

Spoločenstvo *Molinietum caeruleae* Koch 1926 na Borskej nížine Community *Molinietum caeruleae* Koch 1926 in the Borská nížina Lowland

MIROSLAVA MALOVCOVÁ-STANÍKOVÁ

Šomodská 32, 920 01 Hlohovec, malovcova.miroslava@javys.sk

Abstract: Relevés of the association *Molinietum caeruleae* were recorded in 1999 and 2000. The community occurs on alluviums of brooks and in deeper terrain depressions of wet meadows in the studied area. At present the lasting stands of the community are endangered especially by draining of localities.

Keywords: West Slovakia, wet meadows, endangered community.

Úvod

Cieľom práce je prispieť k poznaniu súčasného výskytu bezkolencových lúk na území Borskej nížiny.

Vplyvom človeka už v 50-tych rokoch minulého storočia dochádzalo k podstatným zmenám vo vegetácii mokrých a podmáčaných stanovišť v oblasti Borskej nížiny. Tieto zmeny smerovali k degradácii a v mnohých prípadoch až k úplnému zániku pôvodných porastov spoločenstva *Molinietum caeruleae* Koch 1926 (Malovcová-Staníková 2001).

V minulosti (50–70-te roky minulého storočia) boli porasty s bezkolencom v porovnaní s ostatnými mokrad'ovými spoločenstvami jedny z najrozšírenejších. Súvislé plochy bezkolencových lúk sa nachádzali okrem NPR Abrod v alúviu Rudavy, v okolí obce Lakšárska Nová Ves, Malaciek a Plaveckého Štvrtku. V súčasnosti sa najväčšie plochy spoločenstva *Molinietum caeruleae* nachádzajú v NPR Abrod. Na ostatnom území Borskej nížiny sa zachovali menej súvislé porasty spoločenstva severozápadne od obce Plavecký Peter na nive Rudavy a západne od obce Lakšárska Nová Ves na nive Lakšárskeho potoka.

Spoločenstvo *Molinietum caeruleae* predstavuje druhovo pestré trávno-bylinné porasty, ktoré sa viažu na stanovištia s kolísajúcou hladinou podzemnej vody, bez povrchových záplav. Hlavným predpokladom ich existencie je absencia hnojenia, neskorá kosba a vyššie uvedený špecifický vodný režim.

Stručná charakteristika územia

Borská nížina patrí do systému nížin, ktoré sú súčasťou Viedenskej panvy (Lukniš & Plesník 1961). Tvorí pravouhlý trojuholník, na severe ohraničený alúviom rieky Myjava, na západe riekou Morava a na východe pohorím Malé

Karpaty. Borská nížina spolu s priľahlými západnými svahmi Malých Karpát patrí k dolnej časti povodia Moravy (Povincová & Zaťko 1981). V podstatnej časti územia Borskej nížiny dosahujú priemerné ročné teploty vzduchu asi 9,5 °C a priemerný ročný úhrn zrážok sa pohybuje okolo 600 mm (Plesník 1981). Na základe fyto geografického členenia sa Borská nížina zaraďuje do oblasti Pannonicum obvodu eupanónskej xerotermej flóry Eupannonicum (Futák 1966, 1984).

Materiál a metódy

Fytcenologický výskum bol realizovaný vo vegetačných sezónach v rokoch 1999 a 2000. Pri fytcenologickom výskume rastlinných spoločenstiev a pri syntetickom spracovaní boli použité metódy züriško-montpellierskej školy (Braun-Blanquet 1964). Údaje boli uložené do centrálnej databázy fytcenologických zápisov v programe TURBOVEG (Hennekens 1996a). Fytcenologická tabuľka bola editovaná v programe MEGATAB (Hennekens 1996b).

Mená vyšších rastlín sú uvedené podľa zoznamu nižších a vyšších rastlín Slovenska (Marhold et al. 1998). Názvy syntaxónov sú použité podľa práce Mucinu & Maglockého (1985). Kategórie ohrozenosti a vzácnosti taxónov vyšších rastlín sú uvedené podľa práce Ferákovej et al. (2001).

