

Cievnaté rastliny, machorasty a rastlinné spoločenstvá Prírodnej rezervácie Gajdošovo (Štiavnické vrchy)

Vascular plants, bryophytes and plant communities
of the Nature Reserve Gajdošovo (Štiavnické vrchy Mts)

RICHARD HRIVNÁK¹, PAVEL ŠIRKA² & MATÚŠ HRIVNÁK²

¹ Botanický ústav, Centrum biológie rastlín a biodiverzity SAV, Dúbravská cesta 9,
845 23 Bratislava; richard.hrivnak@savba.sk

² Katedra fytoľógie, Lesnícka fakulta Technickej univerzity vo Zvolene, Masarykova 24,
960 01 Zvolen; pavel.sirka@gmail.com, matus.hrivnak@gmail.com

Abstract: This study focuses on the bryophytes and vascular plants, as well as plant communities of the Gajdošovo Nature Reserve located in the Štiavnické vrchy Mts. In total, 94 taxa of bryophytes (86 mosses and 8 liverworts; ~7.4% classified as threatened) were recorded. Totally, 372 taxa of vascular plants were mentioned in all available unpublished sources (~9 % threatened and ~3 % alien plant taxa), while 301 taxa in our study from 2022–2023. Majority of threatened species were associated with springs, fens and wet grasslands. In addition, plant communities from the classes *Bidentetea tripartitae*, *Crataego-Prunetea*, *Molinio-Arrhenatheretea*, *Phragmito-Magnocaricetea*, *Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae*, and transitional syntaxa between *Carpinion betuli* and *Melico-Tilion platyphylli* alliances (both *Carpino-Fagetea sylvaticae*) as well as *Arrhenatherion elatioris* (*Molinio-Arrhenatheretea*) and *Violion caninae* (*Nardetea strictae*) alliances were identified and documented through 18 relevés. The results provide comprehensive information about the plant diversity of the area, which can be used for its protection and management. The study also highlights the lack of thorough surveys conducted so far and emphasizes the need for a more detailed inventory to confirm the presence of some species.

Key words: checklists, grasslands, Slovakia, wetland vegetation.

Úvod

Štiavnické vrchy patria k vulkanickým pohoriam stredného Slovenska s relatívne dlhodobým výskumom cievnatých rastlín. Tento výstul do prehľadovej publikácie „Flóra CHKO Štiavnické vrchy“, kde sú zhrnuté aj dovtedajšie publikované údaje (Hlavaček 1985; pozri aj Hlavaček 1986). Územiu sa venovala pozornosť však i neskôr, nielen z hľadiska cievnatých rastlín, ale aj vegetácie, čo naznačujú relatívne početné publikačné výstupy (napr. Valenta 1997; David 1999; Ciriaková & Hegedúšová 2003; Slezák & Kukla 2007; Biela 2010; Oťaheľová et al. 2011; Slezák et al. 2011; Salenka 2012; Kolbek et al. 2015; Klimantová 2017). V území sa vyskytujú aj zaujímavé mokrad'ové lokality v rôznom stupni ochrany (napr. Prírodná rezervácia Gajdošovo, PR Holý vrch, Prírodná pamiatka Žakýlske pleso alebo Chránený areál Michalštolníanske rašelinisko), odkiaľ tiež existujú publikované záznamy; ide ale zväčša o menej

komplexné informácie (napr. Hlavaček 1959; Ružičková 1986; Dudáš et al. 2017). Na druhej strane, machorasty boli v Štiavnických vrchoch zatiaľ preskúmané len v malej miere. Celistvejšie bryofloristické štúdie sú dostupné najmä z Národnej prírodnej rezervácie Sitno (Vilhelm 1924; Kubinská 1996), Kamenného mora pri Vyhniach (Soldán et al. 1992) či CHA Michalštolníanske rašelinisko (Greven & Šteffek 1991). Okrem toho existujú aj sporadické údaje o pečeňovkách (Duda & Váňa 1968–1992) a epifytických machoch (Peciar 1965; Pilous 1999) z rôznych častí pohoria.

PR Gajdošovo patrí z hľadiska publikovaných údajov k málo známym; jednotlivé záznamy sú roztrúsené v rôznych, ale málopočetných zdrojoch (napr. Hrivnák et al. 2005; Dudáš et al. 2017). O cievnatých rastlinách existujú viaceré komplexnejšie, ale len nepublikované súpisy druhov (Kravčák & Kokavec 1998; Polák & Farbiak 1999; Polák & Solár 1998–2002 ined.), ako aj diplomová práca (Rosinová 2004), kde sa uvádza aj prehľad vegetácie územia. Práve Rosinová (2004) zhrnula dovedajšie údaje uvedené vo vyššie citovaných nepublikovaných prácach. Ucelenejšie údaje o machorastoch absentujú.

Z tohto dôvodu sme uskutočnili výskum machorastov a cievnatých rastlín, ako aj rastlinných spoločenstiev tohto územia s cieľom získať relevantné komplexné informácie, ktoré by mohli byť využiteľné aj pre manažment územia.

Metodika

Študovaná lokalita, PR Gajdošovo sa nachádza v sz. časti pohoria Štiavnické vrchy, V od obce Banský Studenec (centrum 48°26'25,870" N, 19°00'30,685" E). Územie má rozlohu ca 18,3 ha a bolo vyhlásené „z dôvodu zabezpečenia ochrany vlhkých až mezofilných spoločenstiev na lúkach a pasienkoch zachovaných z lazničkeho obdobia hospodárenia na noeovulkanitoch Slovenského stredohoria s výskytom viacerých chránených druhov flóry a fauny“ (<https://data.soprs.sk/chranene-objekty/chranene-uzemia/detail/1125>).

Lokalitu sme navštívili jedenkrát počas vegetačnej sezóny v roku 2022 (6. 7.) a následne trikrát v roku 2023 (26. 5., 7. 6. a 20. 7.). Zaznamenali sme všetky v území sa vyskytujúce cievnaté rastliny (R. Hrivnák, M. Hrivnák) a machorasty (P. Širka). Zároveň sme identifikovali jednotlivé typy vegetácie a charakterizovali ich fytoecologickým zápisom, využívajúc štandardné postupy zürriško-montpellierkej školy (Westhoff & van der Maarel 1973). Ich polohu sme lokalizovali prístrojom GPS Garmin v súradnicovom systéme WGS-84; nepresnosť sa pohybovala od 2 do 6 m. Zápisy sme robili na plochách s veľkosťou odpovedajúcou danému typu vegetácie (cf. Chytrý & Otýpková 2003). Pri nelesnej vegetácii, ak to dovoľovala celková rozloha porastov, to bolo (6)12 – 15 m²; pri maloplošných vegetačných typoch akými sú napr. prameniská i menej. Pri lesnej vegetácii to bolo 400 m² a pri krovinách 15 m²; z oboch typov vegetácie sme zaznamenali len po jednom zápise. Použili sme rozšírenú Braun-Blanquetovu stupnicu dominancie a abundancie (Barkman et al. 1964). Fytoecologické zápisy sme následne uložili do databázového programu TURBOVEG (Hennekens & Schaminée 2001) a exportovali do programu JUICE (Tichý, 2002). Zápisy sme klasifikovali s použitím divízivnej polytetickej klasifikácie Twinspan (Hill 1979),

ktorá je súčasťou programu Juice. Zaradenie zaznamenaného typu vegetácie do syntaxónu sme urobili na základe expertného prístupu, pričom sme brali do úvahy publikované údaje o podobných typoch vegetácie, najmä celoslovenské vegetačné prehľady (napr. Jarolímek et al. 1997; Valachovič 2001; Hegedúšová Vantarová & Škodová 2014; Valachovič et al. 2021). Podľa týchto zdrojov zároveň uvádzame vedecké mená syntaxónov, ktoré sú vždy aspoň raz uvedené s menom autora a rokom opisu. V prípade vegetácie rašelinísk sa pridrižujeme aj novšej celoeurópskej prehľadovej práce (Peterka et al. 2017).

Vedecké názvy cievnatých rastlín sú uvedené podľa online databázy SloPlantList (Letz et al. (2024) a kategórie ohrozenosti podľa práce Eliáš et al. (2015). Nomenklatúra machorasťov je zjednotená podľa práce Hodgetsa et al. (2020), stav ohrozenia je posudzovaný podľa Červeného zoznamu machov (Mišíková et al. 2020), rožtekov a pečeňoviek Slovenska (Mišíková et al. 2021). Za ohrozené druhy považujeme všetky v daných „červených zoznamoch“ uvedené druhy (vrátane kategórií LC a DD); výnimku predstavuje kategória LC pri machorasťoch. Nepôvodné druhy cievnatých rastlín sme uviedli podľa práce Medvecká et al. (2012).

