* r, *Poa angustifolia* r, *Potentilla argentea* r, *Silene latifolia* r, *Taraxacum* sect. *Ruderalia* r.

Ze snímku je dobře patrný charakter vegetace, ve které jsou vedle převažujících pěstovaných druhů (*Sedum spurium*, *S. rupestre*, *Sempervivum tectorum*, *Cerastium* cf. *tomentosum*) přimíšeny druhy plevelné (*Convolvulus arvensis*, *Elytrigia repens*, *Setaria viridis*) a druhy kontaktních společenstev, kterými jsou sečený ruderalizovaný trávník svazu *Arrhenatherion* (*Achillea millefolium* agg., *Poa angustifolia*, *Plantago lanceolata*, *Taraxacum* sect. *Ruderalia*) a suchý trávník svazu *Koelerio-Phleion* s hojnou účastí druhů mělkých kyselých půd (*Potentilla argentea*, *Eryngium campestre*, *Sedum sexangulare*, *Rumex acetosella*). V jarním aspektu se výrazně uplatňují efeméry (*Erophila verna*, *Holosteum umbellatum*, *Veronica triphyllos*) a efemeroidní geofyty (*Gagea villosa*, *Allium vineale*). I přes poněkud kuriózní management tak stanoviště dobře odpovídá nárokům chruplavníku, který toleruje sucho a nedostatek živin, ale vyžaduje pravidelné narušování stanoviště (potlačování konkurentů).

Chruplavník rolní je u nás považován za druh nepůvodní, a to archeofyt (Pyšek et al. 2002), zřejmě kvůli silné vazbě na člověkem narušovaná stanoviště. Podle mého názoru je to hodnocení diskutabilní. Většina lokalit chruplavníku v České republice je sice zjevně sekundárního původu, jeho výskyt na přirozených a přírodě blízkých stanovištích však není výjimkou a je velmi charakteristický: vedle otevřených písčin (např. v NPP Váté písky u Bzence; Jongepierová et Jongepier 2003) osídluje chruplavník specifická stanoviště teráskek akumulujících zvětraliny v okolí skalních výchozů, zejména na horninách zvětrávajících v písčitém nebo šterkovitém materiálu. Oba uvedené typy stanovišť přirozeně poskytují nezpevněný substrát, který umožňuje výskyt konkurenčně slabých druhů, jež zde pak vytvářejí charakteristickou vegetaci třídy *Koelerio-Corynephoretea*. Jsem toho názoru, že tato stanoviště mohla v průběhu holocénu sloužit jako refugia druhů s podobnými ekologickými nároky, jako má chruplavník rolní. Po rozsáhlejší odlesnění krajiny člověkem pak tyto druhy mohly expandovat na příhodná stanoviště a podílet se na formování společenstev polních a pastevních plevelů.

Zde se nabízí otázka, proč je chruplavník o tolik vzácnější než jiné druhy přirozeně narušovaných stanovišť (byť zde rostou i jiné vzácné druhy, např. *Gagea bohémica*). Snad je to i proto, že chruplavník často dává přednost místům obohaceným jemnozrnným substrátem. I na nově nalezené lokalitě u Očmanic jsem jej marně hledal na čistě písčité zvětralině granitoidů třebečského masivu, kde rostly běžnější druhy jako *Scleranthus perennis* nebo *Veronica dillenii*; chruplavník byl vázán na nevelkou plochu okrasné skalky s hlinitější půdou.

Je ovšem možné představit si i opačný mechanismus formování současného rozšíření chruplavníku, který by byl v souladu s jeho hodnocením jako archeofytu: zavlečení se zemědělskou kulturou a druhotnou kolonizací primárních narušovaných stanovišť, podpořenou například jejich disturbancí při pastvě hospodářských zvířat. Takové zaplevelení primárních stanovišť není třeba na Balkáně ničím neobvyklým. Podobnou diskusi lze samozřejmě vést i o dalších druzích středoevropských chruplavníků (*Polycnemum majus*, *P. heuffelii*, *P. verrucosum*; viz např. Welk 2001).

Taxonomické pojetí a nomenklatura cévnatých rostlin se řídí Klíčem ke květeně České republiky (Kubát et al. 2002), nomenklatura syntaxonů je v souladu s prvním dílem Vegetace České republiky (Chytrý 2007). Dokladový exemplář chruplavníku je uložen v BRNU.

## PODĚKOVÁNÍ

Za poskytnutí údajů o výskytu chruplavníku děkuji Janě Jelínkové, Jiřímu Juříčkovi, Radku Řepkovi, Vítu Grulichovi, Filipu Lysákovi, Davidovi Zelenému a Lud'ku Čechovi. Za podnětné připomínky k textu děkuji Jiřímu Danihelkovi. Terénní výzkum, v rámci kterého jsem chruplavník našel, byl podpořen výzkumnými záměry MSM 0021622416 a AV0Z60050516.

## LITERATURA

- HOLUB J. et PROCHÁZKA F. (2001): Red List of vascular plants of the Czech Republic – 2000. – *Preslia*, 72: 187–230.
- CHYTRÝ M. [ed.] (2007): Vegetace České republiky 1. Travná a keříčková vegetace. – Academia, Praha.
- JONGEPIEROVÁ I. et JONGEPIER J. W. (2003): *Polycnemum arvense* L. – In: HADINEC J. et LUSTYK P. [eds.]: Additamenta ad floram Reipublicae Bohemicae. II, Zpr. Čes. Bot. společ., 38: 273.
- KLOTZ S., KÜHN I. et DURKA W. (2002): BIOLFLOR – Eine Datenbank mit biologisch-ökologischen Merkmalen zur Flora von Deutschland. – *Schriftenr. Vegetationsk.*, 38: 1–334.
- KUBÁT K., HROUDA L., CHRTEK J. jun., KAPLAN Z., KIRSCHNER J. et ŠTĚPÁNEK J. [eds.] (2002): Klíč ke květeně České republiky. – Academia, Praha.
- LYSÁK F. (2003): *Polycnemum arvense* L. – In: HADINEC J. et LUSTYK P. [eds.]: Additamenta ad floram Reipublicae Bohemicae. II, Zpr. Čes. Bot. společ., 38: 274.
- PYŠEK P., SÁDLO J. et MANDÁK B. (2002): Catalogue of alien plants of the Czech Republic. – *Preslia*, 74: 97–186.
- SUZA J. (1929): Rybník „Podhorník“ u Studence a jeho květena. Studie geobotanická. – *Příroda*, 22: 329–334.
- SUZA J. (1931): Geobotanické poznámky ze západní Moravy. IV. k výzkumu vegetačních poměrů na středním toku Jihlávky (okolí Třebíče). – *Sborn. Klubu Přírod.* Brno, 14: 19–64.
- WELK E. (2001): Arealkundliche Analyse und Bewertung der Schutzrelevanz seltener und gefährdeter Gefäßpflanzen Deutschlands. – Ms. [Disert. pr.; depon. in: Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg; [http://deposit.ddb.de/cgi-bin/dokserv?idn=962346632&dok\\_var=d1&dok\\_ext=pdf&filename=962346632.pdf](http://deposit.ddb.de/cgi-bin/dokserv?idn=962346632&dok_var=d1&dok_ext=pdf&filename=962346632.pdf)]