Výsledky a diskusia

Syntaxonomický prehľad

Molinio-Arrhenatheretea R. Tx. 1937 em. R. Tx. 1970

Molinietalia Koch 1926

Molinion Koch 1926

Molinietum caeruleae Koch 1926

Spoločenstvo *Molinietum caeruleae* na území Borskej nížiny zaznamenal Šmarda (1951), Klika (1958), Krippel (1959, 1965), Balátová-Tuláčková (1968), Bosáčková (1970, 1975), Kličová (1993), Kaňová (1997), Malovcová-Staniková (2001) a Stanová & Viceníkova (2003).

Rekonštrukcia pôvodných porastov predpokladá, že spoločenstvá *Molinietum caeruleae* boli súčasťou pôvodného vegetačného krytu (Krippel 1965). Vyskytovali sa v okrajových zónach slatinných lúk, kde zásluhou širokej ekologickej amplitúdy dominantného druhu *Molinia caerulea* agg. znášali výraznejšie kolísanie vodného režimu stanovíšť. Bosáčková (1975) zdôraznila, že vývoj a rozšírenie týchto spoločenstiev počas obdobia intenzívnych melioračných zásahov súvisel s antropogénnou činnosťou, dôsledkom ktorej trvalo poklesla hladina podzemnej vody. Porasty bezkolenca boli v tom čase charakterizované ako prevládajúce spoločenstvá na slatinách. Prenikali do uvoľneného priestoru ustupujúcich spoločenstiev, s ktorými tvorili prechodné porasty.

Za najpôvodnejší typ porastov v rámci spoločenstiev zväzu *Molinion* je považovaná subasociácia *Molinietum caeruleae caricetosum hostianae* Koch 1926. Tvorí prechodné porasty medzi spoločenstvami zväzov *Caricion davallianae* Klika 1934 a *Molinion*, ako uviedla Bosáčková (1975), vykazujú najnižší stupeň degradácie pôvodných slatinných fytocenóz. Optimálne vývojové štádium spoločenstva *Molinietum caeruleae* s minimálnym stupňom degradácie opísal Klika (1958) ako subasociáciu *Molinietum caeruleae festucetosum rubrae* Klika 1958. Bosáčková (1975) typické porasty uviedla pod názvom *Molinietum caeruleae typicum* Koch 1926.

Na stanovištiach, kde voda ani začiatkom vegetačného obdobia nevystupovala do vrchných vrstiev pôdneho profilu sa šírili porasty subasociácie *Molinietum caeruleae brometosum erecti* Klika 1947 a v dôsledku pretrvávania nepriaznivých faktorov subasociácia *Molinietum caeruleae potentiletosum albae*, ktorú zaznamenala v NPR Abrod Bosáčková (1970). Postupnou sukcesiou počas neustáleho vysušovania stanovišť aj tieto porasty podliehali degradácii. Degradáčne štádia ako aj prechodné porasty k triede *Calluno-Ulicetea* Br.-Bl. et R. Tx. ex Klika et Hadač 1944 autori opisujú už v 50-tych a 70-tych rokoch (Šmarda 1951, Klika 1958, Bosáčková 1970).

V minulosti (50–70-te roky minulého storočia) patrili porasty s bezkolencom medzi najrozšírejšie spoločenstvá. Súvislé plochy bezkolencových lúk sa nachádzali okrem NPR Abrod v Podmalokarpatskej zníženine (alúvium Rudavy), v okolí obce Lakšárska Nová Ves, Malaciek a Plaveckého Štvrtku. V 50-tych rokoch minulého storočia boli lúky postupne odvodňované a premenené na ornú pôdu. Zachovali sa iba fragmenty v blízkosti vodných tokov a nádrží a na miestach nedostupných pre poľnohospodárske stroje (Malovcová-Staniková 2001). Najväčšie plochy spoločenstva *Molinietum caeruleae* sú v NPR Abrod (Kaňová 1997). Na ostatnom území Borskej nížiny sa zachovali menej súvislé porasty spoločenstva severozápadne od obce Plavecký Peter na nive Rudavy a západne od obce Lakšárska Nová Ves na nive Lakšárskeho potoka. Lokalit s malou plochou porastov spoločenstva *Molinietum caeruleae* je viac (vid' obr. 1).

Porasty spoločenstva *Molinietum caeruleae* sa na sledovanom území vyskytujú v alúviách vodných tokov a v terénnych zníženiach vlhkých lúk. Priemerná pokrývnosť porastov je 94 % a priemerný počet druhov v zápise 21.

