

Jedľové a jedľovo-smrekové lesy na geobotanickej mape Slovenska

Fir and fir-spruce woods on the geobotanical map of Slovakia

PETER KUČERA

Univerzita Komenského v Bratislave, Botanická záhrada, pracovisko Blatnica, Blatnica 315,
038 15 Blatnica pri Martine, peter.kucera@rec.uniba.sk

Abstract: Mapping unit fir and fir-spruce woods is by definition a specific vegetation type without natural occurrence of *Fagus sylvatica*, established within the works on the reconstruction of vegetation cover of the Western Carpathians. However, field research in the Veterné hole Mts (phytogeographical subdistrict Lúčanská Fatra) has shown that data on the distribution of fir and fir woods in this mountain range are incorrect. Forest stands in the area mapped as a zone of beechless fir and fir-spruce woods are actually dominated by *Fagus sylvatica* (with exceptions of cultures and other secondary stands of *Picea abies*), even above elevations 1 200–1 250 m. A similar picture could be seen in the different mountain ranges of the Western Carpathians (Veľká Fatra, partly Nízke Tatry etc.), presupposed distribution of beechless fir and fir-spruce woods in the other territories of Slovakia (Nízke Tatry, Popradská kotlina, Oravská kotlina etc.) should be re-evaluated as well. It is advised to abandon a delimitation of the mapping unit fir and fir-spruce woods as given in the Geobotanical map of SSR.

Keywords: beechless plant communities, *Fagus sylvatica*, mapping unit, Veterné hole Mts, Western Carpathians.

Úvod

Predstava horského západokarpatského lesa je neodbytné spojená s jasným pomyselným obrazom horských bukových (jedľovo-bukových) a horských smrekových lesov. Toto základné rozdelenie sa zreteľne zrkadlí v najvýznamnejších mapových dielach rekonštruujúcich rastlinnú pokrývku Slovenska (Raušer & Zlatník 1966; Michalko et al. 1980, 1986; Maglocký 2002). Závislosť zloženia vegetácie od ekologických faktorov a jej rôznorodosť je v nich vyjadrená v samostatných, hrubších či jemnejších mapovacích jednotkách.

Konkurencieschopnosť buka (*Fagus sylvatica* L.) je vo vysokých nadmorských výškach obmedzená výrazným skrátením vegetačného obdobia. Jeho dĺžka však ešte vyhovuje ekologickým nárokom smreka (*Picea abies* (L.) H. Karst.). Preto horské smrečiny so smrekom ako vedúcou drevinou budujú nad zmiešanými (bukovými) horskými lesmi samostatný výškový vegetačný stupeň, ktorým les zvyčajne dosahuje svoju hornú hranicu rozšírenia. V súhlase s tým bývajú pre horské smrečiny vyhradené samostatné mapovacie jednotky.

Už menej je ujasnené, ako by malo vyzerat' prirodzené drevinové zloženie porastov pri spodnej hranici stupňa horských smrečín, a to predovšetkým s dôrazom na zastúpenie jedle (*Abies alba* Mill.), ktorá podľa Ellenberga (1963) stojí svojimi vlastnosťami medzi bukom a smrekom. Mapy druhového zloženia lesov na Slovensku (Randuška et al. 1959, Svoboda & Hloušek 1966, Magic 1980a) vyjadrujú predovšetkým horizontálne rozšírenie jedle, nie sú určené na sledovanie zmeny jej početnosti v jednotlivých vegetačných stupňoch. Celkové výškové rozpätie zaznamenaných lokalít jedle na Slovensku je značné – od 215 m po 1 600 m (Fekete & Blattny 1914), výškové rozpätie porastov, v ktorých je jedľa význačnou porastotvornou drevinou je samozrejme menšie (pozri Randuška 1959).

Pohľad do súčasnej slovenskej botanickej literatúry nevniesie veľa svetla do otázky zastúpenia jedle v horských polohách; nie je dokonca ani spoľahlivo známe, odkiaľ pramení používané všeobecné Futákove (1972) výškové vymedzenie a charakteristika vegetačných stupňov. Ohraničenie horských bučín a smrečín je u Futáka značne zahmlené (podrobnejšie Kučera in red.: zaradenie horských bučín, najvyšší lesný, horský (montánny) vegetačný stupeň v jeho definícii je charakteristický prevládáním ihličín: z nich je však ďalej menovaný len smrek. Jedľa má do lesov pristupovať pri hornej hranici podhorského (submontánneho) stupňa (900–1 000 m), v severnej časti Slovenska aj smrek. Zjavne jednoznačnejšie sú charakteristiky vegetačnej stupňovitosti publikované Holubom & Jiráskom (1967) a Krippelom (1974), i keď sú vzájomne nezlučiteľné vo vymedzení svojho obsahu. Podľa Krippela (1974) sa bučiny („spoločenstvá zväzu *Luzulo-Fagion*“ [v tab. 1 však aj podzväz *Cephalanthero-Fagenion*, pozn. P. Kučera]) vyskytovali aj vo vyššom horskom (supramontánnom) stupni, spolu so smrečínami zväzu „*Eu-Vaccinio Piceion*“, prípadne zväzu „*Vaccinio-Abietion*“ [sic!]. Holub & Jirásek (1967) výskyt bučín/jedľo-bučín ohraničili na horský (montánny) stupeň, v ktorom pripustili aj výskyt *jedľových a jedľovo-smrekových lesov*.

Geografická klasifikácia vegetačnej stupňovitosti Slovenska (Plesník 1961) sa otázke prechodnej zóny vyhýba: horskú lesnú vegetáciu rozdeľuje na jedľo-bučiny (bučiny) a smrečiny, vzájomne oddelené v rámci bukového a smrekového stupňa. Narušenie zvyčajnej stupňovitosti je vysvetľované konceptom vnútrohorskej zonálnosti (Zatkalík 1980), resp. vysokohorskej kontinentality (Plesník 1995).

