

Spoločenstvá kyslomilných bukových lesov Bystričskej a Prieslopskej doliny v Lúčanskej Malej Fatre

Communities of acidophilous beech forests in the Bystričská and Prieslopská dolina Valley in the Lúčanská Malá Fatra Mts

LUCIA HEDEROVÁ¹, MARIANA UJHÁZYOVÁ² & KAROL UJHÁZY¹

¹Technická Univerzita vo Zvolene, T. G. Masaryka 24, 960 53, Zvolen, Katedra fytológie, lucia.hederova@tuzvo.sk, karol.ujhazy@tuzvo.sk

²Technická Univerzita vo Zvolene, T. G. Masaryka 24, 960 53, Zvolen, Katedra aplikovanej ekológie, ujhazyova@tuzvo.sk

Abstract: The paper deals with syntaxonomical classification of acidophilous beech-forest communities in the Bystričská and Prieslopská dolina Valley located in the southern part of Lúčanská Fatra Mts. Forests dominated by Common beech (*Fagus sylvatica*) with the admixture of Silver fir (*Abies alba*) or Norway spruce (*Picea abies*) were studied. During 2012–2014, total 47 phytosociological relevés in the submontane and montane belt were collected. Communities were classified using numerical divisive Twinspan classification into five clusters. Four of them were assigned to associations of the alliance *Luzulo-Fagion* (*Calamagrostio villosae-Fagetum* Mikyška 1972, *Calamagrostio arundinaceae-Fagetum* Sýkora 1972, *Luzulo nemorosae-Fagetum* Meusel 1937, *Dryopterido dilatatae-Fagetum* Kučera et Jirásek 1994 and one into association of the alliance *Fagion sylvaticae*. To elucidate environmental gradients that induce vegetation variability the ordination analysis was used. Detail description of species composition, environmental condition and syntaxonomical position is presented and discussed, as well.

Key words: Lúčanské Veterné hole, *Luzulo-Fagion*, mountain beech forests, plant communities, vegetation classification, Western Carpathians.

Úvod

Kyslomilné bučiny syntaxonomicky zahŕňa zväz *Luzulo-Fagion*. V rámci strednej Európy ide o čisto bukové a zmiešané bukové lesy na minerálne chudobných horninách a kyslých pôdach s optimom výskytu v submontánnom až montánnom stupni (Ujházyová & Ujházy 2011, Hédl 2013), kde relatívne mierna klíma a dostatok zrážok umožňuje dominanciu buka. Prevládajúcim pôdnym typom je kyslá kambizem (Hédl 2013), výnimočne sa tieto typy spoločenstiev vyvinuli na podzoloch alebo rankroch (Randuška et al. 1986).

Druh *Fagus sylvatica* vždy dominuje stromovej etáži, pričom v nižších polohách býva najčastejšie primiešaný druh *Quercus petraea* agg., naopak vo vyšších nadmorských výškach tvoria prímies smrek (*Picea abies*) alebo jedľa (*Abies alba*). Krovinné poschodie je tvorené zmladeným bukom (Slezák 2011, Hédl 2013) zatiaľ čo samotné kry v týchto spoločenstvách až na výnimky chýbajú. Aj bylinná synúzia je na druhý chudobná, tvorí ju v priemere 20 druhov

na ploche 400 m² (Ujházyová & Ujházy 2012). Uplatňujú sa prevažne acidofilné, acidotolerantné, oligotrofné a mezofilné druhy. Na živiny náročnejšie prvky radu *Fagetalia* naopak chýbajú (Husová & Moravec 2000, Hédl 2013). Podľa posledného syntaxonomického prehľadu (Jarolímek & Šibík 2008) zväz *Luzulo-Fagion* zahŕňa na území Slovenska tri asociácie: *Calamagrostio villosae-Fagetum*, *Luzulo nemorosae-Fagetum* a *Poo chaixii-Fagetum*. Teplomilné spoločenstvá acidofilných bučín Rakúska radí Willner (2007) do asociácie *Melampyro-Fagetum* Oberdorfer 1957. Českí autori rozlišujú aj ďalšie asociácie submontánnych až montánnych kyslomilných bučín – *Dryopterido dilatatae-Fagetum* Kučera et Jirásek 1994 a *Calamagrostio arundinaceae-Fagetum* Sýkora 1972, ktoré však rovnako Husová & Moravec (2000) ako aj Hédl (2013) stotožňujú s asociáciami *Luzulo nemorosae-Fagetum* a *Calamagrostio villosae-Fagetum*.

Hlavným cieľom článku je syntaxonomická klasifikácia a ekologicko-vegetačná charakteristika bukových lesov v širšom okolí Bystrickej a Prieslopskej doliny. Závery týchto dolín predstavujú zachované rozsiahle komplexy bukových a jedľovo-bukových lesov v nadmorských výškach, v akých sa bežne v Malej a Veľkej Fatre na kryštalickom podloží nezachovali a predstavujú tak jedinečné fragmenty pôvodných bukových lesov.

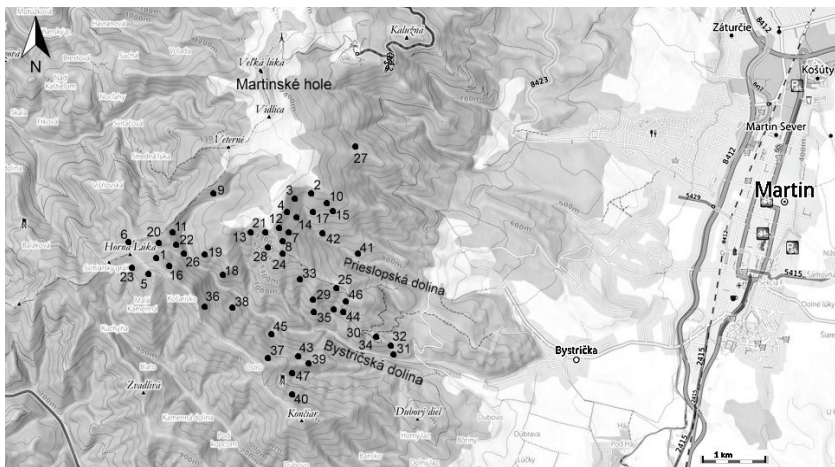
Materiál a metódička

Bystrická a Prieslopská dolina ležia na juhovýchodnom okraji Lúčanských Veterných holí (Mazúr & Lukniš 2002) vo výškovom rozpätí asi 550–1400 m n. m. (obr. 1). Geologickým podkladom sú granitoidy, na ktorých sa vyvinuli prevažne kambizeme (Maršína & Lexa 2002). Územie patrí do mierne chladnej klimatickej oblasti s častým výskytom hmiele (Lapin et al. 2002). Podľa Magica (1986), pôvodnú klimaxovú vegetáciu v oboch dolinách tvorili bukové a jedľovo-bukové lesy, na ktoré nadväzovali kyslomilné bukové lesy horských polôh. Smrekové lesy čučoriedkové, jedľové a jedľovo-smrekové lesy pokrývali závery dolín a hrebeňové časti. Tieto sú ale v súčasnosti odlesnené, pričom sekundárna hranica lesa prechádzajúca vo výške približne 1350 m n. m. je tvorená na južných a juhovýchodných svahoch práve bučínami. Rozšírenie poslednej menovanej mapovacej jednotky (jedľové a jedľovo-smrekové lesy) nie je zrejme úplne správne a aj v najvyšších polohách sa nepredpokladá výskyt bezbukových lesov (Kučera 2014).