Výsledky a diskusia

Machorasťy

Zoznam zistených taxónov a komentáre k vybraným druhom

Celkovo sme v študovanom území zaznamenali 94 taxónov machorasťov, z toho 86 machov a 8 pečeňoviek; ~7,4 % patrí medzi ohrozené. Jeden druh (*Weissia squarrosa*) je na Slovensku považovaný za ohrozený (EN), jeden (*Philonotis caespitosa*) za zraniteľný (VU), dva (*Dicranum bonjeanii* a *Ephemerum serratum*) za takmer ohrozené (NT) a tri taxóny nie sú v recentnom slovenskom zozname uvádzané vôbec (*Ephemerum stoloniferum*, *Fissidens dubius* var. *mucronatus* a *Lewinskya fastigiata*). V študovanom území sme zaznamenali prevažne druhy typické pre mezofilné (napr. *Climacium dendroides*, *Hylocomiadelphus triquetrus*, *Rhytidiadelphus squarrosus*) a vlhké travinno-bylinné porasty (*Aulacomnium palustre*, *Brachythecium rivulare*, *Calliergonella cuspidata*, *C. lindbergii*, *Campylium stellatum*, *Cirriphyllum piliferum*, *Dicranum bonjeanii*, *Drepanocladus aduncus*, *Philonotis* spp., *Plagiomnium elatum*, *Ptychostomum pseudotriquetrum*, *Straminergon stramineum*), ale aj niektoré hygrofilné (*Hygroamblystegium tenax*) až vodné (*Fontinalis antipyretica*, *Scapania undulata*) druhy rastúce v Bystrom potoku. Na obnaženej pôde na suchších miestach (vrátane mravenísk) sa uplatňovali drobné vrcholoplodé (*Barbula unguiculata*, *Ceratodon purpureus*, *Ephemerum serratum*, *E. stoloniferum*, *Fissidens dubius* var. *mucronatus*, *Pleuridium subulatum*, *Ptychostomum pallescens*, *P. rubens*, *Tortula caucasica*, *Trichodon cylindricus*, *Weissia brachycarpa*, *W. squarrosa*), ale aj bokoplodé machy (*Abietinella abietina*, *Brachythecium albicans*). V les-

ných porastoch, vrátane solitérnych ovocných stromov, rástla pestrá škála epifytických machov (*Lewinskya affinis*, *L. fastigiata*, *Nyholmiella obtusifolia*, *Orthotrichum pallens*, *O. stramineum*, *Pylaisia polyantha*, *Ulota crispa*) a pečeňoviek (*Frullania dilatata*, *Metzgeria furcata*, *Porella platyphylla*, *Radula complanata*). Bohaté zastúpenie mali aj druhy epilické (napr. *Homomallium incurvatum*, *Rhynchostegium murale*, *Schistidium crassipilum*), niektoré typické pre kyslé silikátové horniny (*Grimmia hartmanii*, *G. muehlenbeckii*, *Hedwigia ciliata*, *Paraleucobryum longifolium*). V menšej miere sme zaznamenali aj druhy na mŕtvom dreve (napr. *Dicranum montanum*, *D. tauricum*, *Herzogiella seligeri*, *Jochenia pallescens*, *Lophocolea heterophylla*).

Zoznam zistených machorastov

Abietinella abietina, *Amblystegium serpens*, *Atrichum undulatum*, *Aulacomnium palustre*, *Barbilophozia barbata*, *Barbula unguiculata*, *Brachytheciastrum velutinum*, *Brachythecium albicans*, *B. rivulare*, *B. rotabulum*, *B. salebrosum*, *Calliergonella cuspidata*, *C. lindbergii*, *Campylium stellatum*, *Ceratodon purpureus*, *Cirriphyllum piliferum*, *Climacium dendroides*, *Dicranella heteromalla*, *Dicranum bonjeanii* (NT), *D. montanum*, *D. scoparium*, *D. tauricum*, *Drepanocladus aduncus*, *Ephemerum serratum* (NT), *Ephemerum stoloniferum* (NE), *Fissidens dubius* var. *mucronatus* (NE), *Fontinalis antipyretica*, *Frullania dilatata*, *Grimmia hartmanii*, *G. muehlenbeckii*, *Hedwigia ciliata*, *Herzogiella seligeri*, *Homomallium incurvatum*, *Hygroamblystegium tenax*, *Hylocomiadelphus triquetrus*, *Hylocomium splendens*, *Hypnum cupressiforme*, *H. cupressiforme* var. *lacunosum*, *Imbriobryum alpinum*, *Isoetium alopecuroides*, *Jochenia pallescens*, *Leucodon sciuroides*, *Lewinskya affinis*, *L. fastigiata* (NE), *Lophocolea coadunata*, *L. heterophylla*, *Metzgeria furcata*, *Nyholmiella obtusifolia*, *Orthotrichum diaphanum*, *O. pallens*, *O. stramineum*, *Oxyrrhynchium hians*, *Paraleucobryum longifolium*, *Philonotis caespitosa* (VU), *P. fontana*, *Plagiomnium affine*, *P. cuspidatum*, *P. elatum*, *P. undulatum*, *Plagiothecium cavifolium*, *P. curvifolium*, *P. denticulatum*, *Platygyrium repens*, *Pleuridium subulatum*, *Pleurozium schreberi*, *Pohlia nutans*, *Polytrichum formosum*, *P. juniperinum*, *Porella platyphylla*, *Pseudoleskeella nervosa*, *Pseudoscleropodium purum*, *Pterigynandrum filiforme*, *Ptychostomum moravicum*, *P. pallescens*, *P. pseudotriquetrum*, *P. rubens*, *Pylaisia polyantha*, *Racomitrium canescens*, *Radula complanata*, *Rhynchostegium murale*, *Rhytidiadelphus squarrosus*, *Sanionia uncinata*, *Scapania undulata*, *S. crassipilum*, *Sciuro-hypnum populeum*, *S. reflexum*, *Straminergon stramineum*, *Thuidium assimile*, *T. tamariscinum*, *Tortula*

caucasica, *Trichodon cylindricus*, *Ulota crispa* s.s., *Weissia brachycarpa*, *W. squarrosa* (EN).

Dicranum bonjeanii (NT)

Ide o široko rozšírený cirkumpolárny boreo-temperátny mach rašelinných lúk a prechodných rašelinísk, ktorý je však potenciálne ohrozený absenciou či nevhodnosťou manažmentu (Franklová & Kučera 2009; Campisi & Cogoni 2019a). V rámci rezervácie rástol relatívne často v komplexe vlhkých lúk.

Ephemerum serratum (NT) a *Ephemerum stoloniferum* (NE)

E. serratum je drobný efemérny mach, ktorý rastie na vlhkej obnaženej hline na poliach, lúkach, brehoch tokov, rybníkov a jazier, či na zatienených lesných cestách, prevažne v nížinách (Hradílek & Kučera 2019). Na základe lektotypizácie však Ellis & Price (2015) zistili, že druhy *E. serratum* a *E. minutissimum* sú identické, vyznačujúce sa hyalinným lemom výtrusov. Pre rastliny s výtrusmi bez hyalinného lemu použili kombináciu založenú na doposiaľ nepoužívanom type, *Phascum stoloniferum* Hedw., dnes chápanom ako *Ephemerum stoloniferum* (Hedw.) L. T. Ellis & M. J. Price (Hodgetts et al. 2020). Vzhľadom na nomenklatoricky zmätočnú situáciu sa preto údaje o výskyte druhu *E. serratum* v novej literatúre vyskytujú pod menom *E. minutissimum*. Situáciu komplikuje aj skutočnosť, že oba tieto taxóny môžu rásť spolu. Z tohto dôvodu je potrebné vykonať revíziu údajov o európskom rozšírení oboch druhov (Campisi & Cogoni 2019b; Hradílek & Kučera 2019). Na Slovensku ho uviedli Kresáňová et al. (2005) z polí a úhorov z viacerých oblastí, avšak pod názvami *E. minutissimum* a *E. serratum*, pričom prvý z menovaných sa vzťahuje na rastliny s jemne papilnatými spórmi obklopenými hyalinným lemom a druhý na rastliny s drsne papilnatými spórmi bez hyalinného lemu. Recentne publikovali *E. serratum* s. str. z Bielych Karpát Havierniková (2022) a Kopčianskeho slaniska P. Šírka (nepublikovaný záznam, leg. & det. P. Šírka, 22. 3. 2024). V PR Gajdošovo sme oba druhy zaznamenali spolu na mrave-nisku na vlhkej kosenej lúke.

Fissidens dubius var. *mucronatus* (NE)

Varieta *mucronatus* sa líši od nominátneho typu *F. dubius* var. *dubius* morfológicky tým, že má vybiehavé rebro a takisto aj ekologicky, pričom je hojný v xerotermných travinno-bylinných porastoch (Hradílek 2005). Predbežný výskum holandských autorov ukazuje aj rozdiely v sekvenciách DNA medzi var. *mucronatus* a typom (H. N. Siebel & M. Stech, pers. comm. 2019

in Hodgetts et al. 2020). Na Slovensku sa v minulosti tieto variety rozlišovali len zriedkavo a nespomínali sa ani v ostatnom zozname machov (Mišíková et al. 2020). Údaje o výskyte *F. dubius* var. *mucronatus* pochádzajú napr. z Bukovských vrchov (Peciar 1987), recentne napr. z Muránskej planiny (nepublikovaný záznam, leg. J. Kochjarová 8. 8. 2023, det. P. Šírka) a Veľkej Fatry (nepublikovaný záznam, leg. M. Janišová 11. 6. 2024, det. P. Šírka). Poznatky o rozšírení oboch taxónov si vyžadujú revíziu herbárového materiálu, pravdepodobne však ide o bežné machy. V PR Gajdošovo sme mach našli na pôde v suchšej časti kosnej lúky.

Lewinskya fastigiata (NE)

Tento mach nie je uvedený v aktuálnom zozname a ani v červenom zozname machov Slovenska (Mišíková et al. 2020), nakoľko sa v minulosti neodlišoval od druhu *Orthotrichum affine*, resp. sa uvádzal ako *O. affine* subsp. *fastigiatum* (Pilous & Duda 1960; Düll 1985). V taxonomickej analýze komplexu *Lewinskya affinis* ho Vigalondo et al. (2019, 2020) opisali na druhovej úrovni. Podľa týchto prác druh *L. fastigiata* často rastie epifyticky spolu s *L. affinis*, niekedy vytvárajúc zmiešané porasty, čo značne sťažuje ich determináciu. V Štiavnických vrchoch ide o prvú známu lokalitu, avšak narastajúci počet recentných nálezov (Šírka et al. 2020; Papp & Šírka 2023) ukazuje, že zrejme ide o bežný druh našej bryoflóry. V PR Gajdošovo sme ho zistili na borke stromov *Acer pseudoplatanus* a *Salix caprea*.

Philonotis caespitosa (VU)

Druh sa najčastejšie vyskytuje na vlhkej alebo mokrej pôde, ako aj na nevápenatých a zvyčajne nezatielených skalách, ktoré sú oplachované alebo zaplavované mierne zásaditou vodou bohatou na minerály. Rastie v prameniskách, na brehoch potokov, v priekopách, močiaroch, zamokrených poliach, lomoch, okrajoch jazier, nádrží a železničných tratí (Sabovljević 2019). Recentne je známy napr. z Tatier (Šoltés 2013). Ide o prvý doložený nález zo Štiavnických vrchov; zbierali sme ho na pôde vo východnej časti rezervácie.

