

Príspevok k poznaniu lesných spoločenstiev Malej Tureckej a Majerovej skaly vo Veľkej Fatre

Contribution to the knowledge of forest communities in Malá Turecká valley and Mt. Majerova skala (Veľká Fatra Mts)

KATARÍNA HEGEDUŠOVÁ¹ & ROBERT WILSCH²

¹ Botanický ústav Slovenskej akadémie vied, Dúbravská cesta 9, 845 23 Bratislava
katarina.hegedusova@savba.sk

² Lesnícka fakulta TU vo Zvolene, Ul. T. G. Masaryka 2117/24, 960 53 Zvolen,
robert.wilsch@gmail.com

Abstract: The paper brings first results of field research in Malá Turecká valley and Mt. Majerova skala in Veľká Fatra Mts. Within two alliances *Fagion sylvaticae* and *Tilio-Acerion* three forest communities *Dentario bulbiferae-Fagetum*, *Asperulo odoratae-Fagetum* and *Mercuriali-Fraxinetum* were recognized. The phytosociological aspect of studied vegetation is described and its syntaxonomy is discussed.

Keywords: beech forests, phytosociology, scree forest community, Central Slovakia.

Úvod

Aj napriek tomu, že je územie Veľkej Fatry dobre floristicky a fytoecologicky spracované, lesným spoločenstvám doliny Malá Turecká a Majerovej skaly sa doposiaľ nevenovala pozornosť. Jedinými publikovanými fytoecologickými údajmi, ktoré sa týkajú Majerovej skaly, sú zápisy so *Salix silesiaca* uvedené Veselou (1992) a príspevok k cenológii *Conioselinum tataricum* (Kliment et al. 1994). Poznatky o flóre Majerovej skaly sú zahrnuté v publikácii Klimenta et al. (2008). Autori sa v práci stručne venujú aj výskytu rastlinných spoločenstiev Veľkej Fatry a uvádzajú prehľad syntaxonomických jednotiek, zdokumentovaných fytoecologickými zápismi v priebehu doterajšieho výskumu. Lesným spoločenstvám pohoria sa podrobne venoval Klika (1926, 1927, 1936, 1949). Bučiny Veľkej Fatry považuje za význačnú klimaxovú oblasť a zaradil ich do jednotiek *Fagetum*, *Fagetum carpaticum Cortusae*, *Abieto-Fagetum carpaticum Fatrae* a *Fagetum carpaticum (Fatrae) normale*, ktoré rozčlenil na jednotlivé typy podľa prevládajúceho druhu v bylinnej synúzii. Posledné dve jednotky Ujházyová & Ujházy (2008) uvádzajú ako *Dentario enneaphylli-Fagetum*. Syntaxonomiu bukových lesov podzväzu *Acerenion* (asociácia *Cortuso-Fagetum*) spracovala Fajmonová (1982). Bukovým lesom v povodí Ľubochnianky, konkrétne asociácii *Dentario enneaphylli-Fagetum*, ktorú uvádza pod názvom *Abieti-Fagetum*, sa vo svojej práci venoval Hozák (1967). Lesné spoločenstvá Belianskej doliny a v rámci nich aso-

ciáciu *Dentario bulbiferae-Fagetum* spracoval Kučera (2002). Čo sa týka publikovaných údajov asociácií *Mercuriali-Fraxinetum* a *Asperulo-Fagetum*, z Veľkej Fatry nie sú v rámci Centrálnej databáze fytoocenologických zápisov (CDF) a ani v práci Klimenta (2008) uvádzané.

Majerova skala so svojráznou skalnou vegetáciou a tiež aj dolina Malá Turecká sú floristicky veľmi zaujímavou časťou Veľkej Fatry. Predstavujú východnú časť centrálneho hrebeňa južnej Veľkej Fatry s vrcholom Krížna. Geologická stavba širšieho okolia Krížnej vyniká veľmi dobrou zachovalosťou pomerne kompletných vrstevných sledov zliechovského hlbokomorského vývoja krížňanského príkrovu (fátrika) tvoreného slienitými vápencami a slieňmi. Výnimočným geologickým aj geomorfologickým fenoménom je Majerova skala tvorená troskami chočského príkrovu. Ide o izolované bralo dolomitov na slienitých vápencoch a slieňoch krížňanského príkrovu (Bendík 1999).