Na stavbe spoločenstva sa podieľajú diagnostické druhy triedy *Molinio-Arrhenatheretea*, *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* R. Tx. 1937 a *Phragmito-Magnocaricetea* Klika in Klika et Novák 1941 (vid' Tab.).

Do zachovaných porastov spoločenstva *Molinietum caeruleae* prenikajú expanzívne a invázne druhy ako sú *Calamagrostis epigejos* a *Solidago gigantea*.

Okrem toho na nekosených lúkach bol pozorovaný nálet drevín *Alnus glutinosa*, *Betula pendula*, *Frangula alnus*, *Pinus sylvestris*, *Populus tremula* a *Salix cinerea*. Zmenu druhového zloženia súčasných porastov spoločenstva ovplyvňuje nedostatočné využívanie zachovaných bezkolencových lúk. Lúky sú pravidelné kosené iba v NPR Abrod.

V porastoch spoločenstva sa zaznamenali nasledovné ohrozené a zraniteľné druhy *Carex lachenalii* (VU), *C. melanostachya* (VU), *Dactylorhiza majalis* (VU), *Dianthus superbus* (VU), *Hydrocotyle vulgaris* (CR), *Peucedanum palustre* (LR: nt) a *Thalictrum flavum* (VU). Zachované porasty spoločenstva *Molinietum caeruleae* považujem za ohrozené na území Borskej nížiny. Zachovanie vegetácie vlhkých lúk je v súčasnosti perspektívne len na lokalitách už chránených štátnou ochranou prírody.

Literatúra

- Balátová-Tuláčková, E. 1968. Grundwasserganglinien und Wiesengesellschaften. (Vergleichende Studie der Wiesen aus Südmähren und der Südslowakei). Přírodověd. Pr. Ústavů Českoslov. Akad. Věd. 2: 1–37.
- Bosáčková, E. 1970. Kvetena a rastlinné spoločenstvá štátnej prírodnej rezervácie Abrod na Záhori. Pr. Štúd. Českoslov. Ochr. Prír. 2: 1–83.
- Bosáčková, E. 1975. Rastlinné spoločenstvá slatinových lúk na Záhorskej nížine. Zborn. Českoslov. Ochr. Prír. 15: 173–273.
- Braun-Blanquet, J. 1964. Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. Ed. 3. Springer, Wien et New York. 865 p.
- Feráková, V., Maglocký, Š. & Marhold, K. 2001. Červený zoznam papraďorastov a semenných rastlín Slovenska (december 2001). In Baláž, D., Marhold, K. & Urban, P. (eds). Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, Ochr. Prír. 20 (Suppl.): 44–77.
- Futák, J. 1966. Fytogeografické členenie Slovenska. In Futák, J. (ed.). Flóra Slovenska I. Veda, Bratislava. p. 533–538.
- Futák, J. 1984. Fytogeografické členenie Slovenska. In Bertová, L. (ed.), Hlavaček, A., Holub, J., Jasičová, M., Šourková, M. & Zahradníková, K. Flóra Slovenska IV/1. Veda, Bratislava. p. 418–419.
- Hennekens, S. M. 1996a. TURBOVEG. Software package for input, processing and presentation of phytosociological data. Users guide. Version July 1996. University of Lancaster.
- Hennekens, S. M. 1996b. MEGATAB. A visual editor for phytosociological tables. Version 1.0, October 1996. Giesen and Geurts ulft.
- Kaňová, K. 1997. Fytcenologická charakteristika a dynamika spoločenstiev asociácie *Molinietum caeruleae* W. Koch 1926 v NPR Abrod. Bratislava. 85 p. Diplomová práca, msc., depon. in PrírF UK, Bratislava.
- Kličová, J. 1993. Porovnanie rozšírenia a druhového zloženia vlhkých a slatinných lúk Záhorskej nížiny v období ochrannárskeho výskumu v rokoch 1966–1969 a v roku 1992. Bratislava. 110 p. Diplomová práca, msc., depon. in PrírF UK, Bratislava.
- Klika, J. 1958. K fytcenologii rašelinných a slatinných společenstev na Záhorské nížine. Biol. Práce. 4: 1–36.