Slovenské lesníctvo používa vlastné delenie vegetačnej stupňovitosti, vychádzajúce z diela A. Zlatníka (1957, 1958, 1959, 1963). Pod smrekovým stupňom (7. lesný vegetačný stupeň, bez jedle a buka, príp. s ich zákrpkami)

sa rozlišuje tzv. smrekovo-bukovo-jedľový (6.) lesný vegetačný stupeň. V ňom majú byť hlavnými drevinami buk, jedľa a smrek, pričom buk už trochu ustupuje. Na základe prác Zlatníka sa odlišujú rôzne varianty vegetačnej stupňovitosti, vrátane kontinentálneho (súhrnne pozri Vorel 1986).

Mapovacia jednotka jedľové a jedľovo-smrekové lesy

Náčrt koncepcie ústupu buka však nájdeme aj v mapových prílohách geobotanickej mapy Slovenska (Michalko et al. 1986), ktoré dodnes zostávajú základným mapovým dielom zachycujúcim vegetačný obraz krajiny Slovenska. Predpokladané rozšírenie horských smrečín v slovenských Karpatoch je na mnohých miestach na ich dolnej hranici sprevádzané zakreslením výskytu osobitnej mapovacej jednotky – tzv. jedľových a jedľovo-smrekových lesov; jej celkové rozšírenie je samozrejme širšie.

Najpodrobnejšie publikované informácie o tejto mapovacej jednotke nájdeme u Magica (1986), ktorý zhrnul ekologické i vývojové podmienky rozšírenia porastov do nej zaraďovaných. Podľa autora jednotka zahŕňa lesy v horskom stupni tvoriace súvislý pás na dolnej hranici klimaxových horských smrečín, alebo v enklávach v hornej hranici stupňa bučín na kyslých podlahách (inverzné polohy), prípadne na relatívne priaznivejších stanovištiach smrečín v nižších polohách: plochy sú suverénne ovládané jedľou alebo jedľou spolu so smrekom; resp. jednotka má ráz bezbukového geografického variantu.

Azda menej známym prameňom je prvá súborná charakteristika mapovacích jednotiek navrhovaných pre oblasť Západných Karpát, spracovaná Magicom et al. (1966). Zaujímavým a podnetným je zborník referátov *Problémy mapovania vegetačného krytu v ČSSR* (Ružička 1961), zachytávajúci pestrosť pohľadov jednotlivých autorov na konkrétne otázky mapovania vegetácie.

Zodpovedajúca jednotka (s názvom smrekovo-jedľové lesy) sa spomína aj v odvodenej mape potenciálnej prirodzenej vegetácie Slovenska (Michalko et al. 1980, Michalko 1982); na mape samotnej je zlúčená s jednotkou „smrekové lesy“. V novom vydaní mapy potenciálnej prirodzenej vegetácie (Maglocký 2002) je opäť oddelená a nazvaná pôvodným názvom jedľové a jedľovo-smrekové lesy.

Záverčná podoba jednotiek geobotanickej mapy Slovenska (Michalko et al. 1986) našla uplatnenie v širokom spektre štúdií i v praxi, bez podstatných zmien sa využívajú až podnes. Pôvodná mapovacia jednotka jedľové a jedľovo-smrekové lesy sa zaužívala ako samostatný vegetačný typ a nadväzujúca na geobotanické mapovanie sa začala uvádzať ako samostatný typ biotopu aj v katalógoch biotopov Slovenska, počnúc prvým z r. 1992 (Ružičková

et al. 1992) a v ďalších prepracovaných vydaniach či odvodených spracovaniach.

Otázka rozšírenia jedľových a jedľovo-smrekových lesov na Slovensku – v ohraničení podľa Michalka et al. (1986) – sa znovu stáva aktuálnou s ohľadom na pripravovaný posledný zväzok série *Rastlinné spoločenstvá Slovenska* (1995–), venovaný spoločenstvám krovín a lesov. Odlišnosti a rozpory predpokladaného stavu porastov (napr. Michalko et al. 1980, 1986) a skutočných pomerov vo viacerých územiach Slovenska, zistené počas výskumu fytoceenóz horských smrečín Západných Karpát (Kučera 2012a a i.), boli podkladom na prehodnocovanie publikovaných údajov, spracovanie údajov o výškovom rozšírení horských bučín Veterných hólí (Kučera 2013, Kučera in red.: masív Veľkej lúky) bolo bezprostredným podnetom pre vypracovanie tejto štúdie. Cieľom príspevku je upozorniť na problematiku výskytu jednotky bezbukových, horských jedľových a jedľovo-smrekových lesov na Slovensku (Michalko et al. 1986), zaužívanej v odbornej literatúre, s dôrazom na oblasť Veterných hólí (vo fytogeografickom podokrese Lúčanská Fatra [Futák 1972, 1980; resp. Plesník 1995]).

Výsledky a diskusia

Jedľové a jedľovo-smrekové lesy na Veterných holiach

Z publikácií, umiestňujúcich rozšírenie mapovacej jednotky jedľové a jedľovo-smrekové lesy do študovanej oblasti, je najnovšou mapa potenciálnej prirodzenej vegetácie z *Atlasu krajiny SR* s mierkou 1 : 500 000 (Maglocký 2002). Je však zároveň aj najmenej presná – pokiaľ ide o rozšírenie tejto mapovacej jednotky, je len hrubšou verziou mapy Michalka et al. (1980) s rovnakou mierkou. Navyše chybné stotožňuje rozdielne jednotky: hoci Maglocký vo svojom mapovom diele smrekové lesy ako samostatné jednotky odlišoval, v rámci celých Veterných hólí chybné prevzal obsah staršej mapy Michalka et al. (1980), na ktorej sa nachádza len zlúčená, spoločná jednotka pre smrekové a jedľovo-smrekové lesy. Autor tak na chrbtoch Veterných hólí uviedol len rozšírenie jedľových a jedľovo-smrekových lesov a výskyt smrekových lesov, dostatočne rozľahlý i pre použitú mierku (vrátane kosodreviny, porov. zakreslenie v oblasti malofatranských Kriváňov) nevymapoval. Preto, i keď ide o najnovšiu publikáciu, v internetovej verzii umožňujúcej priblíženie až do veľkých mierok, presnosťou a obsahovou náplňou zaostáva za staršími podkladmi.