Terénne práce prebiehali v rokoch 2012 až 2014, počas ktorých sme zozbierali 47 fytoecologických zápisov (obr. 1). Kritériom pre výber plôch bola dominancia buka v stromovej etáži, minimálny vek porastu 70 rokov, pokryvnosť E_3 70 %. Zápisy boli robené na ploche 400 m² v lesných porastoch s prirodzeným drevinovým zložením a štruktúrou, tradičnou metódičkou zúrišsko-montpelierskej školy (Braun-Blanquet 1964). Početnosť a pokryvnosť druhov cievnatých rastlín bola odhadovaná podľa 9-člennej stupnice (Barkmann et al. 1964). Odhadovali sme celkovú pokryvnosť machorastov a lišajníkov, ale jednotlivé druhy neboli určované. Plochy boli zaznačené do porastovej mapy, na základe ktorej bola odhadnutá ich nadmorská výška. Zemepisné súradnice boli priradené prostredníctvom GoogleEarth™ s presnosťou do 30 m s výnimkou zápisov vyho-

tovených v r. 2012, kde sme nadmorskú výšku ako aj zemepisné súradnice zamerali prístrojom Garmin eTrex 30 (viď. lokality zápisov). Vek porastov uvádzame v zmysle platného Plánu starostlivosti o les 2012–2021 (www.nlcs.sk). Na spracovanie a analýzy dát sme použili programy TURBOVEG (Hennekens & Schaminée 2001) a JUICE 7.0 (Tichý 2001). Zápisy vo fytoecologickej tabuľke boli usporiadané pomocou klasifikačnej metódy TWINSpan (Hill 1979). Následne sme manuálne preradili niekoľko zápisov na základe výskytu diagnosticky významných druhov a zoskupenia zápisov v nepriamej gradientovej analýze DCA. Dĺžka gradientu na 1. osi DCA bola 2,02. Pri takejto dĺžke gradientu sa síce odporúča použiť lineárnu metódu (PCA), ale unimodálna metóda (DCA) nám poskytla lepšie interpretovateľné výsledky. Na mnohorozmerné ordinačné analýzy sme použili program CANOCO 4.5 (Ter Braak & Šmilauer 1998).

Nomenklatúra cievnatých rastlín je zjednotená podľa zoznamu nižších a vyšších rastlín Slovenska (Marhold & Hindák 1998). Názvy vegetačných jednotiek uvádzame podľa práce Jarolímeck & Šibík (2008), ostatné syntaxonomické jednotky v plnom znení s autorskou citáciou, pri ich prvom výskytu v texte. Diagnostická hodnota druhov zodpovedá prácam Jarolímeck & Šibík (2008), Kliment et al. (2010), Ujházyová & Ujházy (2011), Ujházyová et al. (2013).



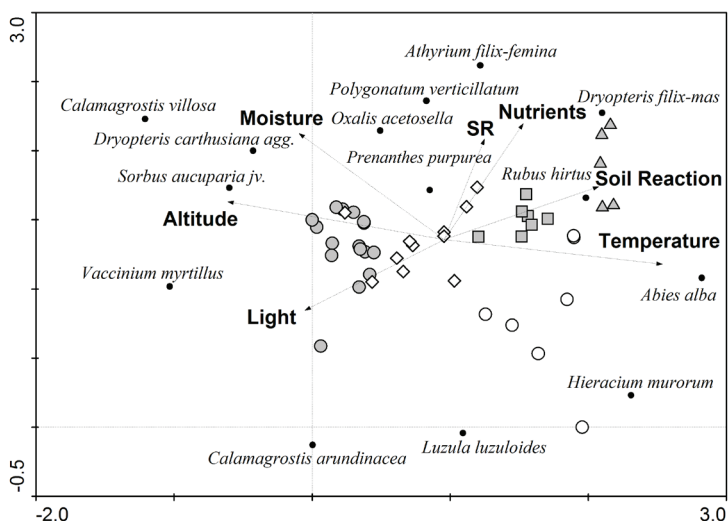
Obr. 1. Distribúcia fytoecologických zápisov (<http://www.openstreetmap.org/copyright>).

Fig. 1. Spatial distribution of phytosociological relevés (<http://www.openstreetmap.org/copyright>).

Výsledky a diskusia

Zaznamenané spoločenstvá patria do dvoch zväzov radu *Fagetalia* a zahŕňajú päť rôznych asociácií (tab.1). Vzhľadom na malú rozlohu študovaného územia, ktoré má navyše pomerne chudobnú, homogénnu druhovú skladbu, sú rozdiely na úrovniach asociácií menej výrazné, je možno sledovať postupné prechody medzi jednotlivými spoločenstvami. Potvrzuje to aj výsle-

dok nepriamej gradientovej analýzy (obr. 2), ktorý okrem miery podobnosti medzi zápsmi a vymedzenými jednotkami poukazuje na hlavné gradienty variability vegetácie v území, a to na klimatický (1. os DCA) a trofický (2. os DCA). V princípe sa nedala očakávať presná a striktná diferenciácia jednotlivých spoločenstiev vzhľadom na malú veľkosť skúmaného územia a menšiu vzorku dát, ktorá sa prejavuje vo vysokej miere priestorovou autokoreláciou. V grafe vidieť, že sú jednotky jasne vymedzené, ale súčasne badať mierne prechody, najmä medzi as. *Calamagrostio villosae-Fagetum*, *Calamagrostio arundinaceae-Fagetum* a *Dryopterido dilatatae-Fagetum*. Výraznejšie sú oddelené spoločenstvá nižších polôh na trofickom gradiente druhej osi od as. *Luzulo nemorosae-Fagetum* po *Dentario enneaphylli-Fagetum*.



Obr. 2. Ordinačný graf DCA vytvorený na základe odmocninovo trasformovaných pokryvností. Zápisy sú odlišené podľa asociácií: ● *Calamagrostio villosae-Fagetum*, ◇ *Calamagrostio arundinaceae-Fagetum*, ○ *Luzulo nemorosae-Fagetum*, ■ *Dryopterido dilatatae-Fagetum*, ▲ *Dentario enneaphylli-Fagetum salvietosum glutinosae*. Ako pasívne premenné sú použité priemerné Ellenbergove ekoindexy (vypočítané na základe prezencie druhu).

Fig. 2. DCA ordination calculated using square root transformation of cover values. Relevés are differentiated according to associations: ● *Calamagrostio villosae-Fagetum*, ◇ *Calamagrostio arundinaceae-Fagetum*, ○ *Luzulo nemorosae-Fagetum*, ■ *Dryopterido dilatatae-Fagetum*, ▲ *Dentario enneaphylli-Fagetum salvietosum glutinosae*. EIV calculated using presence of species are used as the supplementary variables.

Calamagrostio villosae-Fagetum

Porasty tejto asociácie sme zaznamenali v supramontánnom stupni v nadmorských výškach od 1110 do 1360 m n. m. Na niektorých plochách (oblasť Záložná, východný svah pod Hornou lúkou) tieto porasty priamo tvoria hornú hranicu. Vyskytujú sa na severovýchodne, juhovýchodne až južne exponovaných, prevažne strmých svahoch. Stromové poschodie má výrazne nižší vzrast v porovnaní s porastami v nižších polohách. Odlišný je aj celkový habitus. Kmene sú často dvoj až viackmenné s typickým fajkovitým zahnutím (tvar písmena J), čo je dôsledok tlaku a pohybu snehovej vrstvy v zimných a jarných mesiacoch na mladé stromy. Buk sa tu pomerne dobre reprodukuje zo semena, no v páse tiahnucom sa asi 50 až 100 metrov od hornej hranice lesa (oblasť Záložná) prevláda vegetatívna obnova formou prirodzene vznikajúcich výmladkov vplyvom extrémnych klimatických podmienok (v dávnejšej minulosti zrejme aj vplyvom výrubov). Vtrúsenou drevinou v stromovej etáži býva najčastejšie *Picea abies*, vzáčne aj *Sorbus aucuparia*. Krovinnou etáž tvorí zmladený buk, smrek sa v tejto etáži objavuje len na presvetlených plochách a v porastoch prechádzajúcich do smrečín. Konštantné je zmladenie jarabiny, hoci zostáva väčšinou len v bylinnej etáži. V dôsledku nižšej vitality jedincov buka je zápoj uvoľnenejší s čím súvisí dostatočný prísun svetla smerom k bylinnej vrstve. Prejavuje sa to na jej zvýšenej pokryvnosti (miestami až 90 %) v porovnaní s fytocenozami nižších polôh. Podrast spoločenstiev má značne trávovitý charakter, dominujú širokolisté druhy ako napr. *Calamagrostis arundinacea*, *C. villosa* a/alebo *Luzula sylvatica*. Medzi diferenciálne druhy oproti spoločenstvám nižších polôh patrí *Acetosa arifolia*, *Adenostyles alliariae*, *Cicerbita alpina*, *Gentiana asclepiadea*. Výraznou stálosťou sa vyznačujú druhy ako *Avenella flexuosa*, *Dryopteris carthusiana* agg., *Homogyne alpina*, *Luzula luzuloides*, *Rubus ideaus*, *Vaccinium myrtillus*. Podrast dopĺňajú druhy charakteristické pre zväz *Fagion sylvaticae* ako *Galeobdolon luteum* agg., *Oxalis acetosella*, *Prenanthes purpurea* a druhy indikujúce horský charakter ako *Gymnocarpium dryopteris* a *Polygonatum verticillatum*. Jarný aspekt je nevýrazný.