Reliéf doliny je tvorený strmými, konvexno-konkávnymi svahmi prechádzajúcimi do úzkeho plochého zalesneného chrbta. V jeho hornej tretine je pomerne malá zarastajúca lúka Ležiavka s hojným výskytom *Gentianopsis ciliata*.

Mikroklimatické podmienky územia sú do značnej miery ovplyvnené horskou bystrinou, tečúcou stredom doliny a orientáciou územia voči hrebeňu Krížnej. Z klimatického hľadiska patrí územie do chladnej oblasti a mierne chladného okrsku s priemernou júlovou teplotou 12–16 °C (Ambrož 1986). Priemerná júlová teplota v roku 2010 meraná meteostanicou Mini 32 pod Majerovou skalou v nadmorskej výške 1 100 m bola 17,8 °C.

Podľa Atlasu pôd Slovenska (Granec & Šurina 1999) sú v študovanom území najčastejším pôdnym typom rendziny modálne a kambizeme rendzinové.

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák 1984) vymedzené územie patrí do oblasti západokarpatskej flóry (Carpathicum occidentale) a do obvodu flóry vysokých (centrálnych) Karpát (Eucarpaticum), podokresu 21c Veľká Fatra.

Vďaka vhodným ekologickým podmienkam tu môžeme nájsť okrem typických kvetnatých bučín aj pomerne staré a zachované porasty sutinových lesov zo zväzu *Tilio-Acerion*.

Cieľom práce bolo opísať vegetáciu na výškovom gradiente. Súčasne s fytoocenologickým výskumom lokality prebiehal aj fenologický výskum zameraný na štyri dreviny, a to *Abies alba*, *Acer pseudoplatanus*, *Fagus sylvatica* a *Fraxinus excelsior*. Výsledky tohto výskumu budú zhrnuté v ďalšom príspevku.

Metodika

Fytcenologický výskum prebiehal vo vegetačnej sezóne 2010. Zápisy boli robené v rámci vytypovaných monitorovacích plôch vertikálneho výškového transektu vytýčeného pre výskum fenofáz drevín *Acer pseudoplatanus* a *Fraxinus excelsior*. Jednotlivým taxónom boli priradené hodnoty abundancie v zmysle upravenej 9-člennej Braun-Blanquetovej stupnice (Barkman et al. 1964) v súlade s metodikou züriško-montpelierskej školy (Braun-Blanquet 1964). Machorasty neboli identifikované. V hlavičke zápisov je uvedená ich celková pokrývnosť. Fytcenologické zápisy boli uložené v databázovom programe Turboveg (Hennekens & Schaminée 2001). Na odlišenie asociácií bola použitá numerická klasifikácia pomocou programu PC-ORD 5 (McCune & Grace 2002) v rámci programu Juice (Tichý 2002). Syntaxonomické zaradenie fytcenologických zápisov bolo urobené po porovnaní so zápsmi bučín a sutinových lesov z Veľkej Fatry a ostatných príslahlých pohorí, ktoré sú uložené v Centrálnnej databáze fytcenologických zápisov (CDF) na Slovensku (Hegedúšová 2007). Nomenklatúra cievnatých rastlín je uvedená podľa Zoznamu nižších a vyšších rastlín Slovenska (Marhold et al. 1998). Nomenklatúra rastlinných spoločenstiev je v súlade s aktuálnym prehľadom vegetačných jednotiek Slovenska (Jarolímek et al. 2008). V texte sú použité skratky KH – Katarína Hegedúšová a RW – Robert Wilsch.