Weissia squarrosa (EN)

Tento mach rastie obvykle na holej zemi od nížin do alpínskeho stupňa. Ide o európsky endemit, hodnotený na celoeurópskej úrovni ako zraniteľný (VU) (Kučera 2005). Do istej miery sa prehliada, alebo neurčuje do úrovne druhu, nakoľko častý výskyt zástupcov rodu *Weissia* v sterilnom stave znemožňuje ich bližšiu determináciu. Na Slovensku sú doposiaľ známe len dve historické

lokality *W. squarrosa* v Podtatranskej kotline (Györfy 1906, nepublikovaný záznam, leg. & det. R. Šoltés 23. 5. 1977, TNP 1/08809). V PR Gajdošovo sa našiel na mravenisku na vlhkej kosnej lúke.

Cievnaté rastliny

Celkovo bolo doposiaľ (Kravčák & Kokavec 1998; Polák & Farbiak 1999; Polák & Solár 1998–2002 ined.; Rosinová 2004; Hrivnák et al. 2005; Hrivnák et al. v tejto štúdii) v rámci študovaného územia zaznamenaných 372 taxónov cievnatých rastlín, z toho ~9 % ohrozených a ~3 % nepôvodných druhov (8 archeofytov a 4 neofyty). Pri našom výskume v rokoch 2023–2024 sme zistili 301 taxónov. Hlavná časť ohrozených druhov je viazaná na prameniskové, vlhkomilné a rašelinné (*Achillea ptarmica*, *Callitriche cophocarpa*, *C. palustris*, viaceré druhy rodu *Carex*, *Dactylorhiza majalis*, *Gentiana pneumonanthe*, *Iris sibirica*, *Molinia caerulea* agg., *Scorzonera humilis*, *Thalictrum lucidum*, *Trollius altissimus*, *Veronica scutellata*, *Viola stagnina*), zriedkavejšie i na mezofilné biotopy (*Dactylorhiza sambucina*, *Gentianopsis ciliata*, *Gymnadenia conopsea*, *Platanthera bifolia*, *Saxifraga granulata*). Niektoré majú širšiu ekologickú amplitúdu (*Cephalanthera longifolia*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Gladiolus imbricatus*, *Jasione montana*, *Listera ovata*, *Traunsteinera globosa*). Z nepôvodných druhov sú relatívne zriedkavo a v podobnom pomere zastúpené archeofyty a neofyty. Jediný z nich, *Impatiens parviflora*, patrí medzi invázne druhy, i keď v študovanom území je relatívne vzácny. Podstatnú časť zaznamenaných druhov tvorili hygropyty (vlhkomilné, močiarné, prameniskové druhy; napr. *Alisma plantago-aquatica*, *Caltha palustris*, *Filipendula ulmaria*, *Galium palustre*, druhy rodu *Glyceria*, *Lythrum salicaria*, *Scirpus sylvaticus*), zástupcovia minerotrofných rašelinísk (napr. *Agrostis canina*, *Carex echinata*, *C. flava*, *C. nigra*), mezofilné lúčne druhy (napr. *Achillea millefolium*, *Agrostis capillaris*, *Arrhenatherum elatius*, druhy rodov *Dianthus*, *Jacea*, *Ranunculus polyanthemos*, *Trifolium pratense*, *Tragopogon orientalis*) a typické lesné druhy vrátane drevín (napr. *Asarum europaeum*, *Carpinus betulus*, *Hordelymus europaeus*, *Neottia nidus-avis*, druhy rodu *Quercus*, *Viola reichenbachiana* a iné).

V zozname cievnatých rastlín sú podčiarknuté taxóny, ktoré sme počas nášho výskumu v rokoch 2022 – 2023 nezistili; tieto uvedli v príslušných nepublikovaných zdrojoch Kravčák & Kokavec (1998), Polák & Farbiak (1999), Polák & Solár (1998 – 2002) a Rosinová (2004).

Abies alba, *Acer campestre* (E₁, E₂), *A. platanoides* (E₁), *A. pseudoplatanus* (E₁, E₂, E₃), *Acetosella vulgaris*, *Achillea millefolium*, *A. ptarmica* (NT), *Aconitum variegatum*, *Actaea spicata*, *Aegopodium podagraria*, *Agrimonia eupatoria*, *Agrostis canina*, *A. capillaris*, *A. stolonifera*, *Ajuga reptans*, *Alchemilla* sp., *Aliaria petiolata*, *Alium scorodoprasum*, *Alisma plantago-aquatica*, *Alopecurus geniculatus*, *A. pratensis*, *Anemone ranunculoides*, *Angelica sylvestris*, *Antenaria dioica*, *Anthoxanthum odoratum*, *Anthyllis vulneraria*, *Anthriscus sylvestris*, *Arctium* sp. (archoefyt, arch), *Arrhenatherum elatius*, *Asarum europaeum*, *Asperula odorata*, *Astrantia major*, *Astragalus glycyphyllos*, *Athyrium filix-femina*, *Avenella flexuosa*, *Avenula pubescens*, *Barbarea vulgaris*, *Betonica officinalis*, *Betula pendula* (E₃), *B. pubescens*, *Bidens frondosus* (neofyt, neo), *B. tripartitus*, *Brachypodium pinnatum*, *B. sylvaticum*, *Briza media*, *Bromus erectus*, *Calamagrostis arundinacea*, *C. epigejos*, *C. villosa*, *Callitriche cophocarpa* (LC), *C. palustris* (LC), *Caltha palustris*, *Campanula patula*, *C. persicifolia*, *C. rapunculoides*, *C. trachelium*, *Capsella bursa-pastoris* (arch), *Cardamine amara*, *C. impatiens*, *C. pratensis* agg., *Carex acuta*, *C. caryophyllea*, *C. cespitosa* (NT), *C. canescens* (LC), *C. distans* (NT), *C. echinata*, *C. flava* (LC), *C. hartmanii* (NT), *C. hirta*, *C. lepidocarpa* (NT), *C. leporina*, *C. montana*, *C. muricata* agg., *C. nigra*, *C. pallescens*, *C. panicea*, *C. pilulifera*, *C. praecox*, *C. sylvatica*, *C. tomentosa*, *C. vesicaria*, *C. vulpina*, *Carlina acaulis*, *C. vulgaris*, *Carpinus betulus* (E₁, E₂, E₃), *Carum carvi*, *Centaurea phrygia* agg., *C. pratensis* agg., *Cephalanthera longifolia* (NT), *Cerastium holosteoides*, *Chaerophyllum aromaticum*, *Ch. hirsutum*, *Cichorium intybus*, *Circaea lutetiana*, *C. ×intermedia*, *Cirsium arvense*, *C. eriophorum*, *C. oleraceum*, *C. palustre*, *C. pannonicum*, *C. vulgare*, *Clematis vitalba*, *Clinopodium vulgare*, *Cnidium dubium* (NT), *Colchicum autumnale*, *Convallaria majalis*, *Corydalis solida*, *Corylus avellana* (E₁, E₂), *Crataegus laevigata* (E₁, E₂), *C. monogyna* (E₁, E₂), *Crepis mollis*, *Crocus discolor*, *Cruciata glabra*, *Cuscuta* sp., *Cynosurus cristatus*, *Cytisus ratisbonensis*, *Dactylis glomerata*, *Dactylorhiza fuchsii* (NT), *D. lapponica* (NT), *D. majalis* (NT), *D. sambucina* (NT), *D. ×aschersoniana*, *D. ×braunii*, *Danthonia decumbens*, *Daphne mezereum* (E₁), *Daucus carota*, *Dentaria bulbifera*, *Deschampsia cespitosa*, *Dianthus carthusianum*, *D. deltoides*, *Dryopteris filix-mas*, *Equisetum arvense*, *E. palustre*, *Elymus caninus*, *E. repens*, *Epilobium palustre*, *E. lamyi*, *Euonymus europaeus* (E₁, E₂), *Euphorbia amygdaloides*, *E. cyparissias*, *Fagus sylvatica* (E₁, E₂, E₃), *Fallopia convolvulus* (arch), *Festuca gigantea*, *F. cf. heterophylla*, *F. pratensis*, *F. ovina*, *F. rubra* agg., *F. rupicola*, *Ficaria bulbifera*, *Filipendula ulmaria*, *F. vulgaris*, *Fragaria*