Už zmienená mapa Michalka et al. (1980) bola prvou publikáciou informujúcou o rozšírení horských lesov jedle a smreka. Jej nevýhodou je hrubá mierka (1 : 500 000), ktorá neumožňuje presnejší odhad priebehu vegetačných

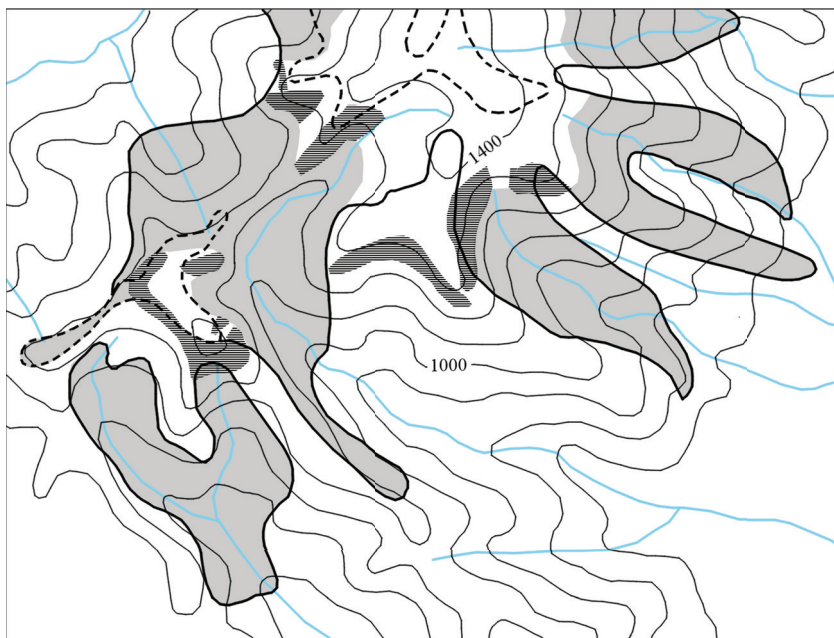
hraníc. Prekážkou väčšieho využitia je predovšetkým zlúčenie pôvodných jednotiek smrekové lesy s jedľovými a jedľovo-smrekovými lesmi; nerozlíšené boli aj niektoré iné jednotky (pozri ďalej).







Podrobnejšia je geobotanická mapa Slovenska (Michalko et al. 1986) s mapovými prílohami v mierke 1 : 200 000. Vychádza priamo z rukopisných podkladov, vyhotovovaných na pracovných mapových listoch mierky 1 : 25 000 podľa výskumov v prírode, ktorých čistopisy v mierke 1 : 50 000 (Michalko 1986, s. 11) sú uložené na Botanickom ústave SAV, niektoré v autorsky odlišných verziách. Pri mnohých z nich, žiaľ, chýbajú sprievodné správy. Ako autori mapového listu Martin sú uvedení Michalko a Magic (r. 1972), s poznámkou o „použití časti podkladov Dr. Jurka“. Mapový list Čadca (Michalko et al. 1986) je verným, i keď hrubým obrazom rukopisnej verzie, prinajmenšom čo sa týka zaznačenia horských lesov.

Najpodrobnejšou publikovanou botanicou mapou je mapa potenciálnej prirodzenej vegetácie Turčianskej kotliny od Magica (1980b). Jej mierka je 1 : 100 000. Zaznačením hraníc predpokladaného rozšírenia jedľových a jedľovo-smrekových lesov, smrekových lesov i kosodreviny na Veterných holiach je takmer presným obrazom rukopisu geobotanickej mapy (Michalko a Magic, 1972, mp. list M-34-98-D Martin). To je spolu s dostupnosťou publikácie pre širšiu verejnosť dôvodom, prečo sa v nasledujúcom texte budem zaoberať predovšetkým touto verziou. Podľa autorových slov je mapa zostavená podľa mapovania v teréne, mapovacie jednotky sú homogénnymi celkami integrujúcimi klímu, pôdy i pôsobenie človeka (Magic 1982).

Publikácii Magicovej (1980b) mapy predchádzala štúdia o hornej hranici lesa od Plesníka (1975), obsahujúca dva náčrtky so zaznačením rozšírenia porastov buka i smreka, prípadne s orientačným zaznačením drevinového zloženia porastov tvoriacich hornú hranicu lesa. I keď Plesníkove mapy majú tiež viacero závažných chýb (podrobnejšie Kučera in red.: masív Veľkej lúky), je zjavné, že Magic (1980b) prínos Plesníkovej práce nevyužil. Podklady pre kritické zhodnotenie Magicovej (1980b) mapy predpokladaného rozšírenia jedľových a jedľovo-smrekových lesov vo Veterných holiach som zverejnil inde (Kučera 2013, Kučera in red.: masív Veľkej lúky).