Výsledky a diskusia

Syntaxonomické zaradenie a charakteristika spoločenstiev

Trieda: *Quercu-Fagetea* Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937

Rad: *Fagetalia* Pawłowski in Pawłowski et al. 1928

Zväz: *Tilio-Acerion* Klika 1955

Asociácia: *Mercuriali-Fraxinetum* (Klika 1942) Husová in Moravec et al. 1982

Zväz: *Fagion sylvaticae* Luquet 1926

Asociácia: *Asperulo odoratae-Fagetum* Sougnez et Thill 1959

Asociácia: *Dentario bulbiferae-Fagetum* Zlatník 1938

Výskum lesných spoločenstiev Malej Tureckej bol zameraný na ľavobrežný svah v smere toku horskej bystriny až po Majerovu skalú. Najrozšírenejšou asociáciou v dolnej tretine svahu a pozdĺž toku je *Dentario bulbiferae-Fagetum* (zápisy č. 1, 2). Ide o mezotrofné bučiny submontánneho stupňa. Nie je výnimočný nudálny vzhľad porastov označovaný mnohými autormi ako *Fagetum nudum* (zápis č. 2), ktorý môže byť podmienený typom hospodárenia v lese a tiež nepriaznivými ekologickými faktormi, ako sú nedostatok svetla a nevhodné podmienky pre rozklad hromadiaceho sa opadu, kamenistá pôda s prímiesou kamenia do 20 %, extrémne strmý sklon svahu. Počet druhov v bylinnom poschodí neprekračuje 20 vrátane juvenilných štádií drevín. V stromovom poschodí prevláda *Fagus sylvatica*, častý je ale aj výskyt *Abies alba*. V poraste sú dobre zastúpené dreviny *Acer pseudoplatanus* a *Fraxinus excelsior*. Čo sa týka

jedle, nachádzajú sa tu pomerne staré exempláre svedčiace o dobrom stave lesného porastu. Pokryvnosť bylinného poschodia nedosahuje viac ako 25 %. Hlavným edifikátorom je zubačka cibul'konosná (*Dentaria bulbifera*) tvoriaca kvetnatý jarný aspekt. Sprievodnými druhmi sú typické mezotrofné bučínové druhy *Asarum europaeum*, *Galium odoratum*, *Hedera helix*, *Sanicula europaea*, *Tithymalus amygdaloides* a *Viola reichenbachiana* spolu s heminitrofilnými a nitrofilnými druhmi *Geranium robertianum*, *Glechoma hirsuta*, *Salvia glutinosa*, *Stachys sylvatica* a *Urtica dioica*.

Porasty nachádzajú svoje optimum na svahu nad bystrinou. Vzhľadom na extrémny sklon a plytké kamenisté pôdy sa v stromovom poschodí uplatňujú dreviny sutinových lesov, ktoré poukazujú na čiastočne sutinový charakter spoločenstva. Zaradenie zápisov do asociácie *Dentario bulbiferae-Fagetum* je na základe druhového zloženia bylinnej synúzie a tiež na základe porovnania s publikovanými zápismi (Kučera 2002) a posúdenia výskytu diagnostických druhov spoločenstva. Podobný typ spoločenstva opísal Mikyška (1939) ako *Fagus sylvatica-Dentaria bulbifera*-Ass. (*Fagetum nudum* et *subnudum*).

Zápis č. 1. Veľká Fatra, Malá Turecká, sutina nad cestou, 200 m nad potokom v smere toku na ľavej strane svahu, 609 m, 48°50'47,10" s. š., 19°6'12,70" v. d., 7180d, SZ (301°), sklon 51°, plocha 20 × 20 m, E₃ 75 %, E₂ 15 %, E₁ 25 %, E₀ 3 %, 8. 8. 2010, KH, RW.