- Kónya, J., Raučina, Š. & Poľanský, J. 1974. Melioračná výstavba na Slovensku. *Príroda*, Bratislava. 50 p.
- Krippel, E. 1959. Kvetena a rastlinné spoločenstvá Bezedného pri Plaveckom Štvrtku. *Biol. Práce*. 5: 37–66.
- Krippel, E. 1965: Postglaciálny vývoj lesov Záhorskej nížiny (Historickogeobotanická štúdia). *Biol. Práce*. 11: 1–100.
- Lukniš, M. & Plesník, P. 1961. Nížiny, kotliny a pohoria Slovenska. Osveta, Bratislava. 134 p.
- Malovcová-Staniková, M. 2001. Zmeny vegetácie mokrých a podmáčaných stanovišť v oblasti Záhorská (Borská) nížina. Bratislava. 119 p. Dizertačná práca, msc., depon. in BÚ SAV, Bratislava.
- Marhold, K., Goliašová, K., Hegedúšová, Z. et al. 1998. Paprad'orasty a semenné rastliny. In Marhold, K. & Hindák, F. (eds). *Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska*. Veda, Bratislava. p. 333–687.
- Mucina, L. & Maglocký, Š. (eds.) 1985. A list of vegetation units of Slovakia. *Doc. Phytosoc.* 9: 175–220.
- Plesník, P. 1981. Charakteristika klímy Borskej nížiny s ohľadom na niektoré problémy krajiny. *Acta Fac. Rer. Natur. Univ. Comen., Geogr.* 19: 147–164.
- Povincová, E. & Zaňko, M. 1981. Hydrogeografické pomery Záhorskej nížiny a západných svahov Malých Karpát. *Acta Fac. Rer. Natur. Univ. Comen., Geogr.* 19: 185–207.
- Stanová, V. & Viceníkova, A. (eds.) 2003: Biodiverzita Abrodu – stav, zmeny a obnova. *Daphne – Inštitút aplikovanej ekológie*, Bratislava. 270 p.
- Šmarda, J. 1951. Rostlinná spoločenstva slovenského Záhoří. *Čas. Mor. Mus.* 36: 38–68.

Tab.1. Spoločenstvo *Selino-Molinietum caeruleae*

Tab.1. Community *Selino-Molinietum caeruleae*

číslo zápisu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	St
plocha (m ²)	25	25	25	20	25	25	20	25	25	25	25	25	25	25	25	
<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>																
<i>Vicia cracca</i>	1	+	.	+	.	1	1	.	1	.	.	.	.	.	1	III
<i>Holcus lanatus</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	II
<i>Ranunculus acris</i>	2	1	+	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Poa pratensis</i>	1	.	+	.	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Festuca pratensis</i>	1	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	II
<i>Acetosa pratensis</i>	2	.	+	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Poa trivialis</i>	2	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	II
<i>Festuca rubra</i> agg.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	+	I
<i>Poa angustifolia</i>	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
<i>Lathyrus pratensis</i>	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Prunella vulgaris</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Molinietalia</i>																
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	1	+	1	.	1	.	1	.	2	2	2	3	+	1	IV
<i>Sanguisorba officinalis</i>	.	2	2	2	1	+	2	+	1	.	.	.	+	1	1	IV
<i>Deschampsia cespitosa</i>	.	+	.	+	2	1	1	2	2	.	.	.	.	.	2	III
<i>Juncus effusus</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	.	1	1	2	2	2	1	III
<i>Cirsium canum</i>	2	.	.	+	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Galium uliginosum</i>	.	+	1	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	II
<i>Lythrum salicaria</i>	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	II
<i>Filipendula ulmaria</i>	1	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Juncus conglomeratus</i>	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I
<i>Cirsium palustre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	r	.	I
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Colchicum autumnale</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Juncus articulatus</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Equisetum palustre</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Cirsium rivulare</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Thalictrum flavum</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Molinion, Selino-Molinietum caeruleae</i>																
<i>Molinia caerulea</i> agg.	2	3	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	V
<i>Galium boreale</i>	2	2	2	2	.	2	2	2	1	.	.	.	.	1	.	III
<i>Carex tomentosa</i>	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Genista tinctoria</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	I
<i>Serratula tinctoria</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Arrhenatheretalia</i>																
<i>Achillea millefolium</i>	2	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	.	+	II