Na Slovensku sa jedľové a jedľovo-smrekové lesy podľa Magica (1986, s. 107) vyskytujú v značnom výškovom rozpätí, prevažujú od 700 do 1 300 m, niekedy až do 1 400 m (pravdepodobne malo ísť o „rozšírenie prevažne vo výškach 700–1 300 m...“, pozn. P. Kučera). [Dražil (2002) uvádza pre jednotku jedľové a jedľovo-smrekové lesy rozsah výskytu dokonca 300–1 300 m.] Na rozdiel od toho na publikovanej mape (vid' Magic 1980b) je rozšírenie



-  Predpokladané hranice jednotky jedľové a jedľovo-smrekové lesy (Magic 1980b)
-  Predpokladané hranice jednotky smrekové horské lesy, resp. subalpínske kosodrevinové a trávne spoločenstvá (Magic 1980b)
-  Zachované horské bučiny vo výškach nad 1 250 m
-  Ostatné plochy pod 1 250 m s bukovými lesmi, prípadne smrekovými kultúrami
-  Vodný tok
-  Vrstevnice, interval 100 m

Obr. 1. Predpokladané rozšírenie bezbukových jedľových a jedľovo-smrekových lesov na Veterných holiach (výrez z mapky Magica [1980b]) a náčrtok skutočného stavu porastov.

Fig. 1. Supposed distribution of beechless fir and fir-spruce woods in the Veterné hole Mts (a cut-out of the map of Magic [1980b]) and a sketch of actual situation of stands

tejto jednotky zakreslené miestami aj vo výškach do 1 430 m, najvyššie až do okolo 1 450 m – na východnom svahu chrbta Veľkej lúky (k. 1 475,5 m, porov. turistická mapa Malá Fatra 2002). Nad zmienenu výškou 1 400 m ide na Veterných holiach v súčasnosti poväčšine o sekundárne horské hole, využívané na pastvu jalovíc (v r. 2012 som zaznamenal malé stádo jariiek).

Na spoľahlivú rekonštrukciu pôvodného zastúpenia drevín v lesoch vo výškach 1 400–1 450 m v tomto pohorí máme dosiaľ málo údajov. Predpokladám, že iste nešlo o čisté porasty jedle: význačnou drevinou by mal byť smrek, nezodpovedanou otázkou zostáva prirodzené zastúpenie buka, ktoré vo výškach pod 1 400 m nebolo nevýznamné (viac Kučera 2012a, 2013, Kučera in red.: masív Veľkej lúky). Nad touto hranicou buk postupne vyznieval: nejde o prirodzene bezbukové polohy.

Úplne inak je možné zhodnotiť predpoklady rozšírenia jedľových a jedľovo-smrekových lesov (Magic 1980b) vo výškovom rozmedzí 1 300–1 400 m (porov. Magic 1986, s. 107). Takmer všade je na svahoch zakreslené rozšírenie práve tejto mapovacej jednotky (obr. 1). I v tomto výškovom rozpätí zaberajú značnú časť územia horské pasienky, resp. ich sukcesné štádiá. Všade sú zospodu ohraničené lesmi: prevažne ide o smrekové porasty. Južne od vrchola Minčola je v nich na malej ploche primiešaný výraznejšie buk; v katastri obce Bystrička však nájdeme priamo horské bučiny (obr. 1, 2). Na strmých juhovýchodných až východných svahoch Veterného nad Bystričkou siahajú najvyššie do 1 350–1 343–1 345 m (v smere od severu) (Kučera in red.: masív Veľkej lúky). Výskyt sekundárnej hornej hranice lesa tvorenej bukom tu zaznačil už Plesník (1975). Na pravostranných svahoch hornej časti doliny Bystričky dosahujú zmiešané listnaté lesy s bukom takmer do výšky 1 370 m. V oboch prípadoch ide o spoločnosť, v ktorých ihličnany majú len podradnú úlohu: skutočnou dominantou jestvujúcich porastov je buk. Predpoklad výhradného rozšírenia tzv. jedľových a jedľovo-smrekových lesov na týchto lokalitách je úplne nesprávny.¹

Na príklade svahov Hornej lúky sa dá ukázať, že horské bučiny boli nad výškou 1 300 m rozšírené aj na severných svahoch, a to aj na extrémnejších stanovištiach horských hrebeňov s výrazným vplyvom vrcholového fenoménu. Na sklonoch severného kvadrantu sa v pohorí nezachovalo toľko ukážok porastov buka, jednako podľa jestvujúcich dokladov predpokladám, že ich výškové rozšírenie ani tam priveľmi nezaostávalo za východne či západne orientovanými svahmi (Kučera 2012a, 2013, Kučera in red.: masív Veľkej lúky).

¹ Nesprávny bol tiež predpoklad pôvodného rozšírenia horských smrečín, napr. na Hornej lúke alebo na chrbte od Zázrivej severne až za Minčol (viď Magic 1980b). Naopak, na plošinu Veterného pri Humiencoch autor umiestnil výbežok rozšírenia kyslomilných bukových horských lesov: v skutočnosti sa tu nachádza vrchovisko – so zvyškami populácie *Carex limosa* – a fragmenty rašelínkových smrekových lesov (Kučera 2005, Bernátová et al. 2006); pôvodný výskyt horských bučín v okolí (nadmorská výška nad 1 390 m) by bolo potrebné vierohodne doložiť.



Obr. 2. Skutočný stav jedného z porastov mapovaných (Magic 1980b, Michalko et al. 1980, 1986) ako bezbuková jednotka „jedľové a jedľovo-smrekové lesy“. Odlesnením znížená horná hranica horskej bučiny na lokalite siaha do výšky 1 350 m. Foto P. Kučera, 1 340 m (Kučera in red: masív Veľkej lúky, zápis č. 3).

Fig. 2. A real condition of one of the stands mapped (Magic 1980b, Michalko et al. 1980, 1986) as the beechless unit “fir and fir-spruce woods”. The upper limit of this Montane beech forest lowered by deforestation reaches up to the elevation 1 350 m. Photo P. Kučera, 1 340 m (Kučera in red.: massif of Veľká lúka Mt., relevé No. 3).