V Lúčanskej Fatre vystupujú spoločenstvá asociácie *Calamagrostio villosae-Fagetum* na južných svahoch až do 1360 m n. m., čo takmer o 400 metrov prevyšuje výškové optimum týchto spoločenstiev, ktoré uvádzajú iní autori (Husová & Moravec 2000, Hédl 2013). Mikyška (1972) uvádza obdobné porasty prevažne zo severných svahov vo výškach do 1000 m n. m., kde na ne nadväzujú spoločenstvá asociácie *Calamagrostio villosae-Piceetum*. Takúto nadväznosť sme recentne nezaznamenali, nakoľko na hlavnom hre-

beni Lúčanskej Fatry bola v minulosti znížená horná hranica lesa človekom. Pôvodné smrekové lesy s jedľou (Magic 1986), a keďže nejde o bezbukovú oblasť tak aj s bukom (Kučera 2014), sa nezachovali.

Druhové zloženie sa v porovnaní so zápismi Mikyšku (1972) výrazne nelíši s výnimkou absencie druhov *Blechnum spicant*, *Luzula pilosa* a *Trientalis europaea*, ktoré sme v našich zápisoch nezaznamenali. Naopak acidofilné a acidotolerantné druhy ako *Gentiana asclepiadea*, *Luzula luzuloides* u Mikyšku (1972) chýbajú, zmieňuje sa o nich však Magic (1986), Hédl (2013) aj Kučera (2013). Husová & Moravec (2000) radí medzi diferenciálny aj druh *Luzula sylvatica*, čo korešponduje s našimi pozorovaniami. Prezentované zápisy ekologicko-stanovištnými podmienkami, ale aj druhovou skladbou, majú blízky vzťah k porastom asociácie *Poa chaixii*-*Fagetum* opísanej z Volovských vrchov. V našom prípade však absentuje charakteristický druh *Poa chaixii*, podobne ako jarné geofyty, o ktorých sa zmieňuje Šomšák (1979) v originálnom opise. Na druhej strane, pri analýze fytoecologických zmien Šomšákom opísaných spoločenstiev po 30-tich rokoch, sa preukázal značný úbytok jarných geofytov (Vykouková & Hrubá 2009); podľa Hrivnáka a Slezáka (in verb.) ustúpila aj charakteristická lipnica (*Poa chaixii*).

Kučera (2013) zaradil kyslomilné horské bučiny priamo z náveterných svahov Hornej lúky (v závere Bystríckej doliny) do asociácie *Aceri pseudo-platani-Fagetum* (kde však majú výrazne prevažovať eutrofné druhy zväzu *Fagion*). Na základe porovnania druhového zloženia jeho, našich zápisov, originálnych opisov as. *Aceri-Fagetum* a jednotiek acidofilných bučín sme dospeli k záveru, že tieto spoločenstvá s prevahou acidofilných a oligotrofných druhov treba radíť do zväzu *Luzulo-Fagion*.

Isté je, že asociácia *Calamagrostio villosae-Fagetum* na Slovensku len vynieva. Jej optimum predstavujú sudetské pohoria Českej republiky. Na území Malej Fatry preto môže ísť o východnú alebo juhovýchodnú hranicu jej rozšírenia, pričom v našich zápisoch už prevažuje *Calamagrostis arundinacea*. Efekt nahrádzania zárastov *Calamagrostis villosa* v podrade bučín druhom *Calamagrostis arundinacea* smerom k východu Českej republiky zmieňujú aj Husová & Moravec (2000).

Calamagrostio arundinaceae-Fagetum

Bučiny asociácie *Calamagrostio villosae-Fagetum* výškovo nadväzujú na nižšie položené montánne spoločenstvá asociácie *Calamagrostio arundinaceae-Fagetum*, ktoré sa v tomto území vyskytujú najmä na svahoch a bočných

hrebeňoch s južnou expozíciou vo výškach 970–1260 m n. m. Keďže nie sú vystavené klimatickým extrémom, buk tu má vhodnejšie klimatické podmienky pre rast a prirodzenú generatívnu obnovu. Druhovú zloženie stromovej etáže je podobné ako u predchádzajúcej jednotky, začína sa tu však miestami objavovať aj jedľa a javor horský. Vlastné diferenciálne druhy v tomto území daná jednotka nemá. Od predchádzajúcej asociácie sa výrazne líši najmä absenciou acidofilných tráv *Avenella flexuosa*, *Calamagrostis villosa* a druhu *Luzula sylvatica*, čo sa prejavuje aj na zníženej pokryvnosti bylinnej etáže (v priemere 20 %). Spoločnými druhmi sú *Homogyne alpina*, *Maianthemum bifolium*, *Solidago virgaurea*. Naopak sa diferencuje častým výskytom druhu *Hieracium murorum* a sporadickým výskytom mezotrofných až eutrofných prvkov (*Dentaria bulbifera*, *Geranium robertianum*, *Mycelis muralis*), ktoré nachádzame aj v nižších polohách. Charakteristickým dominantným druhom je tráva *Calamagrostis arundinacea*, ktorá však v dôsledku menšej intenzity svetla pod relatívne súvislým zápojom buka (nad 85 %) nevytvára husté porasty. Sprevádzaná je druhmi *Dryopteris carthusiana* agg., *Luzula luzuloides*, *Maianthemum bifolium*, *Vaccinium myrtillus*. Chýbajú horské až subalpínske eutrofné druhy (*Acetosa arifolia*, *Adenostyles alliariae*, *Cicerbita alpina*). Pravidelne sú v podraсте zastúpené taxóny *Oxalis acetosella*, *Prenanthes purpurea* a *Polygonatum verticillatum*.

Naše zápisy zaradené do asociácie *Calamagrostio arundinaceae-Fagetum* sa v porovnaní s opisom jednotky (Sýkora 1971) vyskytujú podstatne vyššie (okolo 1100 m oproti 650 m n. m.) a majú nižšiu pokryvnosť bylinnej etáže. Neskôr českí geobotanici začali zaraďovať as. *Calamagrostio arundinaceae-Fagetum* do širšie chápanej asociácie *Luzulo nemorosae-Fagetum* (Husová & Moravec 2000). Z materiálov od mnohých autorov (Jurko & Kubiček 1974, Ciriaková & Hegedušová 2003, Ujházy et al. 2004) je zrejme, že sa v asociácii *Luzulo nemorosae-Fagetum* pravidelne vyskytujú mezotrofné druhy radu *Fagetalia*, vrátane druhov dubovo-hrabových lesov. V spoločenstvách z Bystričskej a Prieslopskej doliny s dominujúcim *Calamagrostis arundinacea* sú tieto druhy vzácné alebo až na výnimky (*Dentaria bulbifera*) chýbajú.

Kučera (2013) vysvetľuje, že samotné meno asociácie *Calamagrostio arundinaceae-Fagetum* Sýkora 1971 je neplatné a v zmysle Medzinárodného kódu fytoecologickej nomenklatúry by sa nemalo používať. Kým nebude táto oprava uverejnená v medzinárodnom časopise, neostáva nám iná možnosť ako používať tento názov.