vesca, *Frangula alnus* (E₁, E₂), *Fraxinus excelsior* (E₁, E₂), *Galeobdolon luteum* agg., *Galeopsis* sp., *Galium aparine*, *G. boreale*, *G. mollugo* agg., *G. palustre*, *G. odoratum*, *G. ×pomeranicum*, *G. rivale*, *G. schultesii*, *G. palustre*, *G. uliginosum*, *G. verum*, *Genista tinctoria*, *Gentiana pneumonanthe* (NT), *Gentianopsis ciliata* (LC), *Geranium palustre*, *G. phaeum*, *G. robertianum*, *Geum urbanum*, *Gladiolus imbricatus* (LC), *Glechoma hirsuta*, *Glyceria declinata*, *G. fluitans*, *G. notata*, *Gymnadenia conopsea* (LC), *Heracleum sphondylium*, *Hieracium murorum*, *Holcus lanatus*, *Hordelymus europaeus*, *Hypericum maculatum*, *H. perforatum*, *Hypochaeris maculata*, *Impatiens noli-tangere*, *I. parviflora* (neo), *Iris sibirica* (NT), *Isopyrum thalictroides*, *Jasione montana* (LC), *Juncus articulatus*, *J. bufonius* agg., *J. conglomeratus*, *J. effusus*, *J. tenuis* (neo), *Juniperus communis* (E₁, E₂), *Knautia arvensis*, *Lapsana communis*, *Lathyrus niger*, *L. pratensis*, *Leontodon autumnalis*, *L. hispidus*, *Leucanthemum vulgare*, *Linaria vulgaris*, *Linum catharticum*, *Listera ovata* (LC), *Lolium perenne*, *Lotus corniculatus*, *Luzula campestris* agg., *L. luzuloides*, *L. pilosa*, *Lychnis flos-cuculi*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia nummularia*, *L. vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Maianthemum bifolium*, *Medicago lupulina*, *Melampyrum nemorosum*, *M. pratense*, *Melica nutans*, *M. uniflora*, *Melittis melisophyllum*, *Mentha arvensis*, *M. aquatica*, *M. longifolia*, *M. ×verticillata*, *Mercurialis perennis*, *Milium effusum*, *Moehringia trinervia*, *Molinia caerulea* agg. (NT), *Mycelis muralis*, *Myosotis scorpioides* agg., *M. sylvatica*, *Nardus stricta*, *Neottia nidus-avis*, *Odontites vulgaris*, *Ononis spinosa*, *Origanum hydropiper*, *P. minor*, *Peucedanum palustre* (NT), *Phyteuma spicatum*, *Picea abies* (E₁, E₂, E₃), *Pilosella lactucella*, *P. officinarum* agg., *Pimpinella major*, *P. saxifraga*, *Pinus sylvestris* (E₁, E₂, E₃), *Plantago lanceolata*, *P. major*, *P. media*, *Platanthera bifolia* (LC), *Poa annua*, *P. nemoralis*, *P. palustris*, *P. pratensis*, *P. trivialis*, *Polygala comosa*, *P. vulgaris*, *Populus tremula* (E₁, E₂, E₃), *Potentilla alba*, *P. argentea* agg., *P. erecta*, *P. reptans*, *Primula elatior*, *P. veris*, *Prunella vulgaris*, *Prunus avium* (E₁, E₂, E₃), *P. padus* (E₁, E₂), *P. spinosa* (E₁, E₂), *Pulmonaria obscura*, *P. officinalis*, *Pyrola minor*, *P. rotundifolia*, *Pyrus communis* (E₁, E₂, E₃; arch), *Quercus cerris* (E₁, E₂), *Q. petraea* agg. (E₁, E₂, E₃), *Q. robur*, *Ranunculus acris*, *R. auricomus* agg., *R. bulbosus*, *R. flammula*, *R. polyanthemos*, *R. repens*, *Rhamnus catharticus*, *Rhinanthus minor*, *Ribes uva-crispa*, *R. rubrum* (neo), *Rosa canina* agg. (E₁, E₂), *Rubus caesius*, *R. hirtus* agg., *R. idaeus*, *Rumex acetosa*, *R. crispus*, *R. obtusifolius*, *Salix caprea*, *S. cinerea* (E₁, E₂), *S. fragilis*, *S. pentandra*, *Salvia pratensis*, *Sambucus ebulus*, *Sanguisorba minor*, *S. officinalis*, *Sanicula europaea*, *Sarotamnus scoparius*,

Saxifraga granulata (NT), *Sedum sexangulare*, *Scabiosa ochroleuca*, *Scirpus sylvaticus*, *Scorzonera humilis* (NT), *Scrophularia nodosa*, *Selinum carvifolia*, *Senecio ovatus*, *Serratula tinctoria*, *Sorbus aucuparia* (E₁), *Stachys palustris*, *S. sylvatica*, *Stellaria alsine*, *S. graminea*, *S. media*, *Steris viscaria*, *Succisa pratensis*, *Symphytum officinale*, *S. tuberosum*, *Tanacetum corymbosum*, *T. vulgare*, *Taraxacum* sect. *taraxacum*, *Thalictrum aquilegifolium*, *T. lucidum* (LC), *Thesium linophyllum*, *Tilia cordata*, *Thymus pulegioides*, *Tragopogon orientalis*, *Traunsteinera globosa* (NT), *Trifolium alpestre*, *T. medium*, *T. montanum*, *T. ochroleucon*, *T. pannonicum*, *T. pratense*, *T. repens*, *T. rubens*, *T. spadiceum*, *Tripleurospermum innodorum* (arch), *Trollius altissimus* (NT), *Tussilago farfara*, *Urtica dioica*, *Vaccinium myrtillus*, *Verbascum thapsus*, *Veronica arvensis* (arch), *V. beccabunga*, *V. chamaedrys*, *V. officinalis*, *V. scutellata* (NT), *V. serpyllifolia*, *Viburnum opulus* (E₁, E₂), *Vicia dumetorum*, *V. cracca*, *V. sepium*, *Viola arvensis* (arch), *V. canina*, *V. hirta*, *V. mirabilis*, *V. riviniana*, *V. reichenbachiana*, *V. stagnina* (VU).

Viaceré v daných prácach a našom zozname uvedených rastlín, boli nájdené len v niektorej/niektorých z nich. Dôvodom by mohla byť, okrem iného, aj nekomplexnosť inventarizácií. Vo všetkých prípadoch sa nedá hovoriť o vyčerpávajúcich prehľadoch a tak mnohé druhy neuvedené v niektorom z nich, môžu v území rásť. Pri kritickom zhodnotení spomínaných prehľadov cievnatých rastlín sme narazili na dva druhy, o ktorých sa domnievame, že by v území rásť nemali. Druh *Betula pubescens* spomenula len Rosinová (2004); nezistili sme ju počas nášho prieskumu. Domnievame sa, že biotopy vhodné pre jej výskyt sa v území nevyskytujú (cf. napr. Atkinson 1992, Beck et al. 2016). Fialka, *Viola stagnina*, ktorú spomínali Kravčák & Kokavec (1998), Polák & Farbiak (1999), Polák & Solár (1998–2002 ined.) a Rosinová (2004) sa podľa práce Mered'a et al. (2008) na Slovensku vyskytuje len v oblasti Panónskej flóry (Pannonicum). Okrem toho, v rámci čeľade Orchidaceae uviedli títo autori viaceré taxóny na úrovni poddruhov resp. krížence (špecificky v rode *Dactylorhiza*; *D. fuchsii* subsp. *soóiana*, *D. ×aschersoniana*, *D. ×braunii*), ktoré sme pri našom výskume nehodnotili. Podobne aj Vlčko (in Hrivnák et al. 2005) publikoval z územia *D. fuchsii* subsp. *soóiana*, ako aj *D. lapponica* (tento druh sme v rámci komplexu *D. majalis* nerozlišovali).

Rastlinné spoločenstvá

Prehľad rastlinných spoločenstiev

Bidentetea tripartitae Tüxen et al. ex von Rochow 1951

Bidention tripartitae Nordhagen ex Klika et Hadač 1944

Polygonetum hydropiperis Passarge 1965 (tab.1, 2; z. 2)

Carpino-Fagetea sylvaticae Jakucs ex Passarge 1968

Carpinion betuli Issler 1931 / *Melico-Tilion platyphylli* Passarge et G.

Hofmann 1968 (zápis A)

Crataego-Prunetea R. Tx. 1962

Sarotamnion scoparii Oberd. 1957

Rubo plicati-Sarotamnetum Weber 1987 (zápis B)

Molinio-Arrhenatheretea R. Tx. 1937

Calthion palustris R. Tx. 1937

Scirpetum sylvatici Ralski 1931 (tab.1, 2; z. 4)

Lysimachio vulgaris-Filipenduletum ulmariae Balátová-Tuláčková 1978
(tab.1, 2; z. 5)

Filipendulo ulmariae-Geranium palustris Koch 1926 (tab.1, 2; z. 6)

Filipendulo ulmariae-Menthetum longifoliae Zlinská 1989 (tab.1, 2; z. 7)

Junco-Deschampsietum caespitosae Špániková 1982 (tab. 1, 2; z. 3)

Molinion caeruleae Koch 1926

Molinietum caeruleae Koch 1926 (tab.1, 2; z. 8-9)

Molinio-Arrhenatheretea R. Tx. 1937 / *Nardetea strictae* Rivas Goday in

Rivas Goday et Rivas-Mart. 1963

Arrhenatherion elatioris Luquet 1926 / *Violion caninae* Schwickerath 1944

Anthoxantho odorati-Agrostietum tenuis Sillinger 1933 / *Campanulo rotundifoliae-Dianthetum deltoidis* Balátová-Tuláčková 1980 (tab.1, 2; z. 13–16)

Phragmito-Magnocaricetea Klika in Klika et Novák 1941

Glycerio-Sparganion Br.-Bl. et Sissingh in Boer 1942

Glycerietum notatae Kulczyński 1928 (tab. 1, 2; z. 1)

Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae R. Tx. 1937

Caricion canescenti-nigrae Nordhagen 1937

Caricetum nigrae Braun 1915 (tab. 1, 2; z. 11), vrátane sukcesných štádií k vlhkých lúkam (tab. 1, 2; z. 10, 12)

Lesné a krovinové spoločnosti

Lesné porasty s dominanciou hrabu (*Carpinus betulus*) a javorov (*Acer campestre*, *A. pseudoplatanus*) majú prechodné postavenie medzi hrabovými a sutinovými lesmi. Druhové zloženie podrastu odzrkadľuje práve uvedený prechodný charakter porastov, kde okrem typických mezofilných (*Carex pilosa*, *Galeobdolon luteum* agg., *Galium odoratum*, *Melica nutans*, *Poa nemoralis*, *Symphytum tuberosum*), sa vyskytujú aj nitrofilné (*Galium aparine*, *Glechoma hirsuta*, *Geranium robertianum*, *Mercurialis perennis*) druhy. Početne sú zastúpené machorasty, reagujúce na povrchovú skeletnosť; rastú najmä na kameňoch, kde dominuje *Hypnum cupressiforme*.

Autori zápisu: Hrivnák R., Šírka P., dátum 7. 6. 2023, zväz *Carpinion betuli* Issler 1931 / *Tilio platyphylli-Acerion* Klika 1955 (trieda *Carpino-Fagetea sylvaticae* Jakucs ex. Passarge 1969), plocha zápisu 400 m², nadmorská výška 679 m, exp. s., sklon 3 °, E₃ 80 %, E₂ 5 %, E₁ 55 %, E₀ 45 %, lokalita: Banský Studenec, východne od obce, PR Gajdošovo; zemepisná dĺžka 19°00'21,97" v.d., z. šírka 48°26'24,31" s.š., mierny skalnatý až balvanitý svah (kamene 60 %).

E₃: *Carpinus betulus* 4, *Acer campestre* 2b, *A. pseudoplatanus* 2a.

E₂: *Carpinus betulus* 1.