Najväčšie rozpaky vyvoláva predpoklad rozšírenia bezbukových jedľových a jedľovo smrekových lesov v nižších polohách, pod 1 250–1 200 m: podľa Magica (1980b) – a zhodne s rukopisným originálom geobotanickej mapy (Michalko a Magic, 1972, mp. list M-34-98-D Martin) – ich zakreslené rozšírenie siaha miestami až pod nadmorskú výšku (850) 750 m, ba až pod 650 m. Ak sa aj v tomto širokom rozpätí vyskytujú čisto ihličnaté lesy, ide vždy o smrekové monokultúry. Na strmých svahoch v doline Bystričky sú plochy, na ktorých ešte rastie jedľa početnejšie: na celej rozlohe Magicom (1980b) zakreslených jedľových a jedľovo-smrekových lesov však niet územia, na ktorom by sa z vývojových, klimatických, a azda ani z geologických dôvodov buk nemohol presadiť (viď Magic 1986, s. 107).

K chybám môže zvädzať aj Magicova (1986) charakteristika drevinového zloženia jednotky: na s. 107 sa síce píše o ihličnatých lesoch tvorených pôvodným smrekom a jedľou, resp. o plochách suverénne ovládaných jedľou alebo jedľou so smrekom, autorov samotný opis pôvodného zloženia porastov (s. 108) jednotky ako bezbukového geografického variantu je, naopak, odlišný:

prevahu mala jedľa, primiešaný bol smreka, vtrúsený smrekovec, prípadne borovica atď. (porov. Magic et al. 1966!). Takáto definícia pochádza z lesníckej literatúry (ktorá však nie je citovaná) a ako taká sa vzťahuje na podtatranskú oblasť. Jej použitie na ostatné územie predpokladaného rozšírenia jednotky – teda v zmysle Magica (1986) – by bolo zavádzajúce. V najnovšej verzii katalógu biotopov Slovenska (Dražil 2002) sa náplň jednotky uvádza sčasti inakšie: autor do nej zhrnul všetky „jedľové“ spoločenstvá, v botanickej literatúre tradične uvádzaných pod menami *Galio-Abietenion*, *Abietenion albae* a *Vaccinio-Abietenion*. Uvádzanie a vymedzovanie týchto jedľových jednotiek sa spája s osobitnými problémami.

Jednotka jedľové a jedľovo-smrekové lesy v ďalších oblastiach Slovenska

Sporné alebo vyslovene mylné predpoklady o výskyte vegetačného typu jedľové a jedľovo-smrekové lesy sa neobmedzujú iba na oblasť Veterných holí. Umiestnenie rôzne širokého prechodného bezbukového pásma medzi horské bukové a horské smrekové lesy (Michalko et al. 1986) bolo mylné i v ďalších západokarpatských pohoriach, napr. vo Veľkej Fatre, Kremnických vrchoch, na Poľane, alebo vo flyšových pohoriach Oravská Magura, Skorušinské vrchy, Spišská Magura a pod. Osobitným prípadom je vymapovanie rozšírenia jedľových a jedľovo-smrekových lesov na karbonátových horninách, napríklad na svahoch Choča alebo veľkofátranského Kľaku. I v týchto príkladoch ide o nesprávne závery mapujúcich autorov (Kučera 2012a, b).

V geobotanickej mape Slovenska (Michalko et al. 1986) sú druhým uvádzaným typom rozšírenia mapovacej jednotky jedľové a jedľovo-smrekové lesy stredné až/alebo nižšie horské polohy. Typickým predstaviteľom sú svahy severnej polovice Nízkych Tatier. Je prekvapivé, že tí istí autori na skoršie publikovanej mape potenciálnej prirodzenej vegetácie (Michalko et al. 1980) predložili rozdielny pohľad na lesy tejto oblasti – zdánlivo omnoho viac „bukovejši“ (= modrá farba). V mapovej legende z r. 1980 sa však vzájomne nerozlišujú bukové a jedľové lesy kvetnaté, resp. vápnomilné bukové a borovicové lesy. Mapa Michalko et al. (1980) preto iba málo informuje o autormi predpokladanom zastúpení buka na svahoch Nízkych Tatier. Podľa čistopisov geobotanickej mapy (BÚ SAV), koncepcií jednotlivých mapovateľov a ich použitia na mape potenciálnej vegetácie Slovenska resp. geobotanickej mape Slovenska predpokladám, že u Michalko et al. (1980) je na určenom území použitá koncepcia J. Bertu s výskytom jedľového variantu tzv. kvetnatých lesov [nejde o bučinový typ ako som naznačil prvej (Kučera 2012a)].

Prinajmenšom s ohľadom na historické údaje z monografie Sillingerera (1933) je zvláštne, že Maglocký (2002) v severnej polovici Nízkyh Tatier do svojej mapy prebral práve bezbukový koncept geobotanickej mapy Slovenska (pozri Michalko et al. 1986, mapový list Brezno). Dôkladnosť Sillingerovej štúdie je nám výraznou oporou pri hodnotení vegetačného krytu Nízkyh Tatier. Predovšetkým vďaka nemu jestvujú podklady, na základe ktorých možno jednoznačne odmietnuť u Michalko et al. (1986) načrtnutý bezbukový obraz severnej polovice pohoria – prinajmenšom v západnej časti, ktorý bol v rozpore so skutočným stavom v teréne. Ďalší výskum priniesol doklady o medzerách v zdôvodňovaní prirodzenosti bezbukového charakteru územia (Kučera et al. 2009, Kučera 2012a).

Obdobným príkladom sporného odhadu pri rekonštrukcii vegetačného krytu je názor Rybníčka & Rybníčkovkej (2009) na pôvodné zastúpenie drevín v lesoch severozápadnej časti Kremnických vrchov – podľa nich ich tiež mali tvoriť predovšetkým ihličnaté lesy jedle a smreka; autori oponujú výsledkom geobotanického mapovania (Michalko et al. 1986). Podľa našich terénnych výskumov bolo vymapovanie jednotky bukové lesy kvetnaté citovanou geobotanickou mapou opodstatnené, bučiny nemohli byť v tejto oblasti zriedkavé či buk len prímесou. Buk je tu vo vegetačnom vývoji jednoznačne nadradený nad smrek (Kučera et al. 2013). Podobne je problematické je aj naznačenie veľkoplôšného výskytu jedľových lesov kvetnatých na flyšoch pohorí severného Slovenska (viď Michalko et al. 1986, mapové listy Čadca a Poprad [Tatry]).