E₃: *Fagus sylvatica* 4, *Abies alba* 2b, *Acer pseudoplatanus* +, *Fraxinus excelsior* +, *Larix decidua* r,

E₂: *Fagus sylvatica* 2a, *Carpinus betulus* +, *Corylus avellana* +, *Abies alba* +,

E₁: *Acer pseudoplatanus* 1, *Carpinus betulus* 1, *Daphne mezereum* 1, *Dentaria bulbifera* 1, *Dryopteris filix-mas* 1, *Fraxinus excelsior* 1, *Galium odoratum* 1, *Hedera helix* 1, *Viola reichenbachiana* 1, *Abies alba* +, *Acer platanoides* +, *Ajuga reptans* +, *Alliaria petiolata* +, *Asarum europaeum* +, *Asplenium trichomanes* +, *Brachypodium sylvaticum* +, *Campanula trachelium* +, *Carex digitata* +, *Cirsium erisithales* +, *Clematis vitalba* +, *Clinopodium vulgare* +, *Corylus avellana* +, *Epilobium montanum* +, *Epipactis* sp. +, *Fragaria vesca* +, *Galium schultesii* +, *Geranium robertianum* +, *Hieracium murorum* +, *Hypericum perforatum* +, *Lonicera nigra* +, *Mycelis muralis* +, *Picea abies* +, *Prenanthes purpurea* +, *Pulmonaria obscura* +, *Rosa canina* agg. +, *Rubus idaeus* +, *Salvia glutinosa* +, *Sanicula europaea* +, *Senecio ovatus* +, *Stachys sylvatica* +, *Swida sanguinea* +, *Tilia cordata* +, *Tithymalus amygdaloides* +, *Urtica dioica* +, *Ulmus glabra* +, *Digitalis grandiflora* r, *Heracleum sphondylium* r, *Monotropa hypopitys* r.

Zápis č. 2. Veľká Fatra, Malá Turecká, 100 metrov od konca zväznice dole svahom, 806 m, 48°50'52,40" s. š., 19°6'24,50" v. d., 7180d, SZZ (290°), sklon 50°, plocha 20 × 20 m, E₃ 85 %, E₂ 7 %, E₁ 10 %, 8. 8. 2010, KH, RW.

E₃: *Fagus sylvatica* 4, *Fraxinus excelsior* 3, *Abies alba* 2b, *Acer pseudoplatanus* 1, *A. platanoides* 1, *Carpinus betulus* +, *Ulmus glabra* +,

E₂: *Fraxinus excelsior* 2a, *Fagus sylvatica* 1, *Acer pseudoplatanus* +,

E₁: *Acer platanoides* 1, *Abies alba* +, *Acer pseudoplatanus* +, *Asarum europaeum* +, *Dentaria bulbifera* +, *Dryopteris filix-mas* +, *Epipactis* sp. +, *Fagus sylvatica* +, *Galium odoratum* +, *G. schultesii* +, *Geranium robertianum* +, *Mycelis muralis* +, *Picea abies* +, *Prenanthes purpurea* +,

Viola reichenbachiana +, *Alliaria petiolata* r, *Campanula trachelium* r, *Glechoma hirsuta* r.

Vo vyšších nadmorských výškach (montánny stupeň) prechádzajú bučiny so zubačkou cibul'konosnou do asociácie *Asperulo odoratae-Fagetum* (zápisy č. 3, 4). Ide o druhovo bohaté podhorské mezotrofné bučiny s vyššou pokrývnosťou bylinného poschodia, čo môže byť podmienené nesúvislým zápojom korún a tiež miernejším sklonom svahu s hlbším pôdnym profilom. V stromovom poschodí dominuje *Fagus sylvatica*. S vyššou abundanciou sa vyskytujú *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior* a *Ulmus glabra*. Konštantný je výskyt *Abies alba*. Okrem typických bučinových druhov sa vyskytujú heminitrofilné druhy ako *Galeobdolon luteum*, *Geranium robertianum*, *Mercurialis perennis*, *Oxalis acetosella* a *Stachys sylvatica*. S vyššou pokrývnosťou sa vyskytujú mladé semenáčky drevín, čo svedčí o dobrej zmladzovacej schopnosti stromov a vhodných podmienkach na zmladenie porastu. Veľmi výrazný je opad tvorený minuloročným bukovým lístím a dosahujúci miestami pokrývnosť až 70 %.

