

Floristický průzkum údolí potoka ve Vrchní Orlici (CHKO Orlické hory)

A floristic investigation of the brook's valley in Vrchní Orlice (Orlické hory Mts.)

Josef KUČERA

Správa CHKO Orlické hory, Panská 79, 516 01 Rychnov n. Kn.

Zájmové území, ve kterém byl prováděn floristický průzkum (KUČERA 1998), se nachází v JV části CHKO Orlické hory, v údolí potoka tekoucího od osady Hadinec přes osadu Vrchní Orlice do řeky Divoké Orlice S obce Bartošovice v Orlických horách. Nadmořská výška sledovaného území je 585 - 690 m. Leží ve čtverci 5865a středoevropského síťového mapování.

Geologický podklad tvoří horniny mladšího proterozoika, a to drobně zrnito-šupinaté až zrnito-plástevné dvojslídne ruly a středně až hrubě zrnito-plástevné dvojslídne ruly. Dále pak horniny středního proterozoika, chloriticko-muskovitické svory a albitické svory (OPLETAL et DOMEČKA 1983). Půdní poměry zastupují na celém území hnědé půdy podzolované (NALEVKA 1977). Rekonstrukčně celé území spadá do svazu květnatých bučin (*Fagion* LUQUET 1926) (MIKYŠKA et al. 1969). Podle fytogeografického členění náleží do oblasti oreofytika, obvodu Českého oreofytika, okresu 95. Orlické hory, podokresu 95a. Český hřeben (SKALICKÝ 1988).

V minulosti zde botanizoval Antonín Roubal (1987), který uvádí několik druhů z okraje sledovaného území, ca 50 - 150 m SV silničního mostu. Další údaje z území nebo z jeho okrajů (např. okolí silnice) uvádí např. DOSTÁLEK (1995, 1996), KOPECKÝ (1973, 1974a, 1974b, 1974c, 1977a, 1977b, 1978a, 1978b), KOPECKÝ et HEJNÝ (1971).

Území se rozkládá na svazích, spadajících k bezejmennému potoku, který KOPECKÝ (1978) nazývá Orlický potok. Velký význam zde má voda, neboť většina území je podmáčená (především v okolí potoka, prameniště na svazích atd.). V minulosti byly v území převážně jen louky, které se obdělávaly kosením, případně pastvou menšího množství zvířat (krávy, kozy, ovce, koně). Později s nástupem zemědělství ze zde páslo velké množství hovězího dobytka, který toto území výrazně změnil. Přestalo se zde kosit a území začalo postupně zarůstat náletem dřevin. Na mokřích místech to byla převážně olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), na sušších místech pak osika (*Populus tremula*), v menší míře břiza (*Betula pendula*) a smrk (*Picea abies*). Na místech, kde byly napajedla a krmišť dobytka, roste dnes především šťovík tupolistý (*Rumex obtusifolius*) a kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*). Do současnosti zde zbyly trosky těchto zařízení, zvláště železné trubky, zbytky salaše, betonové sloupky oplocení, zbytky ohradníků tažených ponejvíce

po kmenech stromů. Jsou zde i pozůstatky po osídlení. Několik stavení slouží dále jako rodinné rekreační objekty, některé se rozpadly a zbyly po nich jen hromady kamení, někde i zbytky kamenných zdí, které jsou zarostlé keři a stromy.

V současné době se zde pozemky neobdělávají. Do budoucna bude nutné některá sušší místa začít kosit alespoň 1x ročně a zamezit tím rozšiřování náletu. I některá místa, která náletem již zarostla bude nutné prosvětlit, případně nálet úplně odstranit. Nutností je i odstranění zbytků po pastvě dobytka (železné trubky, zbytky salaše, betonové sloupky oplocení, zbytky ohradníků tažených ponejvíce po kmenech stromů atd.).

Při průzkumu, který probíhal pouze v roce 1997, zde bylo zjištěno celkem 265 druhů vyšších rostlin. Z tohoto počtu byly nalezeny a v přehledu označeny (*) 2 druhy chráněné podle vyhlášky č. 395/92 Sb., 7 druhů uvedených v červeném seznamu květeny ČR (HOLUB, PROCHÁZKA et ČEŘOVSKÝ 1979) je označeno (**), 2 druhy uvedené v červeném seznamu květeny ČR (HOLUB 1995) jsou označeny (***) a 14 druhů uvedených ve východočeském červeném seznamu (FALTYS 1991) je označeno (****). Druhy, které jsou v přehledu za číslem lokality označeny H, jsou uloženy v herbáři autora. Chráněné, ohrožené a v Orlických horách vzácné druhy jsou v seznamu podtrženy.