E₁: *Glechoma hirsuta* 3, *Dryopteris filix-mas* 2b, *Galeobdolon luteum* agg. 2a, *Galium odoratum* 2a, *Corydalis solida* 1, *Galium aparine* 1, *Geranium robertianum* 1, *Maianthemum bifolium* 1, *Mercurialis perennis* 1, *Acer campestre* +, *A. pseudoplatanus* +, *Anemone ranunculoides* +, *Carex pilosa* +, *Carpinus betulus* +, *Convallaria majalis* +, *Euonymus europaeus* +, *Fallopia convolvulus* +, *Melica nutans* +, *Poa nemoralis* +, *Symphytum tuberosum* +, *Galeopsis* sp. r, *Quercus cerris* r, *Rosa canina* r.

E₀: *Hypnum cupressiforme* 3, *Dicranum scoparium* 1, *Amblystegium serpens* +, *Barbilophozia barbata* +, *Bryum moravicum* +, *Grimmia hartmanii* +, *Metzgeria furcata* +, *Plagiommium affine* +, *Plagiothecium denticulatum* +, *Schistidium* cf. *crassipilum* +, *Sciuro-hypnum populeum* +, *S. reflexum* +.

Kroviny s dominanciou druhu *Sarotamnus scoparius* rástli na sz. okraji PR na rozhraní lesných a lúčnych/pasienkových biotopov. Druhová skladbu okrem dominanty dopĺňali typické rastliny mezofilných lúk a pasienkov (napr. *Agrostis capillaris*, *Cruciata glabra*, *Galium verum*).

Autor zápisu: Hrivnák R., dátum 6. 7. 2022, zväz *Sarotamnion scoparii* Oberd. 1957, *Ruboplicati-Sarotamnetum* Weber 1987, plocha zápisu 15 m², nadmorská výška 675 m, exp. sv., sklon 4 °, E₂ 80 %, E₁ 70 %, E₀ 0 %, lokalita: Banský Studenec, východne od obce, PR Gajdošovo; zemepisná dĺžka 19°00'22,33" v.d., z. šírka 48°26'27,19" s.š., okraj zarastajúceho pasienka.

E₂: *Sarotamnus scoparius* 5.

E₁: *Agrostis capillaris* 3, *Cruciata glabra* 1, *Galium verum* 1, *Agrimonia eupatoria* +, *Lathyrus pratensis* +, *Leucanthemum vulgare* +, *Carex pallescens* +, *Pimpinella saxifraga* +, *Centaurea jacea* agg. +, *Pyrus communis* +, *Cirsium* sp. +, *Ranunculus acris* +, *Ranunculus polyanthemos* +, *Rosa canina* agg. +, *Euphorbia cyparissias* +, *Veronica chamaedrys* +, *Viola canina* +.

Nelesné rastlinné spoločenstvá

Porasty asociácie *Polygonetum hydropiperis* sme zistili v rozbahnenom pramenisku na východnom okraji PR, pravidelne rozdupávanom zverou (nielen lesnou, ale aj pasúcimi sa hospodárskymi zvieratami). V poraste dominoval horčiak (*Persicaria hydropiper*) a druhová skladba bola doplnená o eutrofné vlhkomilné taxóny (napr. *Bidens tripartitus*, *Glyceria declinata*, *Myosotis scorpioides* agg., *Poa trivialis*).

Plošne najrozsiahlejšou skupinou nelesných rastlinných spoločenstiev sú extenzívne spásané resp. kosené porasty, stojace na rozhraní dvoch tried (*Molinio-Arrhenatheretea* a *Nardetea strictae*) s prítomnosťou ako druhov lúk a pasienkov zväzu *Arrhenatherion elatioris* (as. *Anthoxantho odorati-Agrostietum tenuis*), tak aj kyslých psicových porastov podhorských polôh zv. *Violion caninae* (as. *Campanulo rotundifoliae-Dianthetum deltoidis*). Floristickú kostru porastov tvoria trávy a ostrice (*Agrostis capillaris*, *Anthoxanthus odoratum*, *Briza media*, *Carex pallescens*, *Festuca pratensis*, *F. rubra* agg., *Nardus stricta*), dopĺňajú ich byliny ako *Alchemilla* spec. div., *Cruciata glabra*, *Hypericum maculatum*, *Leontodon hispidus*, *Leucanthemum vulgare*, *Pimpinella saxifraga*, *Trifolium pratense*, *Viola canina*, na živnejších miestach dobre zásobených vodou aj *Carex hirta* či *Sanguisorba officinalis* a naopak, na teplejších a suchších miestach *Filipendula vulgaris*. Druhová skladba do značnej miery odráža aj aplikovaný manažment (pasenie).

Porasty vlhkých lúk (*Molinietalia caeruleae*) sú na lokalite PR Gajdošovo zastúpené širokou škálou spoločenstiev, plošne relatívne vyššou rozlohou a výskytom v okolí Bystrého potoka, tiež na svahoch pri lokálnych periodických menších prítokoch a v terénnych zníženinách. Prevládali porasty vysokých vlhkomilných bylín (*Calthion palustris*; v minulosti radené do podzv. *Filipendulenion ulmariae* (Lohmeyer in Oberd. et al. 1967) Balátová-Tuláčková 1978, ktorý bol v ostatnom prehľade vegetácie Slovenska zahrnutý do uvedeného zväzu; (cf. Hájková et al. in Hegedúšová Vantarová & Škodová 2014). Dominoval najmä túžobník brestový (*Filipendula ulmaria*), ale aj druhy ako *Juncus effusus*, *Lysimachia vulgaris*, *Mentha longifolia*, ktoré dopĺňali ďalšie prevažne vlhkomilné byliny a trávy (napr. *Agrostis stolonifera*,

Alopecurus pratensis, *Galium rivale*, *Myosotis scorpioides* agg., *Poa trivialis*). Vzhľadom na stupeň zamokrenia a manažment (občasné prepásenie dobytkom) boli porasty zväčša druhovo chudobné až stredne bohaté, prevládali vysoké a konkurenčne silné druhy potláčajúce dolnú bylinnú vrstvu. Lokálne sa uplatňovali aj mezofilnejšie, expanzívne či ruderálne druhy netypické pre tieto spoločenstvá (napr. *Calamagrostis epigejos*, *Cirsium arvense*). Okrem spoločenstiev (*Lysimachio vulgaris-Filipenduletum ulmariae*, *Filipendulo ulmariae-Menthetum longifoliae* a *Filipendulo ulmariae-Geranium palustris*) sa v území vyskytovali aj porasty s dominanciou druhu *Scirpus sylvaticus*. Porasty s dominanciou druhu *Deschampsia cespitosa* sme zaradili do asociácie *Junco-Deschampsietum caespitosum*, ktorá je v ostatnom prehľade ľúčnej vegetácie Slovenska čiastočne synonymizovaná s as. *Angelico sylvestris-Cirsietum palustris* Darimont ex Balátová-Tuláčková 1973 (Hájková in Hegedúšová Vantarová & Škodová 2014). Porasty sú typické zastúpením tráv (*Alopecurus pratensis*, *Deschampsia cespitosa*, *Festuca pratensis*, *Poa trivialis*) a ostrice *Carex hirta*. Druhové zloženie dopĺňali vlhkomilné druhy ako napr. *Filipendula ulmaria*, *Galium rivale*, *Ranunculus repens* alebo *Sanguisorba officinalis*, menej častými boli mezofilné ľúčne druhy ako *Veronica chamaedrys* alebo *Rumex acetosa*. Zväz *Molinion caeruleae* bol zastúpený jedinou asociáciou *Molinietum caeruleae*, v ktorej dominovali trsy bezkolena (*Molinia caerulea* agg.) a kosatca (*Iris sibirica*). Pestrú druhovú skladbu dopĺňali ďalšie typické vlhkomilné druhy bezkolencových lúk ako napr. *Achillea ptarmica*, *Carex hartmanni*, *C. panicea*, *C. tomentosa*, *Galium boreale*, *Lysimachia vulgaris*, *Sanguisorba officinalis* alebo *Succisa pratensis*. Lokálne, vlhkomilné porasty zarastali krovinami s dominanciou *Salix cinerea*.

Minerotrofné rašeliniská boli zastúpené slatinnými lúkami asociácie *Caricetum nigrae*, ktoré majú fragmentárny výskyt a sú do značnej miery ovplyvnené sekundárnou sukcesiou. V druhovom zložení sa tak okrem typických druhov tohto spoločenstva (napr. *Aulacomnium palustre*, *Calliergonella cuspidata*, *Carex echinata*, *C. flava*, *C. nigra*) v rôznej miere uplatnili aj mnohé vlhkomilné ľúčne druhy (napr. *Deschampsia cespitosa*, *Lathyrus pratensis*, *Lysimachia vulgaris*, *Ranunculus acris*, *Sanguisorba officinalis*, *Succisa pratensis*). Väčšia časť porastov tak leží na rozhraní zväzu *Caricion canescenti-nigrae* a zväzov *Calthion palustris* resp. *Molinion caeruleae* (cf. Hájek & Háberová in Valachovič 2001, Hájková et al. in Hegedúšová Vantarová & Škodová 2014).

V jednom z pramenísk sme zaznamenali aj porasty s dominantnou steblovkou riasnatou (*Glyceria notata*) a prítomnosťou druhov typických pre pra-

meniská a menšie vodné toky (*Cardamine amara*, *Stellaria alsine*, *Veronica beccabunga*), ale aj ďalších vlhkomilných druhov (napr. *Myosotis palustris* agg., *Ranunculus flammula*, *R. repens*). Porast bol maloplošný a druhovo chudobný, čo súvisí aj s neustálym narušovaním pasúcim sa dobytkom či lesnou zverou. Druhové zloženie však plne odpovedá porastom asociácie *Glycerietum notatae* (cf. Valachovič in Valachovič 2001).