Luzulo nemorosae-Fagetum

Fytocenózy tejto asociácie sme zaznamenali v rozmedzí nadmorských výšok 635–900 m. Obsadzujú južne a juhozápadne orientované hrebene, prípadne vrcholové časti svahov s výrazným sklonom (do 40 °), kde stanovištia nadobúdajú skalnatý ráz, pôdy sú plytké a tým pádom relatívne suchšie. Na rozdiel od predchádzajúcich jednotiek ide už o jedľové bučiny, edifikátorom stromového poschodia je *Fagus sylvatica* a *Abies alba* tvorí stálu prímies. Stromy dosahujú výšky nad 25 metrov. Zápoj nadobúda kompaktnejší charakter, čím sa obmedzuje prísun svetla smerom k bylinnej vrstve. To môže byť jedna z hlavných príčin, ktorej dôsledkom je niekoľkokrát nižšia priemerná pokrývnosť bylinnej vrstvy (16 %) ako u predchádzajúcich jednotiek. V týchto spoločenstvách sme súčasne zaznamenali vôbec najnižšiu druhovú bohatosť. V podraсте chýbajú typické druhy horských spoločenstiev asociácií *Calamagrostio villosae-Fagetum* a *Calamagrostio arundinaceae-Fagetum*, ako aj druhy mezotrofných kvetnatých bučín zväzu *Fagion sylvaticae*. Z druhov kyslomilných bučín prevažujú v bylinnej etáži *Calamagrostis arundinacea* a *Luzula luzuloides*. Ako diferenciálne sa v území prejavujú druhy preferujúce plytké pôdy – *Cardaminopsis arenosa*, *Galium schultesii*, *Poa nemoralis* a *Polypodium vulgare*. Typická je ojedinelá prítomnosť druhov mezotrofných bučín (*Dentaria bulbifera*, *Galium odoratum*, *Mycelis muralis*) a *Poa nemoralis*.

Celkovo možno konštatovať, že tieto spoločenstvá do záujmového územia sú stanovištnými nárokmi a druhovou garnitúrou veľmi podobné spoločenstvám asociácie *Luzulo nemorosae-Fagetum* zaznamenané inými autormi. Analogické porasty z Kysuckých vrchov opisuje Urbanová (1977), z Kremnických vrchov (Jurko & Kubíček 1974) zo Štiavnických vrchov (Ciriaková & Hegedušová 2003).

Dryopterido dilatatae-Fagetum

Porasty tejto asociácie preferujú strmé (20–40 °), prevažne severne až severovýchodne orientované svahy montánneho stupňa (840–1020 m n. m.) s malou povrchovou kamenitosťou. Jedľové bučiny (vzácne s prímiesou smreka) sú vzrastom vysoké, tvoria tzv. sieňový charakter lesa s vysokým zápojom. Štruktúrou a vzhľadom pripomínajú submontánne nudálne bučiny. Podrast je tvorený okrem zmladenia drevín mezofilnými sciofytmi radu *Fagetalia* indiferentnými k obsahu živín (*Athyrium filix-femina*, *Dryopteris filix-mas*, *Oxalis acetosella*, *Polygonatum verticillatum*, *Prenanthes purpurea*, *Rubus hirtus*) spolu s miestami prevládajúcou nízkou peračinou – *Gymnocarpium dryopteris*. Acidofyty zväzu *Luzulo-Fagion* väčšinou chýbajú a v typických

prípadoch sú vzácné, ojedinelé alebo chýbajú eutrofné druhy diferencujúce asociáciu *Dentario enneaphylli-Fagetum*. Prechody k tejto jednotke pozorujeme najmä na južne exponovaných svahoch, čo sa prejavuje výskytom druhov ako *Asarum europaeum* alebo *Viola reichenbachiana*.

Spoločenstvá asociácie *Dryopterido dilatatae-Fagetum* opísali Kučera & Jirásek (1994) a charakterizujú ju ako jednotku s nízkou druhovou bohatosťou v podraсте, v ktorom dominujú predovšetkým paprade. Vysokú stálosť si tu zachováva ešte niekoľko euryekných druhov ako *Oxalis acetosella* či *Polygonatum verticillatum*. Porasty v Bystríčskej doline majú oproti originálnej diagnóze nižšiu pokrývnosť a navyše sa v nich častejšie vyskytujú eutrofné druhy (*Galium odoratum*, *Mercurialis perennis*, *Salvia glutinosa*). Mohlo by ísť o špecifickú subasociáciu Malej Fatry alebo Západných Karpát.

Dentario enneaphylli-Fagetum salvietosum glutinosae Moravec 1974

Spoločenstvá jednotky majú v záujmovom území pomerne malú vertikálnu amplitúdu, a to od 810 do 935 m n. m. Zaznamenali sme ich až na jednu výnimku (severovýchodná expozícia) na výhrevnejších stanovištiach (juhovýchodne až západne orientované svahy so sklonom okolo 30 °) s nízkou povrchovou kamenitosťou. Napriek tomu, že bylinná synúzia v tomto eutrofnom type jedľových bučín vykazuje opäť nízku pokrývnosť, druhová bohatosť je najvyššia zo všetkých zachytených spoločenstiev. Kyslomilné prvky zväzu *Luzulo-Fagion* takmer úplne chýbajú. Konštantné sú druhy typické pre podzväz *Eu-Fagenion*, napríklad *Dentaria bulbifera*, *Dryopteris filix-mas*, *Galium odoratum*, *Mercurialis perennis*, ktoré súčasne dosahujú najvyššie početnosti a pokrývnosti. S vysokou stálosťou sú prítomné aj ďalšie druhy viazané na vlhkejšie, tienne stanovištia a dobre živinami zásobené pôdy, ako *Asarum europaeum*, *Geranium robertianum*, *Mycelis muralis*, *Petasites albus*, *Salvia glutinosa* alebo *Viola reichenbachiana*.

Priradenie fytocenóz k asociácii *Dentario enneaphylli-Fagetum* nie je úplne jednoznačné. Samotný druh *Dentaria enneaphylos* sa v druhovej skladbe neobjavuje, ako v našich zápisoch, tak ani v typovom zápise udávanom Moravcom (2000). Spoločenstvá danej subasociácie sú smerom k severu a východu Západných Karpát (od Moravskoslezských Beskýd a Javorníkov podľa spomenutého autora) nahrádzané spoločenstvami as. *Dentario glandulosae-Fagetum*, pričom „podobné porosty lze nalézt i dále na Slovensku“ (od slovenskej strany Javorníkov po Oravskú Maguru). Neskôr sa výskyt asociácie *Dentario enneaphylli-Fagetum* potvrdil aj vo Veporských vrchoch (Máliš 2010), Muránskej planine (Kliment et al. 2010), vo Veľkej Fatre (Ujházyová

et al. 2013). Problematikou sa zaoberala podrobne aj Fajmonová (msc.), ktorá sa snažila identifikovať rozdiel medzi spoločenstvami asociácii *Dentario glandulosae-Fagetum* a *Dentario enneaphylli-Fagetum*, avšak nedospela k uspokojivému riešeniu a výsledky nepublikovala.

Syntaxonomické zaradenie a definitívne pomenovanie acidofilných aj eutrofných horských západokarpatských bučín vyrieši až klasifikácia spoločenstiev bučín v rámci Slovenska, resp. na medzinárodnej úrovni (Wilner et al. 2014).

Pod'akovanie

Príspevok vznikol s podporou projektov VEGA 1/0362/13 a 2/0059/11.

Literatúra

- Barkman, J. J., Doing, H., Segal, S. 1964. Kritische Bemerkungen und Vorschläge zur quantitativen Vegetationsanalyse. Acta Bot. Neerl. 13: 394–419.
- Braun-Blanquet, J. 1964. Pflanzensoziologie 3. Auflage, Springer-Verlag, Wien.
- Ciriaková, A. & Hegedúsová, K. 2003. Lesné spoločenstvá severozápadnej časti Štiavnických vrchov. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 25/1: 185–198.
- Fajmonová, E. b. r. K syntaxonomii bučín Veľkej Fatry. Msc., depon. in Botanická záhrada. Blatnica.
- Freemap Slovakia: [citované 2.1.2015] dostupné na internete: <<http://www.freemap.sk/>>
- Hédli, R. 2013. Acidofilní bučiny a jedliny. In Chytrý, M. (ed.). Vegetace České republiky 4. Lesní a krovinná vegetace. Academia, Praha. p. 266–268.
- 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. A Fortran program for arranging multivariate data in an ordered two-way table by classification of the individuals and attributes. Cornell Univ. Ithaca.
- Husová, M. & Moravec, J. 2000. Svaz: *Luzulo-Fagion*. In Moravec, J. (ed.), Přehled vegetace České republiky. Sv. 2. Hygrofilní, mezofilní a xerofilní opadavé lesy. Academia, Praha. p. 184–193.
- Jarolímeck, I. & Šibík, J. (eds.). 2008. Diagnostic, constant and dominant species of the higher vegetation units of Slovakia. Veda, Bratislava.
- Jurko, A. & Kubíček, F. 1974. Bučiny v centrálnéj časti Kremnických vrchov. Biológia. 29: 13–19.
- Kliment, J., Ujházy, K., Ujházyová, M., Hrivnák, R., Kochjarová, J., Blanár, D. 2010. Syntaxonomía bukových a sutinových lesov južnej časti Muránskej planiny. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 32/2: 161–211.
- Kontriš, J., Kontrišová, O., Benčaťová, B. 2002. Náhradné lesné spoločenstvá bukových lesov východnej časti Veľkej Fatry. Matthias Belivs Univ. Proc. 2/1: 57–64.
- Kučera, P. 2013. Horské bukové lesy v Západných Karpatoch, Veterné hole, skupina Hornej lúky. Nat. Carpatica. 54: 17–34.
- Kučera, P. 2014. Jedľové a jedľovo-smrekové lesy na geobotanickej mape Slovenska. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 36/ 1: 65–78.
- Kučera, T. & Jirásek, J. 1994. Wälder des südlichen Teiles des Gebirges Český les. Folia Muz. Rer. Natur. Bohem. Occid., Ser. Botan. 39–40: 29–54.