Mé poděkování patří prof. RNDr. Emilovi Hadačovi, DrSc., jeho manželce RNDr. Věře Hadačové a ing. Radomíru Řepkovi za pomoc při průzkumu v terénu a při revizi některých herbářových položek zde sebraných rostlin.

Přehled lokalit:

- 1 Vrchní Orlice: údolí potoka od silnice k mostku cesty směrem k Hadinci, 585 - 620 m n. m., 14. 5. 1997, Kučera J. a Vašek M.
- 2 Vrchní Orlice: údolí potoka od silnice k mostku cesty směrem k Hadinci, 585 - 620 m n. m., 18. 7. 1997, Kučera J. a Řepka R.
- 3 Vrchní Orlice: údolí potoka od silnice k mostku cesty směrem k Hadinci, 585 - 620 m n. m., 2. 9. 1997, Kučera J., Hadač E. a Hadačová V.
- 4 Vrchní Orlice: údolí potoka od mostku cesty po chalupy vpravo cesty k Hadinci, 620 - 690 m n. m., 4. 6. 1997, Kučera J.
- 5 Vrchní Orlice: údolí potoka od mostku cesty po chalupy vpravo cesty k Hadinci, 620 - 690 m n. m., 18. 7. 1997, Kučera J. a Řepka R.
- 6 Vrchní Orlice: údolí potoka od mostku cesty po chalupy vpravo cesty k Hadinci, 620 - 690 m n. m., 2. 9. 1997, Kučera J., Hadač E. a Hadačová V.

Seznam nalezených druhů:

- Acer platanoides* L.: 1, 2, 3, 4, 5, 6
Acer pseudoplatanus L.: 1, 2, 3, 4, 5, 6
Acetosa alpestris (Jacq.) Á.Löve: 2, 4, 5, 6
Acetosa pratensis Mill.: 1, 4
Acetosella vulgaris Fourr.: 2, 4, 5
Achillea millefolium L.: 1, 2, 3, 4, 5, 6
Actaea spicata L.: 1, 2
Aegopodium podagraria L.: 1, 2, 3, 4, 5, 6
Aesculus hippocastanum L.: 1, 2, 4, 5, 6
Agrostis capillaris L.: 2, 3, 5, 6
Agrostis stolonifera L.: 5
Ajuga reptans L.: 1, 4
Alchemilla acutiloba Opiz in Berchtold et
Opiz: 2, 3, 4 - H, 5, 6
Alchemilla monticola Opiz: 3, 6
Alchemilla propinqua H. Lindb. ex Luz.: 4 - H
Alnus glutinosa (L.) Gaertn.: 1, 2, 3, 4, 5, 6
Alnus incana (L.) Moench: 5
Alopecurus pratensis L.: 1, 2, 4, 5
Anemone nemorosa L.: 1, 2, 4, 5
Angelica sylvestris L.: 1, 2, 3, 4, 5, 6
Anthoxanthum odoratum L.: 1, 4, 5
Anthriscus nitida (Wanhlenb.) Garcke: 1, 2,
4, 5, 6
Anthyllis vulneraria L.: 2
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.: 1
Arctium minus (Hill) Bernh.: 2
Arctium tomentosum Mill.: 2, 3, 5, 6
Arrhenantherum elatius (L.) Beauv. ex
J.Presl et C.Presl: 2, 3, 5
Artemisia vulgaris L.: 3, 6
Athyrium filix-femina (L.) Roth: 1, 2, 3, 4, 5
Avenella flexuosa (L.) Drejer: 5
Barbarea vulgaris R.Br.: 1
Bellis perennis L.: 1, 4
Betula pendula Roth: 1, 2, 4, 5, 6
Bistorta major S.F.Gray: 1
Briza media L.: 2
Bromopsis inermis (Leyss.) Holub: 5
Calamagrostis epigejos (L.) Roth: 5
Calamagrostis villosa (Chaix) J.F. Gmelin: 2, 5
Caltha palustris L.: 1, 2, 4, 5
Campanula patula L.: 2, 4, 5
Campanula rapunculoides L.: 2, 5
Campanula rotundifolia L.: 3, 4, 5, 6
Capsella bursa-pastoris (L.) Med.: 3
Cardamine amara L.: 1, 2, 4, 5, 6
Cardamine pratensis L.: 1, 4
Carduus personata (L.) Jacq.: 1, 2, 4, 5, 6
Carex canescens L.: 2, 4 - H, 5
Carex echinata Murr.: 2, 5
Carex leporina L.: 2, 5
Carex nigra (L.) Reichard: 2, 4, 5
Carex pallescens L.: 2, 5
Carex panicea L.: 5
Carex pilulifera L.: 5
Carex sylvatica Huds.: 4
Carum carvi L.: 2, 5
Cerastium arvense L.: 1, 4 - H, 5
Cerastium holosteoides Fries ampl. Hyland.:
1, 2, 4, 5
Cerasus avium (L.) Moench: 2, 4, 5, 6
Chaerophyllum aromaticum L.: 2, 3, 4, 5, 6
Chaerophyllum hirsutum L.: 1, 2, 4, 5, 6
Chamerion angustifolium (L.) Holub: 2, 4, 6
Chamomilla suaveolens (Pursch) Rydb.: 5
Chelidonium majus L.: 1, 4
Chenopodium bonus-henricus L.: 1, 2
Chrysosplenium alternifolium L.: 1, 2, 4, 6
Cicerbita alpina (L.) Wallr.: 1, 2, 4, 5, 6,
C IV (****)
Cirsium arvense (L.) Scop.: 1, 2, 3, 4, 5, 6
Cirsium oleraceum (L.) Scop.: 1, 2, 3, 4, 5, 6
Cirsium palustre (L.) Scop.: 1, 2, 3, 4, 5, 6