Rosinová (2004) uviedla z územia 5 asociácií, *Scirpetum sylvatici*, *Filipendulo ulmariae-Geranium palustris*, *Junco-Deschampsietum caespitosae* v rámci zväzu *Calthion palustris*, *Junco-Molinietum caeruleae* (syn. *Molinietum caeruleae*) a *Anthoxantho odorati-Agrostietum tenuis*, ako aj dve nezaradené spoločenstvá s výskytom druhu *Calamagrostis epigejos* a nízkych ostríc. Zoznam je v prípade nelesných spoločenstiev čiastočne totožný s výsledkami nášho výskumu. My sme však zistili i ďalšie asociácie, *Lysimachio vulgaris-Filipenduletum ulmariae*, *Filipendulo ulmariae-Menthetum longifoliae*, *Polygonetum hydropiperis*, *Caricetum nigrae* a *Glycerietum notatae*. Tiež upozorňujeme na prechodné postavenie mezofilných lúčnych spoločenstiev medzi zväzmi *Arrhenatherion elatioris* a *Violion caninae*, na ktoré do istej miery poukázala aj Rosinová (l. c.).

Porasty zistených rastlinných spoločenstiev majú často prechodný charakter čo vyplýva z ich fragmentárneho výskytu, mozaikovitosti a špecifických podmienok prostredia (najmä ich výskytu pozdĺž prameňov rozlievajúcich sa v území medzi mezofilnejšími lúkami a pasienkami). Vedľa seba tak často rastú ekologicky odlišné spoločenstvá, pričom jednotlivé druhy prenikajú aj do pre ne nie celkom typických, suboptimálnych stanovišť. Mezofilné druhy obohacujú vlhkomilné spoločenstvá a naopak, vlhkomilné druhy prenikajú na mezofilnejšie stanovištia. Pestrosť, mozaikovitosť a netypickosť spoločenstiev je pre študované územie špecifická a tak PR Gajdošovo môžeme zaradiť medzi zaujímavé v celom Slovenskom stredohorí.

PodĎakovanie

PodĎakovanie za konzultácie pri tvorbe rukopisu patria kolegom J. Klimentovi, P. Polákovi a K. Ujházymu. Príspevok vznikol aj za podpory projektov VEGA č. 2/0067/24 a 2/0132/21. Autori ďakujú S. Kubešovej a B. Papp za pomoc pri určovaní a revízii niektorých taxónov machorastov a recenzentom rukopisu za cenné pripomienky k textu.

Literatúra

- Atkinson, M. D. 1992. *Betula pendula* Roth (*B. verrucosa* Ehrh.) and *B. pubescens* Ehrh. Biological flora of the British Isles. J. Ecol. 80: 837–870.
- Barkman, J. J., Doing, H. & Segal, S. 1964. Kritische Bemerkungen und Vorschläge zur quantitativen Vegetationsanalyse. Acta Bot. Neerl. 13: 394–419.
- Beck, P., Caudullo, G., de Rigo, D. & Tinner, W. 2016. *Betula pendula*, *Betula pubescens* and other birches in Europe: distribution, habitat, usage and threats. In: San-Miguel-Ayanz, J., de Rigo, D., Caudullo, G., Houston Durrant, T., Mauri, A. (eds), European Atlas of Forest Tree Species. Publ. Off. EU, Luxembourg, pp. e010226+.
- Biela, M. 2010. Nálezy chránených a ohrozených druhov cievnatých rastlín v okolí Novej Dediny. Acta Musei Tekovensis Levice 8: 7–29.
- Campisi, P. & Cogoni, A. 2019a. *Dicranum bonjeanii* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T84740040A87768893. <https://www.iucnredlist.org/species/84740040/87768893>, cit. 24. 9. 2024.
- Campisi, P. & Cogoni, A. 2019b. *Ephemerum serratum* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T87580602A87769482. <https://www.iucnredlist.org/species/87580602/87769482>, cit. 24. 9. 2024.
- Ciriaková, A. & Hegedúšová, K. 2003. Lesné spoločenstvá severozápadnej časti Štiavnických vrchov. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 25: 185–198.
- David, S. 1999. Príspevek ke xeroterminí flóre a vegetaci prírodni rezervace Holík (Štiavnické vrchy). Ochr. Prír. (Banská Bystrica) 17: 59–72.
- Duda, J. & Vaňa, J. 1968–1992. Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei (Rozšíření jatrovek v Československu) II–LXIII. Čas. Slez. Muz. Opava, ser. A 18–38.
- Dudáš M., Danihelka J. & Eliáš P. ml. 2017. *Achillea ptarmica* (Asteraceae), a scarce and less known species of the Slovak flora. Thaiszia – J. Bot. 27 (2): 95–109.
- Düll, R. 1985. Distribution of the European and Macaronesian mosses (Bryophytina) II. Bryol. Beiträge 5: 110–232.
- Ellis L. T. & Price M. J. 2015. Review of the type specimens of species described by J. Hedwig in *Phascum* Hedw. (Pottiaceae). J. Bryol. 37: 23–41.
- Eliáš, P. ml., Dítě, D., Kliment, J., Hrivnák, R. & Feráková, V. 2015. Red list of ferns and flowering plants of Slovakia, 5th edition (October 2014). Biologia (Bratislava) 70: 218–228.
- Franklová, H. & Kučera, J. 2009. *Dicranum* Hedw. – dvouhrotec. Verze 1.5 (22.09.2009). In Kučera J. (ed.) Mechorosty České republiky – on-line klíče, popisy a ilustrace. <http://bryoweb.bf.jcu.cz/klic>, cit. 26. 9. 2024.
- Greven, H. C. & Šteffek J. 1991. Príspevok k bryoflóre a malakofaune navrhovaného chráneného náleziska Michelštôľňanské rašelinisko (Štiavnické vrchy). Bull. Slov. Bot. Spoločn. 13: 15–16.
- Györfly, I. 1906. Bryologiai adatok a Magas Tátra flórájához. II.-III. Mag. Bot. Lap. 5: 18–31, 203-218.
- Havierníková, K. 2022. Bryoflóra maloplošných chránených území obce Nová Bošáca (Biele Karpaty). Bakalárska práca, msc., depon. in LF TU, Zvolen.
- Hegedúšová Vantarová, K. & Škodová, I. 2014. Rastlinné spoločenstvá Slovenska 5. Travninobylinná vegetácia. Veda, Bratislava. 581 pp.
- Hennekens, S. M. & Schaminée, J. H. J. 2001. TURBOVEG, a comprehensive data base management system for vegetation data. J. Veg. Sci. 12: 589–591.

- Hill, M. O. 1979. TWINSPAN. Ver. 2.5. A FORTRAN program for arranging multivariate data in an ordered two-way table by classification of the individuals and attributes. Ithaca, Cornell University.
- Hlavaček, A. 1959. Výskyt rosičky okrúhloľstvej (*Drosera rotundifolia* L.) v Banskej Štiavnici a jej rozšírenie na Slovensku. *Biológia (Bratislava)* 11/12: 705–709.
- Hlavaček, A. 1985. Flóra CHKO Štiavnické vrchy. Ústredie štátnej ochrany prírody Liptovský Mikuláš, Bratislava. 775 pp.
- Hlavaček, A. 1986. Opravy, doplnky a poznámky k dielu Flóra CHKO Štiavnické vrchy. In Šteffek, J. (ed.) Zborník VII. – Prehľad odborných výsledkov z XXI. tábora ochrancov prírody, Počúvadlo 1985. ONV OK, Žiar nad Hronom. p. 1–16.
- Hodgetts, N. G., Söderström, L., Blockeel, T. L., Caspari, S., Ignatov, M. S., Konstantinova, N. A., Lockhart, N., Papp, B., Schröck, C., Sim-Sim, M., Bell, D., Bell, N. E., Blom, H. H., Bruggeman-Nannenga, M. A., Brugués, M., Enroth, J., Flatberg, K. I., Garilleti, R., Hedenäs, L., Holyoak, D. T., Hugonnot, V., Kariyawasam, I., Köckinger, H., Kučera, J., Lara, F. & Porley, R. D. 2020. An annotated checklist of bryophytes of Europe, Macaronesia and Cyprus. *J. Bryol.* 42: 1–116.
- Hradílek, Z. 2005. *Fissidens* Hedw. – krondlovka. Verze 1.0 (15.12.2005). In Kučera J. (ed.) Mechorosty České republiky – on-line klíče, popisy a ilustrace. <http://bryoweb.bf.jcu.cz/klic>, cit. 27. 9. 2024.
- Hradílek, Z. & Kučera, J. 2019. *Ephemerum* Hampe – prchavka. Verze 1.1 (24.11.2019). In Kučera J. (ed.) Mechorosty České republiky – on-line klíče, popisy a ilustrace. <http://bryoweb.bf.jcu.cz/klic>, cit. 26. 9. 2024.
- Hrivnák, R., Belanová, E., Cvachová, A., Gális, R., Janišová, M., Uhliarová, E., Ujházy, K. & Vlčko, J. 2005. Zaujímavé nálezy cievnatých rastlín zo stredného Slovenska. *Bull. Slov. Bot. Spoločn.* 27: 131–141.
- Chytrý, M. & Otýpková, Z. 2003. Plot sizes used for phytosociological sampling of European vegetation. *J. Veg. Sci.* 14: 563–570.
- Jarolímeck, I., Zaliberová, M., Mucina, L. & Mochňák, S. 1997. Rastlinné spoločenstvá Slovenska 2. Synantropná vegetácia. Veda, Bratislava. 420 pp.
- Klimantová, A. 2017. Grassland vegetation of Hodrušská hornatina highland in Central Slovakia. *Hacquetia* 16: 189–212.
- Kolbek, J., Valachovič, M. & Mišíková, K. 2015. Wall vegetation in old royal mining towns in Central Slovakia. *Hacquetia*, 14: 249–263.
- Kresáňová, K., Mišíková-Janovicová, K. & Kubinská, A. 2005. Diversity of bryophytes in agro-coenoses of Slovakia. *Biologia (Bratislava)* 60: 9–15.
- Kubinská A. 1996. Machorasty Národnej prírodnej rezervácie Sitno. *Bull. Slov. Bot. Spoločn.* 18: 39–44.
- Kučera, J. 2005. *Weissia* Hedw. – termovka. Verze 1.2 (11. 5. 2005). In Kučera J. (ed.) Mechorosty České republiky – on-line klíče, popisy a ilustrace. <http://bryoweb.bf.jcu.cz/klic>, cit. 28. 10. 2024.
- Letz, R. D., Kempa, M., Kliment, J. & Marhold, K. 2024. SloPlantList – databáza mien cievnatých rastlín Slovenska. <https://sloplantlist.sav.sk/>, cit. 17. 10. 2024
- Medvecká, J., Kliment, J., Májeková, J., Halada, L., Zaliberová, M., Gojdičová, E., Feráková, V. & Jarolímeck, I. 2012. Inventory of alien species of Slovakia. *Preslia* 84: 257–309.