Vzhľadom na to, že asociácia sa z Veľkej Fatry neuvádza, bolo problematické aj jej zaradenie. Podobné zápisy uvádza Klika (1926) z nadmorskej výšky 900–1 100 m ako *Fagetum* – typ marinkový (*Asperula typus*) a ako *Abieto-Fagetum asperuletosum Fatrae* (Klika 1936, 1949). Oproti našim zápisom sa v stromovom poschodí nevyskytuje *Fraxinus excelsior*, čo však môže byť v našom prípade dôsledok difúzneho prechodu do spoločenstva sutinových lesov *Mercurialis-Fraxinetum*. Výskyt druhov v krovinovom poschodí je vyšší, rovnako ako aj jeho pokrývnosť. Podobne ako v našich zápisoch v bylinnom poschodí dominuje *Galium odoratum*, chýba však druh *Mercurialis perennis*, ktorý je nahradený zvýšenou pokrývnosťou *Oxalis acetosella*. Ako význačné asociačné druhy uvádza (Klika 1949) *Dentaria bulbifera*, *D. glandulosa*, *Isopyrum thalictroides* a *Polystichum aculeatum*. Zo Slovenského stredohoria opísal Mikyška (1939) bučiny s marinkou voňavou ako *Fagetum asperulaceum prae-fatricum*. Vzhľadom na neprítomnosť väčšiny asociačných druhov v našich zápisoch ako ich uvádza Klika (1949), absenciu viacerých horských druhov a naproti tomu doznievajúci výskyt hraba považovaného za sprievodný druh podhorských bučin sa prikláňame k zaradeniu do asociácie *Asperulo-Fagetum* a nie *Dentario enneaphylli-Fagetum*, ktorej výskyt je vo Veľkej Fatre z vyšších nadmorských výšok častý.

Zápis č. 3. Veľká Fatra, Malá Turecká, od konca lúčky Ležavka 200 m po vrstevnici, 942 m, 48°51'15,60" s. š., 19°6'27,08" v. d., 7180d, JZZ (240°), sklon 42°, plocha 20 × 20 m, E₃ 80 %, E₂ 1 %, E₁ 40 %, 8. 8. 2010, KH, RW.

E₃: *Fagus sylvatica* 4, *Fraxinus excelsior* 2b, *Ulmus glabra* 2a, *Abies alba* 1, *Acer pseudo-platanus* 1,

E₂: *Fagus sylvatica* +,

E₁: *Fraxinus excelsior* 2a, *Galium odoratum* 2a, *Fagus sylvatica* 1, *Galeobdolon luteum* 1, *Prenanthes purpurea* 1, *Abies alba* +, *Acer platanoides* +, *Asarum europaeum* +, *Campanula trachelium* +, *Dentaria bulbifera* +, *Dryopteris filix-mas* +, *Geranium robertianum* +, *Hordelymus europaeus* +, *Lilium martagon* +, *Melica uniflora* +, *Mercurialis perennis* +, *Mycelis muralis* +, *Polygonatum verticillatum* +, *Pulmonaria obscura* +, *Sanicula europaea* +, *Stachys sylvatica* +, *Tithymalus amygdaloides* +, *Ulmus glabra* +, *Viola reichenbachiana* +, *Epipactis* sp. r, *Hypericum hirsutum* r, *Rubus idaeus* r, *Scrophularia nodosa* r, *Senecio ovatus* r.

Zápis č. 4. Veľká Fatra, od soliska 100 m, pod Majerovou skalou, 1 020 m, 48°51'26,30" s. š., 19°6'30,00" v. d., 7180d, JJZ (210°), sklon 25°, plocha 20 × 20 m, E₃ 85 %, E₂ 1 %, E₁ 40 %, E₀ 3 %, 18. 9. 2010, KH, RW.