Cirsium rivulare (Jacq.) All.: 1, 2, 4, 5,
C IV (****)

Cirsium vulgare (Savi) Ten.: 2, 3, 5, 6

Cirsium x erucagineum DC. in Lam. et DC.
(*C. oleraceum x rivulare*): 2, 5

Cirsium x subalpinum Gaud.

(*C. palustre x rivulare*): 5

Corylus avellana L.: 1, 2

Crataegus sp.: 4

Crepis biennis L.: 2, 5

Crepis paludosa (L.) Moench: 2, 4, 5, 6

Cynosurus cristatus L.: 2

Cystopteris fragilis (L.) Bernh.: 1, 4, 5

Dactylis glomerata L.: 1, 2, 3, 4, 5, 6

Deschampsia caespitosa (L.) P.Beauv.:
2, 3, 4, 5, 6

Dianthus deltoides L.: 1, 2

Digitalis purpurea L.: 2

Dryopteris dilatata (Hoffm.) A.Gray: 2, 4, 5, 6

Dryopteris filix-mas (L.) Schott: 1, 2, 3, 4, 5, 6

Elytrigia repens (L.) Desv.: 2, 3, 5, 6

Epilobium alpestre (Jacq.) Krock.: 4, 5 - H

Epilobium ciliatum Rafin.: 2, 3, 5, 6

Epilobium collinum C.C.Gmelin: 5

Epilobium montanum L.: 2, 5

Epilobium palustre L.: 5 - H, C-IV (****)

Epilobium x fossicola Smejkal (*E. ciliatum x*
palustre): 5 - H

Equisetum arvense L.: 5

Equisetum fluviatile L. em. Ehrh.: 1, 4, 5

Equisetum palustre L.: 4, 5

Equisetum silvaticum L.: 1, 4, 5

Eriophorum angustifolium Honck.: 4,

C III (****)