- Lapin, M. et al. 2002. Klimatické oblasti. In Miklós, L. & Hrnčiarová, T., (eds.), Atlas krajiny SR. MŽP SR, Bratislava. p. 95.
- Magic, D. 1986. Mapový list: Čadča. In Michalko, J., Berta, J., Magic, D. Geobotanická mapa ČSSR. VEDA, Bratislava.
- Magic, D. 1986. Bukové kyslomilné lesy horské. In Michalko, J., Berta, J., Magic, D. Geobotanická mapa ČSSR textová časť. VEDA, Bratislava. p. 85–90.
- Máliš, F. 2010. Fytcenologické a pôdnoekologické pomery lesných spoločenstiev juhozápadnej časti Veporských vrchov. Dizertačná práca. Technická univerzita vo Zvolene, depon. in Katedra fytoľógie.
- Marhold, K. & Hindák, F. (eds) 1998. Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Veda, Bratislava.
- Maršína, K. & Lexa, J. 2002. Základné geochemické typy hornín. In Miklós, L. & Hrnčiarová, T., (eds.). Atlas krajiny SR. Ministerstvo ŽP SR, Bratislava. p. 96.
- Mazúr, E. & Lukniš, M. 2002. Geomorfologické jednotky. In Miklós, L. & Hrnčiarová, T., (eds.). Atlas krajiny SR. Ministerstvo ŽP SR, Bratislava. p. 88.
- Moravec, J. 2000. Podsvaz: *Eu-Fagenion*. In Moravec, J. (ed.), Přehled vegetace České republiky. Sv. 2. Hygrofilní, mezofilní a xerofilní opadavé lesy. Academia, Praha. p. 142–169.
- Mikyška, R. 1972. Die Wälder der Böhmischen mittleren Sudeten und ihrer Vorberge (Pflanzensoziologische Studie). Academia, Praha.
- Neuhäuslová-Novotná, Z. 1970. Beitrag zur Kenntnis der Waldgesellschaften der Kleinen Karpaten. Folia Geobot. Phytotax. 5: 265–306.
- Národné lesnícke centrum: [citované 20. 10. 2014] dostupné na internete: <[http://www.nlcsk.sk/nlc_sk/ustavy/uhul/posudzovania_kontrola_a_preberanie_prac_vyhotovovania_lhp/rok-2011-\(platnost-psl-2012-2021\).aspx](http://www.nlcsk.sk/nlc_sk/ustavy/uhul/posudzovania_kontrola_a_preberanie_prac_vyhotovovania_lhp/rok-2011-(platnost-psl-2012-2021).aspx)>
- Randuška, D., Vorel, J., Plíva, K. 1986. Fytcenológia a lesnícka typológia. Bratislava, Príroda.
- Slezák, M. 2011. Klasifikácia bukových lesov v systéme Natura 2000. In Barna, M., Kulfan, J., Bublinec, E. Buk a bukové ekosystémy Slovenska. Veda, Bratislava. p. 201–208.
- Stanová, V. & Valachovič, M. (eds.), 2002. Katalóg biotopov Slovenska. Daphne, Bratislava.
- Šály, R. & Šurina, B. 2002. Pôdy. In Miklós, L. & Hrnčiarová, T., (eds.), Atlas krajiny SR. Ministerstvo ŽP SR, Bratislava. p. 106–107.
- Šomšák, L. 1973. Vegetationsverhältnisse des Zipser Teiles des Slowakischen Erzgebirges – Slovenské rudohorie III. (Verbreitetste Waldgesellschaften). Acta Fac. Rerum Nat. Univ. Comen., Bot XXI: 1–29.
- Šomšák, L. 1979. *Poo chaixii-Fagetum*, eine neue Assoziation in den Westkarpaten. Phytocenologia. 6: 505–513.
- Ter Braak, C. J. F. & Šmilauer, P. 2002. CANOCO reference manual and CanoDraw for Windows user's guide. Software for canonical community ordination (version 4.5). Biometris, Wageningen & České Budějovice.
- Tichý, L. 2002. JUICE, software for vegetation classification. J. Veg. Sci. 13: 451–453.
- Ujházy, K., Hrivnák, R., Belanová, E., Benčaťová, B. 2004. The beech forest vegetation of the Cerová vrchovina Mts. (Southern Slovakia). Hacquetia. 3/1: 61–73.
- Ujházyová, M. & Ujházy, K. 2011. Geobotanická klasifikácia. In Barna, M., Kulfan, J., Bublinec, E. Buk a bukové ekosystémy Slovenska. Veda, Bratislava. p. 185–196.
- Ujházyová, M. & Ujházy, K. 2012. Comparing diagnostic species combinations of Carpathian calcicolous beech forests using different approaches. Phytocoenologia, 42(3/4): 231–248.
- Ujházyová, M., Ujházy, K., Máliš, F. 2013. Bukové lesy juhozápadnej časti Veľkej Fatry. Bull.

- Slov. Bot. Spoločn. 35/2: 141–160.
- Urbanová, V. 1977. Rastlinné spoločenstvá Kysuckých vrchov. Kandidátska dizertačná práca, depon. in Považské múzeum Žilina.
- Vykouková, I. & Hrubá, S. 2009. Fytcenologické a ekologické zmeny v spoločenstve *Poo chaixii-Fagetum* Šomšák 1979 v Slovenskom rudohorí (Volovské vrchy). Bull. Slov. Bot. Spoločn. 31/2: 53–62.
- Willner W. 2007. *Fagion sylvaticae* Luquet 1926. In Willner, W. & Grabherr, G. Die Wälder und Gebüsche Österreichs. Elsevier Spektrum Akademischer Verlag, München, p. 144–166.
- Willner, W., Jiménez-Alfaro, B., Agrillo, E., Brisse, H., Brunet, J., Čarni, A., Csiky, J., Dimopoulos, P., Indreica, A., Jandt, U., Jansen, F., Kački, Z., Rodwell, J., Schaminée, J., Šibík, J., Škvorc, Ž., Tsiripidis, I. & Chytrý, M. 2014. Classification of European beech forests: a Gordian Knot? In: Čarni A., Juvan N. & Ribeiro D. (eds), 23st International Workshop of the European Vegetation Survey. ZRC Publishing House, Ljubljana, Slovenia, p. 69.
- Zlatník, A. 1978. Lesnická fytcenologie. Státní zemědělské nakladatelství, Praha.