E₂: *Fagus sylvatica* 4, *Acer pseudoplatanus* 2b, *Fraxinus excelsior* 2a, *Abies alba* 1, *Ulmus glabra* 1,

E₂: *Fagus sylvatica* +,

E₁: *Fagus sylvatica* 2a, *Fraxinus excelsior* 2a, *Galium odoratum* 2a, *Mercurialis perennis* 2a, *Sanicula europaea* 2a, *Abies alba* 1, *Polygonatum verticillatum* 1, *Prenanthes purpurea* 1, *Viola reichenbachiana* 1, *Acer platanoides* +, *A. pseudoplatanus* +, *Asarum europaeum* +, *Dryopteris filix-mas* +, *Galeobdolon luteum* +, *Hordelymus europaeus* +, *Oxalis acetosella* +, *Pulmonaria obscura* +, *Rubus caesius* +, *Senecio ovatus* +, *Sorbus aucuparia* +, *Tithymalus amygdaloides* +, *Ulmus glabra* +.

Na miestach s nespevným pôdnym profilom v tesnej blízkosti bralnatého vrchola Majerovej skaly (montánný stupeň) sú vyvinuté sutinové spoločenstvá reprezentované asociáciou *Mercuriali-Fraxinetum* (zápis č. 5). Ide o azonálne, edaficky podmienené heminitrofilné prechodné spoločenstvá medzi zväzom *Tilio-Acerion* a pozväzom *Eu-Fagenion*. Sú maloplošne rozšírené na svahoch s miernym sklonom s vysokou vzdušnou vlhkosťou a častými hmlami, čo vyhovuje predovšetkým jaseňu štíhlemu. Kontaktnou fytoocenózou je asociácia *Asperulo-Fagetum*. V stromovom poschodí dominuje *Fagus sylvatica* a *Fraxinus excelsior*, miestami môže byť primiešaný smrek obyčajný. Krovinné poschodie je slabo vyvinuté. V synúzii bylín dominuje heminitrofilný druh *Mercurialis perennis*. Jarný aspekt je tvorený druhom *Dentaria enneaphyllos*. Sprievodné sú mezotrofné bučinné a nitrofilné druhy spolu so sutinovými druhmi zväzu *Tilio-Acerion* (*Acer pseudoplatanus*, *Galeobdolon luteum*, *Lunaria rediviva*, *Ulmus glabra*). Chýba typický konštantný druh zväzu *Fagion Viola reichenbachiana*. Pokryvnosť bylinného poschodia je pomerne vysoká s počtom druhov 50. Výskyt druhu *Lunaria rediviva* môže signalizovať prechod do spoločenstva *Lunario-Aceretum*. Pôda je kamenistá so skeletnosťou o minimálne 35 % a s prímiesou veľkých balvanov. Spoločenstvá s podobným zložením zaznamenala Ujházyová (2007) z vápencov bradlového pásma.

Zápis č. 5. Veľká Fatra, pod Majerovou skalou, 1 110 m, 48°51'35,40" s. š., 19°6'28,90" v. d., 7180d, J (190°), sklon 35°, plocha 20 × 20 m, E₃ 85 %, E₂ 1 %, E₁ 30 %, E₀ 3 %, 18. 9. 2010, KH, RW.

E₃: *Fagus sylvatica* 3, *Fraxinus excelsior* 2b, *Acer pseudoplatanus* 1, *Ulmus glabra* 1, *Salix caprea* 1, *Picea abies* +,