Erophila verna (L.) Chevall.: 1

Eupatorium cannabinum L.: 3

Festuca gigantea (L.) Vill.: 2, 5, 6

Festuca pratensis Huds.: 2, 3, 5

Festuca rubra L.: 2, 5

Ficaria bulbifera (Marsden-Jones) Holub: 1, 4

Filipendula ulmaria (L.) Maxim.: 1, 2, 3, 4, 5, 6

Fragaria vesca L.: 1, 2, 4, 5

Fraxinus excelsior L.: 1, 2, 3, 4, 5, 6

Galeobdolon montanum (Pers.) Ehrend.:
1, 2, 4, 5

Galeopsis bifida Boenn.: 5

Galeopsis pubescens Bess.: 5, 6

Galeopsis tetrahit L.: 2, 3, 5, 6

Galium album Mill.: 2, 5

Galium mollugo agg.: 1, 4

Galium palustre L.: 1, 2, 4, 5

Galium uliginosum L.: 5

Geranium phaeum L.: 4 - H

Geranium pyrenaicum Burm. fil.: 6

Geranium robertianum L.: 1, 2, 4, 5

Geum rivale L.: 1, 2, 4, 5

Geum urbanum L.: 1, 2, 3, 4, 5, 6

Glechoma hederacea L.: 1, 2, 4, 5

Glyceria fluitans (L.) R.Br.: 2, 5, 6

Grossularia uva-crispa (L.) Miller: 1, 4, 5, 6

Gymnocarpium dryopteris L. Newman: 1, 4

Heracleum mantegazzianum Sommier et
Levier: 2

Heracleum sphondylium L.: 1, 2, 3, 4, 5, 6

Hieracium sp.: 4

Hieracium caespitosum Dumort.: 5

Hieracium lachenalii C.C.Gmel.: 5

Hieracium murorum L.: 5

Holcus mollis L.: 2, 5

Hypericum maculatum Crantz: 1, 2, 3, 4, 5, 6

Hypericum perforatum L.: 2

Hypochaeris radicata L.: 2, 6

Impatiens noli-tangere L.: 2, 4, 5, 6

Imperatoria ostruthium L.: 1, 4, 5

Iris pseudacorus L.: 4, 5

Juncus articulatus L.: 2, 5

Juncus effusus L.: 2, 5, 6

Knautia arvensis (L.) Coult.: 1, 2, 3, 4, 5, 6

Lamium maculatum L.: 1, 4 - H

Larix decidua Mill.: 4, 5, 6

- Lathraea squamaria* L.: 1
Lathyrus pratensis L.: 2, 4, 5
Leontodon autumnalis L.: 2, 3
Leontodon hispidus L.: 2, 3, 4, 5, 6
Leucanthemum vulgare Lam.: 2, 4, 5, 6
Leucojum vernum L.: 1, 4, §-OD (*), C-II (**),
C-III (***), C-III (****)
Lolium perenne L.: 2, 5
Lonicera sp.: 4
Lotus corniculatus L.: 2, 3, 4, 5
Luzula campestris (L.) DC.: 1
Luzula multiflora (Ehrh. ex Retz.) Lej.:
2, 4 - H, 5
Luzula pallidula Kirschner: 4 - H
(det. Řepka R. 1997)
Lychnis flos-cuculi L.: 2, 4, 5
Lysimachia nemorum L.: 2, 4, 5, 6
Lysimachia nummularia L.: 1, 2
Lysimachia vulgaris L.: 2, 4, 5
Maianthemum bifolium (L.) F.W.Schmidt:
1, 4, 5
Melandrium rubrum (Weigel) Garcke:
1, 2, 4, 5, 6
Mentha arvensis L.: 1, 2, 4
Moehringia trinervia (L.) Clairv.: 2, 4, 5
Montia hallii (A.Gray) Greene: 4 - H
(rev. Kaplan Z. 1998), §-SOD (*),
C II (**), C-II (***), C-I (****)
Myosotis arvensis (L.) Hill: 5
Myosotis nemorosa Besser: 2, 4 - H
(det. Štěpánková J. 1998), 5
Myrrhis odorata (L.) Scop.: 2, 3, 5, 6
Nardus stricta L.: 5
Oxalis acetosella L.: 1, 2, 4, 5, 6
Padus avium Mill.: 1
Paris quadrifolia L.: 1
Petasites albus (L.) Gaertn.: 1, 2, 3, 4, 5, 6
Petasites hybridus (L.) G.M. et Sch.:
1, 2, 4, 5, 6
Phalaris arundinacea L.: 2, 3, 4, 5
Phegopteris connectilis (Michx. fil.) Watt: 1, 4
Phleum pratense L.: 2, 3, 5, 6
Phyteuma spicatum L.: 1, 2, 4, 5, 6
Picea abies (L.) Karsten: 1, 2, 3, 4, 5, 6
Pimpinella saxifraga L.: 2, 4, 5, 6
Plantago lanceolata L.: 1, 2, 4, 5, 6
Plantago major L.: 1, 2, 4, 5, 6
Poa annua L.: 1, 4
Poa nemoralis L.: 2
Poa pratensis L.: 2, 5
Poa supina Schrader: 2, 4 - H
Poa trivialis L.: 2, 5
Polygonatum verticillatum (L.) All.: 1, 2
Populus cf. simonii Carr.: 4
Populus tremula L.: 1, 2, 3, 4, 5, 6
Potentilla erecta (L.) Rauschel: 1, 4, 5
Prenanthes purpurea L.: 2, 4
Primula elatior (L.) Hill.: 1, 2, 4, 5, C-III (**),
C-III (****)
Prunella vulgaris L.: 1, 2, 5
Prunus domestica L.: 2
Pulmonaria obscura Dum.: 1, 2
Pyrus communis L.: 4, 5
Quercus robur L.: 4, 5, 6
Ranunculus acris L.: 1, 2, 3, 4, 5, 6
Ranunculus auricomus L.: 1, 4 - H
Ranunculus lanuginosus L.: 1
Ranunculus platanifolius L.: 1, 4, 5, 6
C-IV (**), C-IV (****)
Ranunculus repens L.: 1, 2, 4, 5, 6
Ribes rubrum L.: 4, 5
Rosa sp.: 1, 4, 5, 6
Rosa canina L.: 2
Rosa pendulina L.: 1, 4, C-IV (**), C-IV (****)
Rubus caesius L.: 2
Rubus idaeus L.: 1, 2, 3, 4, 5, 6
Rubus sect. *Corillifolii*: 2
Rumex alpinus L.: 1, 2, 4, 5, 6
Rumex aquaticus L.: 2, 5
Rumex obtusifolius L.: 1, 3, 4, 6