Došlo 1. 12. 2014

Prijaté 22. 1. 2015

Číslo zápisu	A										B										C										D										E									
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Počet druhov	12	34	56	78	90	123	45	67	89	01	23	45	67	89	01	23	45	67	89	01	23	45	67	89	01	23	45	67	89	01	23	45	67	89	01	23	45	67	89	01	23	45	67	89	01	23	45	67	89	01
Spoločenstvo	3	2	9	0	6	4	0	8	3	7	1	1	1	1	1	0	8	6	2	7	5	4	9	5	1	0	4	5	0	3	2	2	6	4	1	4	8	8	8	6	4	3	2	9	5	9	3	2	7	5
Diagnostické druhy zväzu Fagion a radu Fagetalia																																																		
TA <i>Galeobdolon luteum</i> agg.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Polygonatum verticillatum</i>
<i>Senecio ovatus</i>
<i>Dryopteris filix-mas</i>
<i>Prenanthes purpurea</i>
<i>Fagus sylvatica</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
TA <i>Acer pseudoplatanus</i>
<i>Dentaria bulbifera</i>
<i>Mycelis muralis</i>
<i>Abies alba</i>
<i>Hieracium murorum</i>
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>
Ostatné druhy
<i>Oxalis acetosella</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Athyrium filix-femina</i>
<i>Rubus hirtus</i> s. lat.
<i>Picea abies</i>
<i>Rubus idaeus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Galeopsis speciosa</i>
<i>Rosa canina</i> agg.
TA <i>Sambucus nigra</i>
<i>Stellaria nemorum</i> s. str.
TA <i>Acer platanoides</i>

Vysvetlivky: CvF- *Calamagrostis villosae-Fagetum*, FG- *Fagion*, Ac- *Acerion*, Fs- *Fagetalia*, TA- *Tilio-Acerion*, LF- *Luzulo-Fagion*.

Druhy s výskytom v 1–3 zápisoch:

E_2 : *Corylus avellana* + (32, 35), *Sorbus aucuparia* + (28).

E_1 : *Actaea spicata* + (47); *Agrostis capillaris* r (8); *Arctostaphylos uva-ursi* + (28); *Athyrium distentifolium* + (5), 1 (6); *Brachypodium sylvaticum* r (39); *Campanula persicifolia* r (29, 32); *Carex lachenalii* r (38); *Circaea lutetiana* + (46); *Corylus avellana* r (45), + (32); *Cystopteris fragilis* + (2, 3, 4); *Dentaria glandulosa* r (37), 1 (43); *Doronicum austriacum* r (3, 4, 17); *Epilobium montanum* r (47), + (46); *Tithymalus amygdaloides* r (47), + (43); *T. cyparissias* r (45); *Fraxinus excelsior* r (31, 44); *Glechoma hirsuta* r (37); *Hacquetia epipactis* + (45); *Hieracium lachenalii* r (25); *Hordelymus europaeus* + (46); *Impatiens parviflora* + (47); *Luzula luzulina* + (8); *Melampyrum sylvaticum* r (21); *Melica uniflora* + (35, 41, 44); *Milium effusum* r (7), + (6); *Monotropa hypopitys* r (31, 46), + (24); *Neottia nidus-avis* + (44); *Phegopteris connectilis* r (11, 12), + (27); *Polygonatum multiflorum* + (14); *Polygonatum odoratum* r (29); *Populus tremula* r (18); *Pulmonaria obscura* + (46, 47); *Ranunculus platanifolius* r (8, 15); *Rosa pendulina* r (35, 42); *Sanicula europaea* + (43); *Stachys sylvatica* + (9); *Stachys alpina* r (45); *Vaccinium vitis-idaea* r (44, 47), + (46).

Lokality zápisov k tabuľke 1

Údaje sú usporiadané nasledovne: číslo zápisu (tab. 1), číslo zápisu v teréne, najbližšia obec, názov lokality, miestny názov a opis lokality, zemepisné súradnice (v. d., s. š.), presnosť GPS, nadmorská výška, orientácia svahu, sklon svahu, plocha zápisu, pokryvnosť jednotlivých poschodí (E_3 , E_2 , E_1 , E_0), povrchová kamenitosť a balvanitosť, výška porastu (E_3), vek porastu, dátum zápisu. Autorom zápisov, pokiaľ nie je uvedené inak, je L. Hederová.

Calamagrostio villosae-Fagetum

- (15), Malá Fatra, Bystrička, Bystričská dolina, kóta Horná lúka, 150 m od chatky, 18°47'31,89" s. š., 49°3'56,49" v. d. ± 30 m, 1280 m, SV (55°), sklon 18°, 400 m², pokryvnosť E_3 95 %, E_2 3 %, E_1 82 %, E_0 2 %, kam. 2 %, výška E_3 16 m, 130 r., 21. 7. 2013.
- (31), tamže, Prieslopská dolina, Záložná, 60 m nad poľ. chatou 80 m pod Veternou. 18°49'25,84" s. š., 49°4'22,69" v. d. ± 30 m, 1360 m, V (86°), sklon 20°, 400 m², pokryvnosť E_3 70 %, E_2 8 %, E_1 60 %, E_0 1 %, kam. 2 %, výška E_3 15 m, 140 r., 27. 7. 2013.
- (29), tamže, Prieslopská dolina, Záložná, medzi dvoma prameniskami 100 m od poľovníckej chaty. 18°49'15,18" s. š., 49°4'13,07" v. d. ± 30 m, 1300 m, J (168°), sklon 28°, 400 m², pokryvnosť E_3 70 %, E_2 1 %, E_1 80 %, E_0 2 %, kam. 2 %, výška E_3 16 m, 80 r., 27. 7. 2013.
- (28), tamže, Prieslopská dolina, Záložná, 200 m od poľ. chaty, 50 m nad lesnou cestou. 18°49'11,33" s. š., 49°04'5,98" v. d. ± 30 m, 1280 m, V (85°), sklon 30°, 400 m², pokryvnosť E_3 80 %, E_2 4 %, E_1 60 %, E_0 2 %, kam. 1 %, výška E_3 15 m, 130 r., 20. 7. 2013.
- (41), tamže, Bystričská dolina, kóta Veľký úplaz, 60 m od hrebeňa zel. značky. 18°47'36,3" s. š., 49°3'67,1" v. d. ± 30 m, 1300 m, ZJZ (230°), sklon 35°, 400 m², pokryvnosť E_3 85 %, E_2 5 %, E_1 55 %, E_0 1 %, kam. 0 %, výška E_3 17 m, 160 r., 13. 9. 2014.
- (39), tamže, Bystričská dolina, kóta Horná lúka, 100 m od červ. značky smer Žil. kotlina. 18°46'99,08" s. š., 49°3'95,04" v. d. ± 30 m, 1226 m, ZJZ (240°), sklon 40°, 400 m², pokryvnosť E_3 70 %, E_2 2 %, E_1 90 %, E_0 1 %, kam. 2 %, výška E_3 12 m, 140 r., 13. 9. 2014.
- (736601), tamže, Prieslopská dolina, kóta Humience, na V 350 m a 50 m na J od prvej dolinky, 60 m nad mladinou. 18°49'11,7" s. š., 49°4'4,7" v. d. ± 2 m, 1240 m, V (80°), sklon 23°, 400 m²,