Príbuzné nebukové mapovacie jednotky použili aj Neuhäusl & Neuhäuslová-Novotná (1968) a Rybníček (1982) pri rekonštrukcii vegetácie Popradskej, resp. Oravskej kotliny: kotlinové územia sú zároveň tretím typom uvádzaného rozšírenia jednotky jedľové a jedľovo-smrekové lesy na geobotanickej mape Slovenska (Michalko et al. 1986), ide predovšetkým o Podtatranskú a Oravskú kotlinu. I tu – najmä v prípade Liptovskej kotliny – sú zjavné rôzne prístupy jednotlivých mapujúcich autorov (porov. Michalko et al. 1980).²

Takisto v tomto, „kotlinovom“ prípade ešte nebolo vypovedané posledné slovo o predpokladoch niekdajšieho drevinového zloženia lesov dotknutých oblastí. Významným príspevkom sú údaje Flachbarta (2007). Rozborom literárnych údajov, hodnotení a skutočného stavu v teréne som sa zaoberal

² Poopraviť musím svoje skoršie vyjadrenie (Kučera 2012c), že na mape potenciálnej prirodzenej vegetácie sa v oblasti severne od Važca (Hrádok a Hrubý grúň) predpokladá výskyt jedľovo-bukových lesov. Michalko et al. (1980) – na rozdiel od Michalko et al (1986) – tu použili koncepciu J. Bertu so zaznačením rozšírenia jednotky „jedľové lesy kvetnaté“, ktorá je v publikovanej verzii zahrnutá v spoločnej jednotke s bukovými lesmi kvetnatými.

už vo viacerých prácach (Kučera 2008a, 2009a, b, 2011, 2012a, b, c, d, Kučera & Bernátová 2012): publikované i ďalšie moje dosiaľ nespracované údaje pri najmenšom čiastočne odporujú dosiaľ zastávaným a preberaným názorom.

Pri zmienkach o jedľových/jedľovo-smrekových porastoch nemožno opomenúť fytoocenologické záznamy jedľových spoločenstiev, predovšetkým od Sillingerera, Hadača, Fajmonovej či Šomšáka; stručné komentáre k niektorým údajom som spracoval osve (porov. Kučera 2008b, 2009c, 2010, 2012b). Napriek nepresnostiam a mnohým omylom zostáva Geobotanická mapa SSR (Michalko et al. 1986) úctyhodným priekopníckym dielom.

Štúdium literatúry nasvedčuje, že ku geobotanickému mapovaniu Slovenska (Michalko et al. 1980, 1986; Maglocký 2002) – napr. aj pri utvorení a definovaní mapovacej jednotky jedľové a jedľovo-smrekové lesy – prispela značnou mierou lesnícka spisba. Objasnenie (Kučera, in red.: o pôvode mapovacej jednotky) je z rozhodnutia redakcie vyčlenené mimo tohto príspevku a v časopise nebude publikované.

Na záver možno zhodnotiť, že sa ukazuje opodstatnené opustiť doterajšie preberanie údajov o rozšírení a samotnej existencii jedľových a jedľovo-smrekových lesov ako jednotky v zmysle geobotanickej mapy Slovenska (Michalko et al. 1986). Moje doterajšie poznatky síce poukazujú, že jedľa ako strom dokáže rásť aj nad výškou 1 500 m a mohla by sa účastniť skladby porastov pri spodnej hranici vegetačného stupňa horských smrečín, zároveň je však nutné poopraviť údaje o výškovom priebehu tejto hranice (Kučera 2012a, b, 2013, Kučera in red.: masív Veľkej lúky). Musíme pripustiť, že na Slovensku niet dostatočne zachovaných porastov, podľa ktorých by bolo možné jednoznačne odvodiť prirodzené zastúpenie jedle na úkor smreka vo vysokých horských polohách všeobecne, vo výškach 1 400–1 500 m je však sporné rátať s jedľou ako hlavnou porastotvornou drevinou jednotky v zmysle Magica (1986). Aní tieto polohy neboli celkom bezbukové: najvyššiu lokalitu stromovitého buka, i keď nízkeho vzrastu (takmer 4,5 m), som dosiaľ zaznamenal vo výške 1 567 m (Nízke Tatry).

PodĎakovanie

Za ochotné poskytnutie potrebnej literatúry a rád som zaviazaný E. Križovej, K. Ujházymu (TU vo Zvolene), S. Očkovi (Múzeum A. Kmeťa, Martin), M. Valachovičovi (BÚ SAV, Bratislava) ďakujem za umožnenie prístupu k archívnym mapovým podkladom ku geobotanickej mape Slovenska. Kolegyni D. Bernátovej som vďačný za rady k štylistike, recenzentom, predovšetkým však J. Klimentovi (BZ UK Blatnica) za podnety na úpravu obsahu a štruktúry pôvodného znenia rukopisu. Príspevok bol vypracovaný s podporou projektu Vedeckej grantovej agentúry Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky a Slovenskej akadémie vied (VEGA) č. 2/0059/11.