- Meredľa, P. jun., Mártonfi, P., Hodálová, I., Šipošová, H. & Danihelka, J. 2008. Violales. Fialkotvaré. In Goliašová, K. & Šipošová, H. (eds), Flóra Slovenska VI/I. Veda, Bratislava. p. 80–190.
- Mišíková, K., Godovičová, K., Šírka, P. & Šoltés, R. 2020. Checklist and Red List of mosses (Bryophyta) of Slovakia. *Biologia (Bratislava)* 75: 21–37.
- Mišíková, K., Godovičová, K., Šírka, P. & Šoltés, R. 2021. Checklist and red list of hornworts (Anthocerotophyta) and liverworts (Marchantiophyta) of Slovakia. *Biologia (Bratislava)* 76: 2093–2103.
- O'ahel'ová, H., Hrivnák, R., Kochjarová, J., Valachovič, M. & Paľove-Balang, P. 2011. Rastlinné spoločenstvá antropogénnych vodných nádrží Štiavnických vrchov. *Bull. Slov. Bot. Spoločn.* 33: 67–82.
- Papp, B. & Šírka, P. 2023. Contributions to the bryophyte flora of the Poloniny National Park, Eastern Slovakia. *Studia Bot. Hung.* 54: 125–144.
- Peciar, V. 1965. Epiphytische Moosgesellschaften der Slowakei. *Acta Fac. Rer. Natur. Univ. Comen., ser. Bot.* 9: 371–470.
- Peciar, V. 1987. Bryoflóra Bukovských vrchov. *Acta Fac. Rer. Natur. Univ. Com., ser. Bot.* 34: 55–82.
- Pilous, Z. 1999. Mech *Orthotrichum urnigerum* Myr. v Českej a Slovenskej republice. *Bryonora* 23: 2.
- Pilous, Z. & Duda, J. 1960. Klíč k určování mechorostů ČSR. Nakladatelství ČSAV, Praha. 570 pp.
- Peterka, T., Hájek, M., Jiroušek, M., Jimenéz-Alfaro, B., Aunina, L., Bergamini, A., Dítě, D., Felbaba-Klushyna, L., Graf, U., Hájková, P., Hettenbergerová, E., Ivchenko, T. G., Jansen, F., Koroleva, N. E., Lapshina, E. D., Lazarevič, P., Moen, A., Napreenko, M. G., Pawlikowski, P., Plesková, Z., Sekulová, L., Smagin, V. A., Tahvanainen, T., Thiele, A., Bița-Nicolae, C., Biurrun, I., Brisse, H., Čušterevska, R., de Bie, E., Ewald, J., Fitzpatrick, Ú., Font, X., Jandt, U., Kacki, Z., Kuzemko, A., Landucci, F., Moeslund, J. E., Pérez-Haase, A., Rašamavičius V., Rodwell, J. S., Schaminée, J. H. J., Šilc, U., Stančić, Z. & Chytrý, M. 2017. Formalized classification of European fen vegetation at the alliance level. *Appl. Veg. Sci.* 20: 124–142.
- Polák, P. & Solár, V. 1998–2002. Zoznam zistených druhov papraďorastov a semenných rastlín. Depon. in Rezervačná kniha PR Gajdošovo, Správa CHKO Štiavnické vrchy, Banská Štiavnica. 5 pp.
- Rosinová, H. 2004. Flóra a vegetácia vlhkých lúk lokality Gajdošovo v Štiavnických vrchoch. Diplomová práca, msc., depon. in FEE TU, Zvolen. 100 pp.
- Ružičková, H. 1986. Bezkolencové lúky (Asociácia *Junco-Molinietum* Preising 1951) na Holom vrchu. In Šteffek, J. (ed.) Zborník I. – Prehľad odborných výsledkov z XXI. tábora ochrancov prírody, Počúvadlo 1985. ONV OK, Žiar nad Hronom. p. 5–13.
- Sabovljević, M. 2019. *Philonotis caespitosa* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T83659954A87777556. <https://www.iucnredlist.org/species/83659954/87777556>, cit. 24. 9. 2024.
- Salenka, P. 2012. Katastrálne územie obce Vyhne – významné územie vstavačovitých rastlín v Štiavnických vrchoch. *Bull. Slov. Bot. Spoločn.* 34: 65–73.
- Slezák, M. & Kukla, J. 1997. Výskyt niektorých zriedkavejších cievnatých rastlín v severnej časti Štiavnických vrchov. *Bull. Slov. Bot. Spoločn.* 31: 17–25.
- Slezák, M., Hegedúšová, K. & Senko, D. 2011. Syntaxonomy and ecology of forest vegetation in the Štiavnické vrchy Mts (central Slovakia). *Acta Soc. Bot. Polon.* 80: 115–127.

- Soldán, Z., Hradílek Z., Novotný I., Müller F., Pospíšil V. & Váňa J. 1992. List of Bryophytes collected during the excursions. Bryonora 9: 54–56.
- Šoltés R. 2013. *Fissidens osmundoides* Hedw. (Bryophyta) in Slovakia. Oecologia Montana 22: 31–37.
- Šefferová Stanová, V. 2015. Manažmentové modely pre údržbu, ochranu a obnovu mokrad'ových biotopov. Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica. 200 pp.
- Šírka, P., Bradáčová, J., Godovičová, K., Manukjanová, A., Mikulášková, E., Novotný, I., Plaček, J., Singh, P., Vicherová, E., Zmrhalová, M. & Kučera, J. 2020. Machorasty zaznamenané počas 31. jesenného stretnutia Bryologicko-lichenologickej sekcie ČBS na Poľane. Bryonora 66: 34–50.
- Tichý, L. 2002. JUICE, software for vegetation classification. J. Veg. Sci. 13: 451–453.
- Valachovič, M. 2001. Rastlinné spoločenstvá Slovenska 3. Vegetácia mokradí. Veda, Bratislava. 435 pp.
- Valachovič, M., Kliment, J. & Hegedúšová Vantarová, K. 2021. Rastlinné spoločenstvá Slovenska 6. Vegetácia lesov a krovín. Veda, Bratislava. 768 pp.
- Valenta, V. 1997. Poznámky k flóre Štiavnických vrchov. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 19: 99–101.
- Vigalondo, B., Garilleti, R., Vanderpoorten, A., Patiño Llorente, J., Draper, I., Calleja, J. A., Mazimpaka, V. & Lara, F. 2019. Do mosses really exhibit so large distribution ranges? Insights from the integrative taxonomic study of the *Lewinskya affinis* complex (Orthotrichaceae, Bryopsida). Molec. Phylogen. Evol. 140: 106598.
- Vigalondo, B., Draper, I., Mazimpaka, V., Calleja, J. A., Lara, F. & Garilleti R. 2020. The *Lewinskya affinis* complex (Orthotrichaceae) revisited: species description and differentiation. Bryologist 123: 454–481.
- Vilhelm, J. 1924. Bryologická vegetace Rudohoří Št'avnického na Slovensku. Věda Přír. 5: 77–79, 134–136, 168–169.
- Westhoff, V. & van der Maarel, E. 1973. The Braun-Blanquet approach. In Whittaker, R. H. (ed.) Ordination and classification of communities. Junk, The Hague. p. 617–727.

Došlo 28. 10. 2024

Prijaté 12. 11. 2024

Tab. 1. Nelesné rastlinné spoločenstvá zaznamenané na lokalite PR Gajdošovo v rokoch 2022 a 2023 (etáž [6] = bylinná vrstva, [9] = machová vrstva)

Table 1. Non-forest plant communities recorded in the Nature Reserve Gajdošovo in 2022 and 2023 ([6] = herb layer, [9] = moss layer)

Taxón / Syntaxón Taxon / Syntaxa	Etáž Layer	Číslo zápisu Relevé number														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Pramenné časti potokov																
<i>Caltha palustris</i>	[6]	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Glycerietum notatae</i>																
<i>Glyceria notata</i>	[6]	b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stellaria alsine</i>	[6]	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cardamine amara</i>	[6]	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygonetum hydropiperis</i>																
<i>Persicaria hydropiper</i>	[6]	.	3	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bidens tripartitus</i>	[6]	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Glyceria declinata</i>	[6]	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Vlhké lúky																
<i>Calthion palustris</i>																
<i>Filipendula ulmaria</i>	[6]	.	.	1	.	3	4	b	1	+	+	.	+	.	+	.
<i>Galium rivale</i>	[6]	.	.	1	.	3	a	1	.	.	.	.	.	.	1	.
<i>Juncus effusus</i>	[6]	.	.	.	+	b	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scirpetum sylvaticae</i>																
<i>Scirpus sylvaticus</i>	[6]	.	.	.	5	3	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.
<i>Lysimachio vulgaris-Filipenduletum ulmariae</i>																
<i>Lysimachia vulgaris</i>	[6]	.	.	.	.	1	+	.	+	a	1	a	a	.	.	.
<i>Filipendulo ulmariae-Geranium palustris</i>																
<i>Geranium palustre</i>	[6]	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	r	.
<i>Filipendulo ulmariae-Menthetum longifoliae</i>																
<i>Mentha longifolia</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.
Bezkolencové lúky a ich prechody k slatinám																
<i>Molinion caeruleae, Molinietum caeruleae</i>																
<i>Molinia caerulea</i> agg.	[6]	.	.	.	.	.	.	.	.	a	3	.	.	.	.	.
<i>Iris sibirica</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3	r	.	.	.	.
<i>Galium boreale</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.
<i>Molinion caeruleae, Molinietalia caeruleae; Caricion fuscae</i>																
<i>Deschampsia cespitosa</i>	[6]	.	.	a	.	1	.	1	a	a	1	1	b	+	.	.
<i>Achillea ptarmica</i>	[6]	.	.	.	r	.	.	.	+	1	a	1	a	.	.	.
<i>Juncus conglomeratus</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	b	a	a	+	b	1	.	.
<i>Galium uliginosum</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	+	+	+	.	.