- pokryvnosť E₃ 75 %, E₂ 3 %, E₁ 50 %, E₀ 10 %, kam. 15 %, výška E₃ 27 m, 180 r., 14. 8. 2012. M. Ujházyová.
8. (736557), tamže, Prieslopská dolina, kóta Humience, asi 100 m od tur. chodníka, na kraji smrečiny a bučiny. 18°49'9,1" s. š., 49°3'58,6" v. d. ± 7 m, 1289 m, VSV (65°), sklon 27°, 400 m², pokryvnosť E₃ 80 %, E₂ 6 %, E₁ 80 %, E₀ 10 %, kam. 10 %, výška E₃ 22 m, 100 r., 14. 8. 2012. K. Ujházy.
9. (13), tamže, Prieslopská dolina, kóta Veterná, 100 m na V od červenej značky. 18°48'14,56" s. š., 49°4'27,87" v. d. ± 3 m, 1120 m, J (161°), sklon 20°, 400 m², pokryvnosť E₃ 80 %, E₂ 8 %, E₁ 85 %, E₀ 2 %, kam. 1 %, výška E₃ 14 m, 100 r., 21. 7. 2013.
10. (30), tamže, Prieslopská dolina, Grúň, 80 m západne od poľ. chaty 50 m nad lesnou cestou. 18°49'36,5" s. š., 49°4'21,14" v. d. ± 30 m, 1310 m, J (175°), sklon 25°, 400 m², pokryvnosť E₃ 95 %, E₂ 5 %, E₁ 10 %, E₀ 3 %, kam. 8 %, výška E₃ 18 m, 150 r., 27. 7. 2013.
11. (14), tamže, Bystrická dolina, kóta Horná lúka, smer Krištofovej jarky 40 m od žltej značky. 18°47'43,8" s. š., 49°4'10,44" v. d. ± 30 m, 1220 m, JVV (115°), sklon 30°, 400 m², pokryvnosť E₃ 95 %, E₂ 2 %, E₁ 80 %, E₀ 2 %, kam. 1 %, výška E₃ 16 m, 135 r., 21. 7. 2013.
12. (27), tamže, Prieslopská dolina, Záložná, 100 m od žltej značky na sever od poľovníckej chaty. 18°49'11,54" s. š., 49°4'0,04" v. d. ± 30 m, 1275 m, SVV (70°), sklon 35°, 400 m², pokryvnosť E₃ 90 %, E₂ 3 %, E₁ 55 %, E₀ 2 %, kam. 1 %, výška E₃ 16 m, 80 r., 27. 7. 2013.
13. (736600), tamže, Prieslopská dolina, kóta Humience, hrebeň klesajúci od hlavného po žltej značke na JV. 18°49'0,3" s. š., 49°3'57,6" v. d. ± 1 m, 1328 m, JZ (225°), sklon 26°, 400 m², pokryvnosť E₃ 75 %, E₂ 10 %, E₁ 70 %, E₀ 3 %, kam. 5 %, výška E₃ 15 m, 200 r., 14. 8. 2012. M. Ujházyová.
14. (736558), tamže, Prieslopská dolina, kóta Humience, 500 m od chodníka smerom na SV z jednej strany výrazná dolina. 18°49'13" s. š., 49°04'7,9" v. d. ± 3 m, 1242 m, JV (125°), sklon 27°, 400 m², pokryvnosť E₃ 90 %, E₂ 0 %, E₁ 50 %, E₀ 1 %, kam. 5 %, výška E₃ 23 m, 100 r., 14. 8. 2012. K. Ujházy.
15. (736502), tamže, Prieslopská dolina, kóta Humience, na VSV asi 700 m a 200 m od výraznej dolinky na hrebenku, 18°49'33,5" s. š., 49°4'16,8" v. d. ± 2 m, 1221 m, J (165°), sklon 27°, 400 m², pokryvnosť E₃ 85 %, E₂ 0 %, E₁ 35 %, E₀ 3 %, kam. 8 %, výška E₃ 24 m, 120 r., 14. 8. 2012. M. Ujházyová.
16. (736559), tamže, Bystrická dolina, kóta Veľký Úplaz, 200 m na V od chatky. 18°47'36,17" s. š., 49°03'50,08" v. d. ± 30 m, 1250 m, SV (50°), sklon 35°, 400 m², pokryvnosť E₃ 95 %, E₂ 3 %, E₁ 50 %, E₀ 2 %, kam. 2 %, výška E₃ 18 m, 90 r., 21. 7. 2013.
17. (16), tamže, Prieslopská dolina, Žiariky, asi 70 m od doliny a 150 m nad lesnou cestou. 18°49'27,5" s. š., 49°4'18,7" v. d. ± 4 m, 1230 m, JZ (210°), sklon 30°, 400 m², pokryvnosť E₃ 90 %, E₂ 2 %, E₁ 75 %, E₀ 12 %, kam. 10 %, výška E₃ 23 m, 120 r., 14. 8. 2012. K. Ujházy.

Calamagrostis arundinaceae-Fagetum

18. (21), tamže, Bystrická dolina, Hulejova skala, 200 m nad p. Bystrička a 50 m od bočného prítoku. 18°48'17,88" s. š., 49°3'42,86" v. d. ± 30 m, 1110 m, V (78°), sklon 35°, 400 m², pokryvnosť E₃ 85 %, E₂ 1 %, E₁ 22 %, E₀ 3 %, kam. 4 %, výška E₃ 18 m, 150 r., 22. 7. 2013.
19. (20), tamže, Bystrická dolina, Hulejova skala, cíp južného svahu. 18°47'59,27" s. š., 49°3'50,33" v. d., ± 30 m, 1095 m, J (180°), sklon 25°, 400 m², pokryvnosť E₃ 95 %, E₂ 2 %, E₁ 25 %, E₀ 1 %, kam. 3 %, výška E₃ 24 m, 130 r., 22. 7. 2013.
20. (17), tamže, Bystrická dolina, kóta Veľký úplaz, 80 m JZ od magistrály. 18°47'36,47" s. š., 49°4'1,79" v. d. ± 30 m, 1210 m, JVV (143°), sklon 35°, 400 m², pokryvnosť E₃ 85 %, E₂ 1 %, 131

- E₁ 25 %, E₀ 1 %, kam. 2 %, výška E₃ 20 m, 80 r., 22. 7. 2013.
21. (32), tamže, Bystrická dolina, Hlboké, 50 m od žltej značky 100 m od horských lúk. 18°49'4,82" s. š., 49°3'51,67" v. d. ± 30 m, 1260 m, J (170°), sklon 15°, 400 m², pokryvnosť E₃ 85 %, E₂ 5 %, E₁ 45 %, E₀ 2 %, kam. 1 %, výška E₃ 20 m, 130 r., 28. 7. 2013.
22. (19), tamže, Bystrická dolina, Zadné Košiare, 50 m od sútoku 2 potokov. 18°47'50,22" s. š., 49°3'56,14" v. d. ± 30 m, 1080 m, V (80°), sklon 35°, 400 m², pokryvnosť E₃ 85 %, E₂ 2 %, E₁ 10 %, E₀ 1 %, kam. 3 %, výška E₃ 22 m, 80 r., 22. 7. 2013.
23. (40), tamže, Bystrická dolina, kóta Horná lúka, 70 m od červenej značky smer Trebostovská dolina. 18°47'7" s. š., 49°3'85,3" v. d. ± 30 m, 1255 m, J (195°), sklon 20°, 400 m², pokryvnosť E₃ 85 %, E₂ 2 %, E₁ 30 %, E₀ 1 %, kam. 0 %, výška E₃ 16 m, 170 r., 13. 9. 2014.
24. (25), tamže, Bystrická dolina, Pod Skalkou, 100 m od turistického chodníka, južne do doliny. 18°49'20,41" s. š., 49°3'46,11" v. d. ± 30 m, 1155 m, J (183°), sklon 28°, 400 m², pokryvnosť E₃ 95 %, E₂ 6 %, E₁ 3 %, E₀ 2 %, kam. 10 %, výška E₃ 22 m, 140 r., 25. 7. 2013.
25. (3), tamže, Bystrická dolina, Vrch Studienka, 30 m nad lesnou cestou, 30 m od rúbaniska. 18°49'50,76" s. š., 49°33'17,5" v. d. ± 30 m, 975 m, J (178°), sklon 40°, 400 m², pokryvnosť E₃ 85 %, E₂ 1 %, E₁ 30 %, E₀ 4 %, kam. 10 %, výška E₃ 20 m, 140 r., 10. 7. 2013. M. Ujházyová & L. Hederová.
26. (18), tamže, Bystrická dolina, kóta Horná lúka, nad sútokom potoka 18°47'48,95" s. š., 49°3'52,35" v. d. ± 30 m, 1100 m, J (182°), sklon 22°, 400 m², pokryvnosť E₃ 95 %, E₂ 2 %, E₁ 3 %, E₀ 1 %, kam. 2 %, výška E₃ 22 m, 80 r., 22. 7. 2013.
27. (12), tamže, Bystrická dolina, Podkova, smer Valašská dolina 50 m od modrej značky. 18°50'0,4" s. š., 49°4'54,93" v. d. ± 30 m, 1120 m, SSV (34°), sklon 28°, 400 m², pokryvnosť E₃ 85 %, E₂ 7 %, E₁ 18 %, E₀ 3 %, kam. 4 %, výška E₃ 22 m, 135 r., 20. 7. 2013.
28. (26), tamže, Bystrická dolina, Pod skalkou, 60 m od žltej značky na juh. 18°49'24" s. š., 49°3'46,46" v. d. ± 30 m, 1150 m, JV (144°), sklon 25°, 400 m², pokryvnosť E₃ 95 %, E₂ 8 %, E₁ 7 %, E₀ 1 %, kam. 3 %, výška E₃ 22 m, 130 r., 25. 7. 2013.
- Luzulo nemorosae-Fagetum
29. (37), tamže, Bystrická dolina, Sikľavá, 20 m od konca lesnej cesty. 18°49'36,41" s. š., 49°3'26,52" v. d. ± 30 m, 900 m, JJV (152°), sklon 25°, 400 m², E₃ 90 %, E₂ 1 %, E₁ 10 %, E₀ 1 %, kam. 2 %, výška E₃ 24 m, 130 r., 5. 8. 2013.
30. (36), tamže, Bystrická dolina, Ondriašová, pravá strana potoka Bystrička, 100 m nad lesnou cestou. 18°49'57,34" s. š., 49°3'13,19" v. d. ± 30 m, 760 m, JZZ (250°), sklon 40°, 400 m², pokryvnosť E₃ 95 %, E₂ 3 %, E₁ 7 %, E₀ 2 %, kam. 10 %, výška E₃ 26 m, 125 r., 5. 8. 2013.
31. (9), tamže, Bystrická dolina, začiatok doliny, 200 m od tankovej cesty a 40 m nad chatou Katka. 18°50'28,34" s. š., 49°3'2,9" v. d. ± 30 m, 635 m, J (190°), sklon 38°, 400 m², pokryvnosť E₃ 80 %, E₂ 5 %, E₁ 9 %, E₀ 2 %, kam. 3 %, výška E₃ 26 m, 100 r., 14. 7. 2013.
32. (10), tamže, Bystrická dolina, začiatok doliny, 150 m nad chatkou Katka, 30 m od hrebeňa. 18°50'27,1" s. š., 49°3'6,47" v. d. ± 30 m. 725 m. J (192°), sklon 40°, 400 m², pokryvnosť E₃ 80 %, E₂ 10 %, E₁ 20 %, E₀ 5 %, kam. 15 %, výška E₃ 24 m, 100 r., 7. 10. 2013.
33. (24), tamže, Bystrická dolina, Sikľavá 100 m od konca lesnej cesty a 20 m od rúbaniska. 18°49'28,75" s. š., 49°3'29,07" v. d. ± 30 m, 980 m, JZ (220°), sklon 35°, 400 m², pokryvnosť E₃ 80 %, E₂ 1 %, E₁ 30 %, E₀ 1 %, kam. 15 %, výška E₃ 26 m, 140 r., 25. 7. 2013.
34. (22), tamže, Bystrická dolina, Ondriašová, 20 m od lesnej cesty prvej paralelnej od potoka. 18°50'21,06" s. š., 49°3'9,57" v. d. ± 30 m, 760 m, JZ (219°), sklon 30°, 400 m², pokryvnosť E₃ 75 %, E₂ 7 %, E₁ 10 %, E₀ 2 %, kam. 1 %, výška E₃ 24 m, 110 r., 25. 7. 2013.