- Sagina procumbens* L.: 2, 4
Salix aurita L.: 2
Salix caprea L.: 2, 3, 5, 6
Salix fragilis L.: 2, 5
Sambucus nigra L.: 4, 5
Sambucus racemosa L.: 1, 2, 3, 4, 5, 6
Sanguisorba officinalis L.: 1, 2, 3
Scirpus sylvaticus L.: 1, 2, 4, 5, 6
Scrophularia nodosa L.: 1, 2, 3, 4, 5, 6
Senecio fuchsii C.C.Gmel.: 1, 2, 3, 4, 5, 6
Solidago canadensis L.: 2, 3
Sorbus aucuparia L.: 1, 2, 3, 4, 5, 6
Stachys sylvatica L.: 4, 5
Stellaria graminea L.: 2, 3, 4, 5, 6
Stellaria media (L.) Vill.: 1, 4
Stellaria nemorum L.: 1, 2, 3, 4, 5, 6
Stellaria uliginosa Murr.: 1, 2, 4, 5
Streptopus amplexifolius (L.) DC. in Lam. et DC.: 4, C-IV (**), C-IV (****)
Symphytum officinale L.: 1, 2, 3, 4
Syringa vulgaris L.: 3, 4
Tanacetum vulgare L.: 4, 5, 6
Taraxacum officinale Weber: 1, 2, 3, 4, 5, 6
Tephrosia crista (Jacq.) Schur: 2, 5, B-III (**), C-III (****)
Thymus pulegioides L.: 1, 2, 4, 5
Tilia cordata Mill.: 5, 6
Tithymalus dulcis (L.) Scop.: 1, 4
Trifolium aureum Pollich: 2, 5
Trifolium dubium Sibth.: 4 - H, 5
Trifolium hybridum L.: 2, 5, 6
Trifolium pratense L.: 2, 3, 5
Trifolium repens L.: 2, 4, 5
Trisetum flavescens (L.) P.Beauv.: 3
Tussilago farfara L.: 1, 3
Ulmus glabra Huds. em. Moos: 1, 2, 4, 5, 6, C-IV (****)
Urtica dioica L.: 1, 2, 3, 4, 5, 6
Vaccinium myrtillus L.: 1, 4, 5
Valeriana sambucifolia Mikan fil.: 2
Veratrum lobelianum Bernh.: 1, 2, 4, 5, 6, C-IV (****)
Verbascum thapsus L.: 5, 6
Veronica beccabunga L.: 1, 2, 4, 5
Veronica chamaedrys L.: 1, 2, 3, 4, 5
Veronica officinalis L.: 1, 4, 5
Veronica serpyllifolia L.: 1, 4
Vicia cracca L.: 2, 3, 4, 5, 6
Vicia sepium L.: 5
Viola arvensis Murr.: 5
Viola canina L.: 1 - H, 2, 5
Viola palustris L.: 1, 4, 5, C-IV (****)
Viola reichenbachiana Jord. ex Boreau: 1
Viola riviniana Reichenb.: 1 - H, 2