Taxón / Syntaxón Taxon / Syntaxa	Etáž Layer	Číslo zápisu Relevé number															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<i>Carex panicea</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	+	1	b	b	a	.	.	.	+
<i>Succisa pratensis</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	a	+	b	a	+	.	.	.	.
<i>Carex nigra</i>	[6]	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	3	b	.	.	.	.
<i>Carex hartmanii</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	a	+	+	.	1	.	.	.	.	.
<i>Calliergonella cuspidata</i>	[9]	.	.	.	.	.	.	.	b	.	b	3	3	.	.	.	.
<i>Agrostis stolonifera</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	a	.	1	.	.	+	.	.	.	.
<i>Cirsium palustre</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Aulacomnium palustre</i>	[9]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	b	+	+	.	.	.	.
<i>Climacium dendroides</i>	[9]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	+	+	.	.	.	.
<i>Drepanocladus aduncus</i>	[9]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.
<i>Plagiomnium elatum</i>	[9]	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Ptychostomum pseudotriquetrum</i>	[9]	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Salix cinerea</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	.	.	.	.
<i>Agrostis canina</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	1	.	.	.	.
<i>Dactylorhiza majalis</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.
<i>Campyllum stellatum</i>	[9]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.
<i>Veronica scutellata</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	r	.	.	.	.
<i>Danthonia decumbens</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
Mezofilné lúky a pasienky																	
<i>Arrhenatherion, Molinio-Arrhenatheretea; Violion caninae, Nardetea strictae</i>																	
<i>Cruciata glabra</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	1	a	1	a
<i>Trifolium pratense</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1	+	1	+
<i>Alchemilla</i> sp.	[6]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	+	+	1	b
<i>Nardus stricta</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	.	.	b	1
<i>Lotus corniculatus</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	a	+	+	1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	1	+	b	.
<i>Agrostis capillaris</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	a	a	3
<i>Achillea millefolium</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	+	+
<i>Pimpinella saxifraga</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	1	1
<i>Leucanthemum vulgare</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	1
<i>Viola canina</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	+
<i>Plantago lanceolata</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	+
<i>Thymus pulegioides</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	+
<i>Hypericum maculatum</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	+	b
<i>Centaurea jacea</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+
<i>Dactylis glomerata</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	b	.	.
<i>Colchicum autumnale</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	+	.

Taxón / Syntaxón Taxon / Syntaxa	Etáž Layer	Číslo zápisu Relevé number																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16				
<i>Knautia arvensis</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
<i>Rhytidadelphus squarrosus</i>	[9]	b	3		
<i>Carex pilulifera</i>	[6]	b	1		
<i>Potentilla alba</i>	[6]	b	+		
<i>Leontodon hispidus</i>	[6]	1	1		
<i>Astrantia major</i>	[6]	+	+	
<i>Ranunculus polyanthemus</i>	[6]	+	+
Ostatné druhy s výskytom aspoň v 3 zápisoch																					
<i>Ranunculus repens</i>	[6]	+	+	1	+	1	.	+	a	1	+	+	+	+	.	.	.	.
<i>Sanguisorba officinalis</i>	[6]	.	.	1	+	.	.	+	a	+	3	a	+	a	1	a	a	a			
<i>Alopecurus pratensis</i>	[6]	.	.	3	1	1	1	b	1	1	+	.	+	a	+	.	.	.			
<i>Carex hirta</i>	[6]	.	.	3	+	1	+	.	b	.	+	+	.	1	3	+	+	+			
<i>Festuca pratensis</i>	[6]	.	.	a	1	.	.	1	1	+	+	+	+	1	a	.	a	a			
<i>Myosotis scorpioides</i> agg.	[6]	1	+	+	1	+	1	1	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Lathyrus pratensis</i>	[6]	.	.	+	+	1	.	1	.	+	+	+	1	+	+	.	.	.			
<i>Carex pallescens</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	1	+	1	1	+	+	a	+	1	b	b
<i>Poa trivialis</i>	[6]	r	1	3	1	1	+	1	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus auricomus</i> agg.	[6]	.	.	.	+	.	.	+	+	+	+	.	1	.	.	.	+	1			
<i>Festuca rubra</i> agg.	[6]	.	.	.	.	.	.	.	+	.	a	+	1	a	1	+	1	1
<i>Ranunculus flammula</i>	[6]	1	.	.	+	.	.	.	1	+	1	+	1	.	.	.	.	.
<i>Acetosa pratensis</i>	[6]	.	.	+	.	.	.	+	+	.	+	.	.	+	+	+	.	.			
<i>Potentilla erecta</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	+	+	.	+	+	+
<i>Carex tomentosa</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	1	.	+	.	1	1
<i>Ranunculus acris</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	+	.	b	+	1	1	+	.	.	.
<i>Prunella vulgaris</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	1
<i>Veronica chamaedrys</i>	[6]	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	1	.	1
<i>Mentha arvensis</i>	[6]	.	.	.	1	+	.	.	.	.	+	.	1	+	.	.	.	.
<i>Carex leporina</i>	[6]	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	1	+	.	.	.
<i>Calamagrostis epigejos</i>	[6]	.	.	.	.	1	a	.	.	.	+	.	1	.	1	.	.	.
<i>Briza media</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	1	.	a	1
<i>Stellaria graminea</i>	[6]	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	+
<i>Galium palustre</i>	[6]	.	.	.	a	.	.	.	+	.	1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus articulatus</i>	[6]	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.
<i>Equisetum arvense</i>	[6]	.	.	.	.	1	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	+	.	.	.	+
<i>Cirsium arvense</i>	[6]	.	.	+	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Lysimachia nummularia</i>	[6]	.	.	.	+	.	.	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa palustris</i>	[6]	.	.	.	.	1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.

Taxón / Syntaxon Taxon / Syntaxa	Etáž Layer	Číslo zápisu Relevé number															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<i>Lythrum salicaria</i>	[6]	.	.	+	.	+	.	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium verum</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	1	.	.	+
<i>Vicia cracca</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	+	.	.	.
<i>Luzula multiflora</i> agg.	[6]	.	.	.	.	.	.	.	+	.	a	.	.	1	.	.	.
<i>Cynosurus cristatus</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	.	.	+
<i>Poa pratensis</i>	[6]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	.	.	+

Druhy s výskytom ≤ 2 zápisoch

E₁: *Ajuga reptans* + (14); *Allium* sp. + (15); *Avenula pubescens* + (15); *Betonica officinalis* + (7); *Carum carvi* 1 (13); *Centaurea jacea* b (13); *Carex caryophyllea* + (10); *C. echinata* 1 (11); *C. flava* 1 (11); *C. vesicaria* 1 (5); *Cerastium holosteoides* + (13); *Cirsium eriophorum* + (13); *Daucus carota* + (13); *Dianthus deltoides* + (13); *Epilobium roseum* r (1); *Festuca rupicola* + (15); *Filago vulgaris* agg. + (14); *Filipendula vulgaris* + (16); *Galeopsis* sp. r (3); *Impatiens noli-tangere* r (2); *Leontodon autumnalis* + (13); *Linum catharticum* + (15); *Luzula campestris* agg. + (12), + (16); *Lycopus europaeus* + (zápis č. 6), + (12); *Melampyrum nemorosum* + (14); *Mentha aquatica* + (2); *Phleum pratense* 1 (13); *Plantago media* + (15); *Platanthera bifolia* r (16); *Polygala vulgaris* + (15); *Primula elatior* 1 (16); *Ranunculus bulbosus* + (16); *Rhinanthus minor* + (12), + (15); *Selinum carvifolia* + (11), 1 (14); *Serratula tinctoria* + (10); *Stachys palustris* r (9); *Taraxacum* sect. *Ruderalia* + (13), r (15); *Thesium linophyllum* 1 (15); *Trifolium medium* + (16); *T. montanum* + (15); *T. repens* 1 (13), + (16); *Trollius europaeus* + (14); *Veronica beccabunga* + (1); *V. serpyllifolia* 1 (8).

E₀: *Brachythecium campestre* a (15); *B. rivulare* + (10); *B. rutabulum* + (13); *B. salebrosum* + (4); ; *Philonotis* sp. + (1); *Plagiomnium affine* agg. + (14); *Thuidium assimile* + (10).

Tab. 2. Prehľad lokalít a základných charakteristík k Tab. 1.

Table 2. List of the studied localities and the basic characteristics related to Tab. 1.

Číslo zápisu	Dátum zápisu (RokMesiacDeň)	Plocha zápisu (m ²)		Nadmorská výška (m)	Expozícia (°)	Sklon (°)	Pokryvnosť E ₁ (%)	Pokryvnosť E ₀ (%)	Zemepisná dĺžka*	Zemepisná šírka*
1	20230607	6	688	315	3	35	1	190030.03*	482622.30	
2	20220706	13	649	45	1	60	.	190058.46	482634.15	
3	20230607	16	675	.	.	100	.	190022.21	482626.37	
4	20220706	16	665	315	3	100	1	190036.72	482628.22	
5	20220706	12	657	.	.	100	.	190039.63	482630.89	
6	20220706	16	668	.	.	80	.	190032.94	482630.07	
7	20220706	12	665	315	8	100	1	190040.43	482627.81	
8	20230607	15	670	360	1	75	15	190025.61	482825.96	
9	20220706	16	661	0	0	100	.	190038.58	482630.24	
10	20230607	16	672	45	2	92	50	190027.40	482825.83	
11	20220706	16	673	45	2	85	40	190029.50	482626.90	
12	20220706	16	659	45	1	80	45	190038.66	482630.09	
13	20230720	16	672	90	1	99	1	190023.49	482656.24	
14	20220706	16	647	360	2	95	2	190057.76	482433.80	
15	20220706	16	646	45	4	94	3	190053.60	482632.46	
16	20220706	16	653	315	4	98	40	190049.34	482631.06	

*Poznámka: Súradnice 190030.03 sú vo formáte 19°00'30.03"