E₂: *Fagus sylvatica* +,

E₁: *Fraxinus excelsior* 2a, *Mercurialis perennis* 2a, *Aconitum vulparia* 1, *Aruncus vulgaris* 1, *Daphne mezereum* 1, *Fagus sylvatica* 1, *Galeobdolon luteum* 1, *Galium odoratum* 1, *Lathyrus vernus* 1, *Lunaria rediviva* 1, *Poa nemoralis* 1, *Prenanthes purpurea* 1, *Salvia glutinosa* 1, *Sorbus aucuparia* 1, *Tithymalus amygdaloides* 1, *Valeriana tripteris* 1, *Acer platanoides* +, *A. pseudo-platanus* +, *Asplenium trichomanes* +, *Astrantia major* +, *Brachypodium sylvaticum* +, *Campanula trachelium* +, *Chaerophyllum hirsutum* +, *Cirsium erisithales* +, *Cystopteris fragilis* +, *Dentaria enneaphyllos* +, *Digitalis grandiflora* +, *Dryopteris filix-mas* +, *Epipactis* sp. +, *Fragaria vesca* +, *Galium schultesii* +, *Geranium robertianum* +, *Heracleum sphondylium* +, *Hordeolum europaeus* +, *Milium effusum* +, *Monotropa hypopitys* +, *Mycelis muralis* +, *Orthilia secunda* +, *Picea abies* +, *Polygonatum verticillatum* +, *Pulmonaria obscura* +, *Ranunculus lanuginosus* +, *Ribes alpinum* +, *Rosa pendulina* +, *Senecio ovatus* +, *Solidago virgaurea* +, *Stachys sylvatica* +, *Ulmus glabra* +, *Urtica dioica* +, *Eupatorium cannabinum* r.

Z terénneho výskumu bol zrejmy postupný prechod medzi asociáciami zväzu *Fagion*, viazanými na submontánny až montánny stupeň a sutinovými lesmi zo zväzu *Tilio-Acerion*, ktoré sú v danom území vyvinuté v montánnom stupni na sutinových pôdach. V závislosti od nadmorskej výšky a polohy k hrebeňu bolo zjavné stúpanie pokryvnosti bylinnej synúzie. Druhovo najchudobnejšie porasty sa vyskytujú v nižších nadmorských výškach na úpäti svahov. Druhovo najbohatšie sú sutinové spoločenstvá s kombináciou mezotrofných druhov kontaktných fytoceenz a nitrofilných sutinových druhov nachádzajúce svoje optimum pod skalným bralom Majerovej skaly.

Vzhľadom na malý počet zápisov neuvádzame fytoceologickú tabuľku a ani výsledky numerickej klasifikácie, preto aj zaradenie zápisov do jednotlivých asociácií nemožno pokladať za definitívne. Na spoľahlivú diferenciáciu a správne syntaxonomické zaradenie študovaných spoločenstiev pomocou numerických metód bude potrebné doplniť väčšie množstvo fytoceologických zápisov z celého územia Malej Tureckej a Majerovej skaly.

Pod'akovanie

Práca bola finančne podporená grantom VEGA 2/0059/11. Autori ďakujú za pripomienky k identifikácii asociácie *Mercuriali-Fraxinetum* Karolovi Ujházyemu, Michalovi Slezákovi a Milanovi Valachovičovi.

Literatúra

- Ambros, Z. 1986. Podnebné pomery. In Vestenický, K. & Vološčuk, I. (eds). 1986. Chránená krajinná oblasť Veľká Fatra. Príroda, Bratislava. p. 49–56.
- Barkman, J. J., Doing, H. & Segal, S. 1964. Kritische Bemerkungen und Vorschläge zur quantitativen Vegetationsanalyse. Acta Bot. Neerl. 13: 394–419.
- Bendík, A. 1999. Geologická stavba JZ časti Veľkej Fatry v území medzi Krížnou, Frčkovom,