Literatura:

- DOSTÁLEK J. (1995): Změny v rozšíření synantropních rostlin na území CHKO Orlické hory. - p. 60, ms. [depon in: Botanická sekce soukromé ekofirmy NATURA, Dobré].
DOSTÁLEK J. (1996): Četnost výskytu synantropních rostlin podél silnic v Orlických horách a jejich předhůří. - p. 107, ms. [depon in: Botanická sekce soukromé ekofirmy NATURA, Dobré].
FALTYS V. (1991): Přehled vyhynulých, nezvěstných a ohrožených taxonů vyšších rostlin na území východních Čech. - ČÚOP, Pardubice.

- HOLUB J., PROCHÁZKA F. et ČEŘOVSKÝ J. (1979): Seznam vyhynulých, endemických a ohrožených taxonů vyšších rostlin květeny ČR (1. verze). - Preslia, Praha, 51:213-237.
- HOLUB J. [red.] (1995): Červený seznam ohrožené květeny ČR (návrh 2. verze). - ČBS, Praha.
- KOPECKÝ K. (1973): Je šfovík alpský (*Rumex alpinus* L.) v Orlických horách původní. - Preslia, Praha, 45:132-139.
- KOPECKÝ K. (1974a): O rozšíření a původu čechřice vonné (*Myrrhis odorata* (L.) Scop.) v Orlických horách. - Acta Mus. Reginaehrad., S.A., Hradec Králové, 15:65-70.
- KOPECKÝ K. (1974b): K fytocenologickému hodnocení a rozšíření antropogenních porostů s *Anthriscus nitida* (Wahlb.) Hazslinszky v Orlických horách. - Preslia, Praha, 46:57-63.
- KOPECKÝ K. (1974c): Die anthropogene nitrophile Saumvegetation des Gebirges Orlické hory (Adlergebirge) und seines Vorlandes. - Rozpr. Čs. Akad. Věd, ser. math.-nat., Praha, 84/1:1-173.
- KOPECKÝ K. (1977a): Vývoj synatropní flóry. - In: Roček Z. (ed.): Příroda Orlických hor a Podorlicka, p. 403-426, SZN, Praha.
- KOPECKÝ K. (1977b): Společenstva s psárkou luční (*Alopecurus pratensis*) podél horských silnic v severovýchodních Čechách. - Preslia, Praha, 49:347-363.
- KOPECKÝ K. (1978a): Vliv osídlení na změny druhového složení společenstev potočních niv na severovýchodním svahu Orlických hor. - Preslia, Praha, 50:321-340.
- KOPECKÝ K. (1978b): Die straßenbegleitenden Rasengesellschaften im Gebirge Orlické hory und seinem Vorlande. - Vegetace ČSSR, ser. A, Praha, 10:5-258.
- KOPECKÝ K. et HEJNÝ S. (1971): Nitrofilní lemová společenstva víceletých rostlin severovýchodních a středních Čech. - Rozpr. Čs. Akad. Věd, ser. math.-nat., Praha, 81/9:1-126.
- KUČERA J. (1998): Vrchní Orlice - floristický průzkum údolí potoka. - p. 8, 2 příl. ms. [depon in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov n. Kn.].
- MIKYŠKA R. et al. (1969): Geobotanická mapa ČSSR. České země. List M-33-XVII Náchod. - Academia a Kart. nakl., Praha.
- NÁLEVKA B. (1977): Půdní poměry. - In: Roček Z. (ed.): Příroda Orlických hor a Podorlicka, p. 287-306, SZN, Praha.
- OPLETAL M. et DOMEČKA K. (1983): Přehledná geologická mapa Orlických hor. - ÚÚG, Praha.
- ROUBAL A. (1987): Materiály ke květeně střední části Orlických hor. - Zpr. Čs. Bot. Společ., Praha, 22:17-37.
- SKALICKÝ V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. - In: Hejný S. et Slavík B. [eds.]: Květena ČSR. 1. - Academia, Praha.