35. (2), tamže, Bystrická dolina, Ondriašová, 30 m od konca lesnej cesty na boku skalnatého hrebeňa. 18°49'41,42" s. š., 49°32'10,2" v. d ± 30 m, 804 m, JZ (210°), sklon 40°, 400 m², pokryvnosť E₃ 70 %, E₂ 2 %, E₁ 25 %, E₀ 3 %, kam. 12 %, výška E₃ 24 m, 125 r., 7. 10. 2013. M. Ujházyová & L. Hederová.

Dryopterido dilatatae-Fagetum

36. (8), tamže, Bystrická dolina, Veľký úplaz, 30 m pod zel. značkou severne. 18°48'17,2" s. š., 49°3'12,03" v. d ± 30 m, 1020 m, SV (42°), sklon 20°, 400 m², pokryvnosť E₃ 85 %, E₂ 15 %, E₁ 25 %, E₀ 3 %, kam. 4 %, výška E₃ 18 m, 75 r., 13. 7. 2013.
37. (5), tamže, Bystrická dolina, Klimantovo, 60 m od lesnej cesty, 20 m od rúbaniska. 18°49'2,07" s. š., 49°3'3,34" v. d ± 30 m, 935 m, S (10°), sklon 35°, 400 m², pokryvnosť E₃ 80 %, E₂ 15 %, E₁ 23 %, E₀ 1 %, kam. 1 %, výška E₃ 26 m, 100 r., 11. 7. 2013.
38. (7), tamže, Bystrická dolina, Sviniarka, 150 m nad dolinou, 10 m od brala. 18°48'48,95" s. š., 49°3'18,26" v. d ± 30 m, 840 m, S 7°, sklon 40°, 400 m², pokryvnosť E₃ 95 %, E₂ 2 %, E₁ 7 %, E₀ 3 %, kam. 12 %, výška E₃ 22 m, 100 r., 13. 7. 2013.
39. (35), tamže, Bystrická dolina, Klimantovo, 100 m od križovatky lesnej ciest. 18°49'33,42" s. š., 49°3'0,35" v. d ± 30 m, 880 m, S (18°), sklon 25°, 400 m², pokryvnosť E₃ 95 %, E₂ 4 %, E₁ 6 %, E₀ 1 %, kam. 1 %, výška E₃ 26 m, 140 r., 1. 8. 2013.
40. (33), tamže, Bystrická dolina, Turatín, 50 m od zelenej tur. značky. 18°49'18,17" s. š., 49°2'41,23" v. d ± 30 m, 900 m, S (5°), sklon 33°, 400 m², pokryvnosť E₃ 95 %, E₂ 3 %, E₁ 12 %, E₀ 1 %, kam. 1 %, výška E₃ 22 m, 90 r., 28. 7. 2013.
41. (11), tamže, Prieslopská dolina, Žiariky, na S od potoka. 18°50'12,42" s. š., 49°3'46,46" v. d ± 30 m, 780 m, J (169°), sklon 35°, 400 m², pokryvnosť E₃ 95 %, E₂ 7 %, E₁ 13 %, E₀ 1 %, kam. 2 %, výška E₃ 28 m, 130 r., 20. 7. 2013.
42. (38), tamže, Prieslopská dolina, Žiariky, 30 m nad lesnou cestou, 18°49'41,45" s. š., 49°3'59,71" v. d ± 30 m, 960 m, JJV (162°), sklon 30°, 400 m², pokryvnosť E₃ 80 %, E₂ 1 %, E₁ 15 %, E₀ 1 %, kam. 2 %, výška E₃ 24 m, 140 r., 5. 8. 2013.

Dentario enneaphylli-Fagetum

43. (4), tamže, Bystrická dolina, Klimantovo, 10 m od hrebeňa. 18°49'27,55" s. š., 49°3'4,48" v. d ± 30 m, 835 m, V (95°), sklon 32°, 400 m², pokryvnosť E₃ 95 %, E₂ 2 %, E₁ 20 %, E₀ 1 %, kam. 1 %, výška E₃ 30 m, 90 r., 11. 7. 2013.
44. (1), tamže, Bystrická dolina, Ondriašová, 30 m nad bočnou dolinou a 25 m pod lesnou cestou. 18°49'45,05" s. š., 49°32'26,9" v. d ± 30 m, 787 m, JZ (214°), sklon 30°, 400 m², pokryvnosť E₃ 90 %, E₂ 1 %, E₁ 15 %, E₀ 1 %, kam. 10 %, výška E₃ 30 m, 120 r., 10. 7. 2013. M. Ujházyová & L. Hederová.
45. (6), tamže, Bystrická dolina, Sviniarka, 90 m od lesnej cesty, 10 m od potoka. 18°49'2,38" s. š., 49°3'12,58" v. d ± 30 m, 810 m, SV (35°), sklon 25°, 400 m², pokryvnosť E₃ 85 %, E₂ 4 %, E₁ 20 %, E₀ 1 %, kam. 1 %, výška E₃ 24 m, 120 r., 13. 7. 2013.
46. (23), tamže, Bystrická dolina, Studienka, 30 m od lesnej cesty a 100 m od rúbaniska. 18°49'53,53" s. š., 49°3'29,4" v. d ± 30 m, 920 m, JZ (215°), sklon 38°, 400 m², pokryvnosť E₃ 75 %, E₂ 2 %, E₁ 20 %, E₀ 1 %, kam. 2 %, výška E₃ 26 m, 140 r., 25. 7. 2013.
47. (34), tamže, Bystrická dolina, Turatín, medzi 2 lesnými cestami, blízko prameňa potoka. 18°49'14,52" s. š., 49°2'50,92" v. d ± 30 m, 925 m, JV (125°), sklon 35°, 400 m², pokryvnosť E₃ 98 %, E₂ 5 %, E₁ 15 %, E₀ 1 %, kam. 1 %, výška E₃ 20 m, 130 r., 1. 8. 2013.