Literatúra

- Bernátová, D., Kučera, P. & Obuch, J. 2006. *Carex limosa* na Veterných holiach v Lúčanskej Fatre. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 28: 67–69.
- Braun-Branquet, J., Sissingh, G., Vlieger, J. Prodrromus der Pflanzengesellschaften : Prodrome des Groupements végétaux. Hauptred. J. Braun-Blanquet. Fasz. 6. Klasse der Vaccinio-Piceetea (Nadeholz- und Vaccinienheiden-Verbände der eurosibirisch-nordamerikanischen Region). Comité International du Prodrome Phytosociologique.
- Dražil, T. 2002. Jedľové a jedľovo-smrekové lesy. In Stanová, V., Valachovič, M. (eds), Šeffler, J. et al. 2002. Katalóg biotopov Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava. p. 108–109.
- Ellenberg, H. 1963. Einführung in die Phytologie [von H. Walter]. Band IV. Teil 2. Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in kausaler, dynamischer und historischer Sicht. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Fekete, L. & Blattny, T. 1914. Die Verbreitung der forstlich wichtigen Bäume und Sträucher im ungarischen Staate. Erster Band. Kön. ung. Ministerium für Ackerbau, Selmechánya.
- Futák, J. 1972. Činitele pôsobiacie na rozšírenie rastlín. In Bako, J., Berta, J., Ferienc, O. et al. Slovensko. Príroda. ved. red. M. Lukniš. Obzor, Bratislava. p. 408–412.
- Futák, J. 1980. Fytogeografické členenie. In Atlas Slovenskej socialistickej republiky. Slovenská akadémia vied; Slovenský úrad geodézie a kartografie, Bratislava. p. 88. Mapa 1 : 1 000 000.
- Holub, J. & Jirásek, V. 1967. Zur Vereinheitlichung der Terminologie in der Phytogeographie. Folia Geobot. Phytotax. 2, 1: 69–113.
- Krippel, E. 1974. Príspevok k mapovaniu vegetačných stupňov (s príkladom listu Bratislava). Geogr. Čas. XXVI, 4: 336–352.
- Kučera, P. 2005. Vrchoviská a kľukva na Lúčanských Veterných holiach. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 27: 63–66.
- Kučera, P. 2008a. Buk na severovýchode Popradskej kotliny. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 30, 2: 213–226.
- Kučera, P. 2008b. Remarks on higher-ranked syntaxa with *Abies alba* in Central Europe: their concepts and nomenclature. Hacquetia. 7, 2: 161–172.
- Kučera, P. 2009a. Buk v Doline Siedmich prameňov. Štúd. Tatransk. Nár. Parku. 9 (42): 171–182.
- Kučera, P. 2009b. O kontinentalite na Slovensku a v geobotanike. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 31, 2: 87–109.
- Kučera, P. 2009c. Some remarks on Slovak syntaxa of *Galio-Abietenion* and *Vaccinio-Abietenion*. Acta Bot. Univ. Comen. 44: 21–32.
- Kučera, P. 2010. Remarks to *Abietion albae* and its syntaxa. Acta Bot. Univ. Comen. 45: 3–12.
- Kučera, P. 2011. Doplnky k výskytu niektorých drevín pod Vysokými Tatrami. Nat. Tutela. 15, 2: 137–140.
- Kučera, P. 2012a. Vegetačný stupeň smrečín v Západných Karpatoch: rozšírenie a spoločenstvá. Botanická záhrada UK v Bratislave, pracovisko Blatnica, Blatnica.
- Kučera, P. 2012b. Zhodnotenie údajov o rozšírení stupňa smrečín v Spišskej Magure a poznámky k výskytu jedlín. Nat. Tutela. 16, 1: 11–26.
- Kučera, P. 2012c. Remarks on the intramontane continentality of the Western Carpathians defined by the absence of *Fagus sylvatica*. Thaiszia J. Bot. 22, 1: 65–82.
- Kučera, P. 2012d. Významné nálezisko buka (*Fagus sylvatica*) v Podtatranskej kotline. Acta Carpathica Occid. 3: 103–108.