- Veterným a biostratigrafia adnetských vápencov. Bratislava, 1999. Dipl. práca, msc., depon. in Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava.
- Braun-Blanquet, J. 1964. Pflanzensociologie. Grundzüge der Vegetationskunde. Ed. 3. Springer Verlag, Wien & New York.
- Fajmonová, E. 1982. Spoločenstvá podzväzu Aceri-Fagion v Západných Karpatoch. Preslia. 54: 259–269.
- Futák, J. 1984. Fytogeografické členenie Slovenska. In Bertová, L. (ed.), Hlavaček, A., Holub, J., Jasičová, M., Šourková, M. & Zahradníková, K. Flóra Slovenska. IV/1. Veda, Bratislava. p. 418–419.
- Granec, M. & Šurina, B. 1999. Atlas pôd Slovenska. Výskumný ústav pôdoznaectva a ochrany pôd, Bratislava. Dostupné na internete: <<http://www.podnemapy.sk/default.aspx>>.
- Hegedúšová, K. 2007. Centrálna databáza fytoecologických zápisov (CDF) na Slovensku. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 29: 124–129.
- Hennekens, S. M. & Schaminée, J. H. J. 2001. TURBOVEG, a comprehensive data base management system for vegetation data. J. Veg. Sci. 12: 589–591.
- Hozák, L. 1967. Pôdne ekologické pomery a rastlinné spoločenstvá bučín povodia Lubochnianky. Bratislava, 1967. Diplomová práca, msc., depon. in Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava.
- Jarolímeck, I., Šibík, J., Hegedúšová, K., Janišová, M., Kliment, J., Kučera, P., Májková, J., Micháľková, D., Sadloňová, J., Šibíková, I., Škodová, I., Uhlířová, J., Ujházy, K., Ujházyová, M., Valachovič, M. & Zaliberová, M. 2008. A list of vegetation units of Slovakia. In Jarolímeck, I. & Šibík, J. (eds). Diagnostic, constant and dominant species of the higher vegetation units of Slovakia. Veda, Bratislava. p. 295–329.
- Klika, J. 1926. Poznámky ke geobotanickému průzkumu Velké Fatry. Sborn. Přír. Společn. v Moravské Ostravě. 3 (1924–1925): 38–85.
- Klika, J. 1927. Příspěvek ke geobotanickému výzkumu Velké Fatry. 1. O lesních společenstvech. Preslia. 5: 6–35.
- Klika, J. 1936. Das Klimax-Gebiet des Buchenwälder in der Westkarpathen. Beih. Bot. Centralbl. 55 B: 373–418.
- Klika, J. 1949. Lesy Veľkej Fatry (Fytoecologická štúdia). Přír. Sborn. 4: 7–36.
- Kliment, J. (ed.) et al. 2008. Príroda Veľkej Fatry. Lišajníky, machorasty, cievnaté rastliny. Vydavateľstvo Univerzity Komenského, Bratislava.
- Kliment, J., Bernátová, D. & Škovirová, K. 1982. Lesné spoločenstvá Čierneho Kameňa. Ochr. Přír. (Bratislava) 3: 155–169.
- Kliment, J., Bernátová, D. & Obuch, J. 1994. On the cenology of *Conioselinum tataricum* Hoffm. in Slovakia. Biologia (Bratislava). 49: 13–18.
- Kučera, P. 2002. Lesné spoločenstvá Belianskej doliny vo Veľkej Fatre. Bratislava, 2002. Dipl. práca, msc., depon. in Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava.
- McCune, B. & Grace, J. B. 2002. Analysis of ecological communities. MjM Software Design. Gleneden Beach, Oregon.
- Marhold, K. (ed.), Goliášová, K., Hegedúšová, Z. et al. 1998. Papraďorasty a semenné rastliny. In Marhold, K., Hindák, F. (eds). 1998. Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Veda, Bratislava. p. 333–687.
- Mikyška, R. 1939. Studie über die natürlichen Waldbestände im Slowakischen Mittelgebirge (Slovenské stredohorie). Ein Beitrag zur Soziologie der Karpatenwälder. Beih. Bot. Centralbl. 59 B1: 169–244.

- Tichý, L. 2002. JUICE, software for vegetation classification. *J. Veg. Sci.* 13: 451–453.
- Ujházyová, M. 2007. Syntaxonómia bukových lesov na vápencoch bradlového pásma. TU vo Zvolene. p. 52–53.
- Ujházyová, M. & Ujházy, K. 2008. Predbežná klasifikácia bučín karbonátových pohorí Slovenska. *Phytopedon.* 7/1: 26–35.
- Veselá, M. 1992. Fytcenologická charakteristika a gradientová analýza spoločenstiev s vrbou sliezkou vo Veľkej Fatre. Bratislava, 1992. Dipl. práca, msc., depon. in Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava.

došlo 12. 12. 2010

prijaté 13. 1. 2010