číslo zápisu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	St
<i>Dactylis glomerata</i>	2	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	I
<i>Arrhenatherum elatius</i>	1	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Lotus corniculatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I
<i>Daucus carota</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Mesobromion																
<i>Galium verum</i>	.	+	.	.	.	1	+	1	1	.	.	.	.	.	.	II
<i>Inula salicina</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Betonica officinalis</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Filipendula vulgaris</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Caricetalia davallianae, Caricetalia fuscae, Scheuchzerio-Caricetea fuscae																
<i>Carex panicea</i>	.	1	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	II
<i>Agrostis canina</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	I
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	I
<i>Carex flacca</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Carex nigra</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Dactylorhiza majalis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Valeriana dioica</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Phragmitetalia, Nasturtio-Glycerietalia, Phragmito-Magnocaricetea																
<i>Carex acutiformis</i>	2	1	.	.	1	.	.	+	+	1	.	.	.	.	.	II
<i>Peucedanum palustre</i>	.	.	+	+	.	+	.	+	+	.	.	.	.	+	.	II
<i>Potentilla reptans</i>	2	.	1	.	+	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	II
<i>Carex melanostachya</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	1	1	II
<i>Carex hirta</i>	1	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	1	II
<i>Cirsium arvense</i>	.	.	.	.	.	2	1	.	+	.	.	.	.	.	.	I
<i>Galium mollugo</i> agg.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	I
<i>Carex flava</i> agg.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	I
<i>Phragmites australis</i>	.	+	r	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Carex acuta</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Carex vulpina</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Galium palustre</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Lycopus europaeus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	I
<i>Mentha aquatica</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Poa palustris</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
konštantné druhy																
<i>Calamagrostis epigejos</i>	+	.	1	1	+	1	1	+	.	.	.	1	2	1	+	IV
<i>Solidago gigantea</i>	2	1	r	.	.	.	.	1	+	.	.	2	.	.	1	III
ostatné druhy																
<i>Frangula alnus</i> (juv.)	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	1	.	1	2	1	II
<i>Equisetum arvense</i>	.	.	.	+	.	+	2	+	.	.	.	+	.	+	.	II
<i>Potentilla erecta</i>	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	1	II
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	II
<i>Urtica dioica</i>	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	II
<i>Rubus species</i>	.	.	.	.	1	1	1	.	+	.	.	.	.	.	.	II
<i>Luzula campestris</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	r	+	1	II

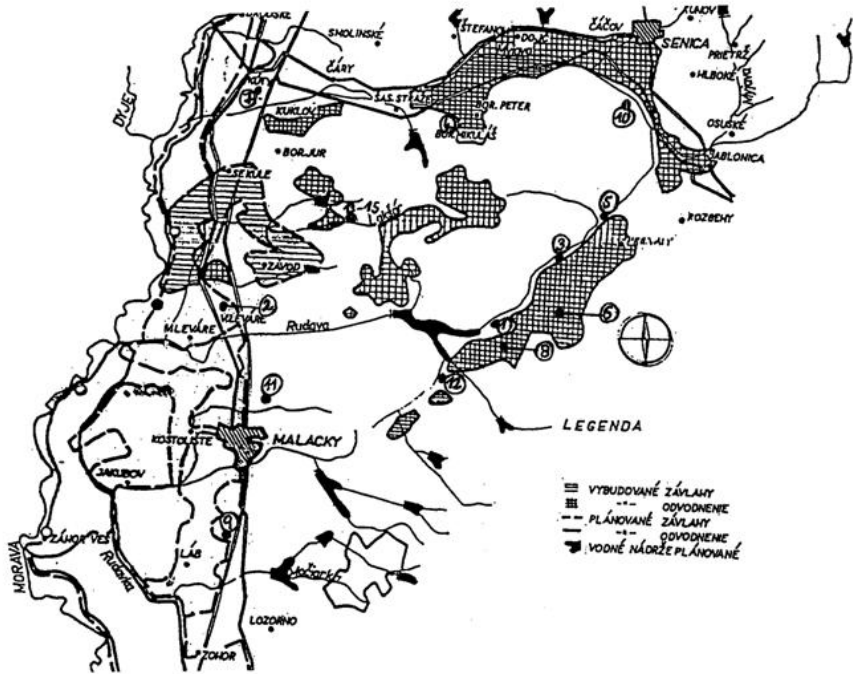
Ostatné druhy so stálosťou I:

Viola reichenbachiana + (5), 1 (14), 2 (15); *Aegopodium podagraria* + (5, 9, 14); *Calluna vulgaris* 2 (14, 15); *Betula pendula* juv. 1 (10), 2 (13); *Ajuga reptans* + (3), 2 (1); *Carex pallescens* + (12), 2 (15); *Humulus lupulus* + (7), 2 (8); *Jacea pratensis* + (7), 2 (4); *Agrostis stolonifera* + (14), 1 (15); *Carex lachenalii* + (12); 1 (15); *Pinus sylvestris* juv. + (14), 1 (15); *Briza media* + (2, 4); *Hypericum tetrapterum* + (1, 12); *Agrimonia eupatoria* 1 (7); *Carex brizoides* 2 (5); *Cirsium oleraceum* + (3); *Eupatorium cannabinum* + (3); *Fragaria vesca* + (1); *Geum urbanum* + (1); *Lysimachia nummularia* 2 (1); *Pastinaca sativa* + (6); *Salix cinerea* juv. + (12); *Stellaria graminea* + (5); *Symphytum officinale* 1 (7); *Taraxacum* sect. *Ruderalia* + (1); *Tithymalus cyparissias* + (8); *Valeriana officinalis* r (8); *Veronica chamaedrys* 2 (1); *Xanthoxalis stricta* 1 (12).

Lokality zápisov a ich bližšie údaje:

Číslo zápisu, obec/mesto, lokalita, pokryvnosť bylinného poschodia, pokryvnosť machového poschodia, dátum:

1. Sološnica, sz. od obce, záp. od horárne Ivan, E₁ 95 %, E₀ 5 %, 8. 6. 2000.
2. Veľké Leváre, NPR Abrod, východná časť, E₁ 95 %, 24. 8. 2000.
3. Plavecký Peter, sz. od obce, alúvium Rudavy, E₁ 100 %, 13. 7. 1999.
4. Borský Mikuláš, ca. 250 m jz. od PD, E₁ 95 %, E₀ 25 %, 9. 8. 2000.
5. Prievaly, sz. od obce, sev. od horárne Nadrlenisko, E₁ 95 %, 14. 7. 1999.
6. Plavecký Mikuláš, ssz. od obce, PR Nové pole podsvahová depresia pod štátnou cestou, E₁ 95 %, 15. 6. 2000.
7. Kúty, jv. od obce, západne od žel. trate, E₁ 90 %, 18. 7. 2000.
8. Sološnica, alúvium Rudávky, E₁ 95 %, 8. 6. 2000.
9. Plavecký Štvrtok, sev. od obce, zachovaný zvyšok lúk nadväzujúci za žel. traťou na PR Bezedné, E₁ 90 %, 13. 7. 2000.
10. Senica, pri horárni Horný Šranek, E₁ 80 %, 28. 7. 1999.
11. Malacky, 4 km SV, pri horárni Červený kríž, E₁ 100 %, E₀ 5 %, 28. 7. 2000.
12. Rohožník – rašelinisko Rybník, záp. od obce, pod štátnou cestou na Malacky, E₁ 95 %; 1. 7. 1999.
13. Lakšárska N. Ves, jz. od obce, vých. od osady Šišoláky, medzi borovicovým lesom a Lakšárskym potokom, E₁ 100 %, E₀ 5 %, 26. 6. 2000.
14. Lakšárska N. Ves, jz. od obce, vých. od osady Šišoláky, medzi borovicovým lesom a Lakšárskym potokom, 20 m jv. od predchádzajúceho zápisu, E₁ 95 %, 5. 6. 2000.
15. Lakšárska N. Ves, jz. od obce, vých. od osady Šišoláky, medzi borovicovým lesom a Lakšárskym potokom, E₁ 90 %, E₀ 35 %, 5. 6. 2000.



Obr. 1. Hydrologická úprava Borskej nížiny (Kónya et al. 1974). 1–15: lokality zápisov.
Fig. 1. Hydrologic modification of Borská nížina Lowland (Kónya et al. 1974). 1–15:
localities of relevés.

došlo 10. 9. 2007
prijaté 18. 3. 2008