- Kučera, P. 2013. Horské bukové lesy v Západných Karpatoch. [2.2] Veterné hole, skupina Hornej lúky. *Nat. Carpatica*. LIV: 17–34.
- Kučera, P. & Bernátová, D. 2012. Ohrozenie vegetačnej a stanovištnej diverzity Sosniny. *Zborn. Orav. Múz.* XXIX: 307–342.
- Kučera, P., Bernátová, D. & Obuch, J. 2009. Demänovská dolina bezbuková? *Nat. Tutela*. 13, 1: 31–42.
- Kučera, P., Bernátová, D. & Kliment, J. 2013. Notes to reconstruction of precultural vegetation of the Kremnické vrchy Mts (central Slovakia). *Thaiszia J. Bot.* 23, 1: 31–42.
- Magic, D. 1980a. Hlavné lesné dreviny. In *Atlas Slovenskej socialistickej republiky*. Slovenská akadémia vied; Slovenský úrad geodézie a kartografie, Bratislava. p. 82–83. Mapa 1 : 500 000.
- Magic, D. 1980b. Potenciálna prirodzená vegetácia Turčianskej kotliny. In *Atlas Slovenskej socialistickej republiky*. Slovenská akadémia vied; Slovenský úrad geodézie a kartografie, Bratislava. p. 80. Mapa 1 : 100 000.
- Magic, D. 1982. Potenciálna prirodzená vegetácia Turčianskej kotliny. In *Atlas SSR*. Textová časť. zost. E. Mazúr, J. Jakál. VEDA, vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, Bratislava. p. 54.
- Magic, D. 1986. Jedľové a jedľovo-smrekové lesy. In Michalko, J., Berta, J. & Magic, D. *Geobotanická mapa ČSSR*. Slovenská socialistická republika. Textová časť. VEDA, vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, Bratislava. p. 107–109.
- Magic, D., Michalko, J. & Jurko, A. 1966. Geobotanische Karte der Karpaten : (Material vom internationalen Symposium über die Kartierung der Westkarpaten). *Biol. Práce*. XII/10: 64 p.
- Maglocký, Š. 2002. Potenciálna prirodzená vegetácia. In *Atlas krajiny Slovenskej republiky* [online]. Bratislava : Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky; Slovenská agentúra životného prostredia, 2002 [cit. 2013-03-26]. Dostupné na internete: <<http://geo.enviroportal.sk/atlasr/>>.
- Malá Fatra – Martinské hole. 2002. 4. vyd. VKÚ, a. s., Harmanec. Edícia turistických máp 1 : 50 000.
- Michalko, J. 1982. Potenciálna prirodzená vegetácia. In *Atlas SSR*. Textová časť. zost. E. Mazúr, J. Jakál. VEDA, vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, Bratislava. p. 53–54.
- Michalko, J. 1986. Konceptia a metodika Geobotanickej mapy SSR. In Michalko, J., Berta, J. & Magic, D. *Geobotanická mapa ČSSR*. Slovenská socialistická republika. Textová časť. VEDA, vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, Bratislava. p. 10–13.
- Michalko, J., Berta, J., Magic, D. & Maglocký, Š. 1980. Potenciálna prirodzená vegetácia. In *Atlas Slovenskej socialistickej republiky*. Slovenská akadémia vied, Slovenský úrad geodézie a kartografie, Bratislava. p. 78–79. Mapa 1 : 500 000.
- Michalko, J. (ved. aut. kol.), Berta, J. & Magic, D. 1986. *Geobotanická mapa ČSSR*. Slovenská socialistická republika. Textová časť a mapy. VEDA, vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, Bratislava.
- Neuhäusl, R. & Neuhäuslová-Novotná, Z. 1968. Pokus o rekonstrukci přirozené vegetace popradské části Spišské kotliny. *Preslia*. roč. 40, č. 4: 362–386.
- Plesník, P. 1961. Všeobecná charakteristika Slovenska. In Lukniš, M. & Plesník, P. *Nížiny, kotliny a pohoria Slovenska*. Osveta, Bratislava. p. 7–38.
- Plesník, P. 1975. Horná hranica lesa v Lúčanskej Malej Fatre. *Zborn. Pedagog. Fak. Univ. Komen. v Bratislave so sídlom v Trnave, Prír. Vedy, Geogr.* IV: 103–130.
- Plesník, P. 1995. Fytogeografické (vegetačné) členenie Slovenska. *Geogr. Čas.* 47, 3: 149–181, mp. príl.
- Randuška, D. 1959. Jedľa z hľadiska typologie. *Sborn. Českoslov. Akad. Zemědělských Věd*,

- Lesn. 5 (XXXII), 2: 193–216.
- Randuška, D. (ved. aut. kol.) et al. 1959. Prehľad stanovištných pomerov lesov Slovenska. Slovenské vydavateľstvo pôdohospodárskej literatúry, Bratislava.
- Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 1995 – VEDA, vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, Bratislava.
- Raušer, J. & Zlatník, A. 1966. Biogeografie I. In Atlas Československé socialistické republiky. Československá akadémia vied; Ústřední správa geodézie a kartografie, Praha. kap. 21. Mapa 1 : 1 000 000.
- Ružička, M. (red.). 1961. Problémy mapovania vegetačného krytu v ČSSR : (Sborník referátov zo sympózia 28–30. 11. 1960). Biol. Práce. VII/12: 164 p.
- Ružičková, H., Halada, E., Jedlička, L. (zost.) et al. 1992. Biotopy Slovenska : Príručka k mapovaniu a katalóg biotopov. Ústav krajinej ekológie Slovenskej akadémie vied, Bratislava.
- Rybniček, K. 1982. Rekonstruktion der ursprünglichen Pflanzendecke des Beckens Oravská kotlina und des angrenzenden Gebietes. In Špániková, A. (ed.). Vegetácia vnútrokarpatských kotlín : Referáty zo sympózia (24.–30. 6. 1979). Ústav experimentálnej biológie a ekológie SAV, Bratislava. p. 108–122.
- Rybniček, K. & Rybničková, E. 2009. Precultural vegetation in the western foothills of the Kremnické vrchy Mts in central Slovakia and its transformation by man. *Preslia*. 81, 4: 423–437.
- Sillinger, P. 1933. Monografická studie o vegetaci Nízkých Tater. Sbor pro výzkum Slovenska a Podkarpatské Rusi, Praha. Knihovna Sboru pro výzkum Slovenska a Podkarpatské Rusi, č. 3.
- Svoboda, P. & Hloušek, P. 1966. Lesy. In Atlas Československé socialistické republiky. Československá akadémia vied; Ústřední správa geodézie a kartografie, Praha. Mapa 23.1. Mapa 1 : 1 000 000.
- Vorel, J. 1986. Stupňovitost vegetace. In Randuška, D., Vorel, J. & Pliva, K. Fytocenológia a lesnícka typológia. Príroda, Bratislava. p. 74–87.
- Zatkalík, F. 1980. Vysokohorské smrečiny a zmiešané jedľosmrekové lesy v západnej časti Nízkých Tatier. *Acta Fac. Rerum Nat. Univ. Comen.*, Geogr. 18: 33–45.
- Zlatník, A. 1957. Využití generálních typologických map k tvoření územních celků a jejich význam pro lesnickou praxi. *Sborn. Vysoké Školy Zeměd. Lesn. v Brně*. 1957, 2: 75–89.
- Zlatník, A. 1958. Die Wälder der Tschechoslowakischen Republik in biozonologischer und typologischer Auffassung. In *Exkursionsführer für die XII. Internationale Pflanzengeographische Exkursion durch die Tschechoslowakei*. Heft 1. Tschechoslowakische Botanische Gesellschaft bei der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften, Praha. Cyklostilabdruck.
- Zlatník, A. 1959. Přehled slovenských lesů podle skupin lesních typů. *Spisy Věd. Lab. Biogeocenol. Typol. Lesa Lesn. Fak. Vysoké Školy Zeměd. v Brně*. 3: 92 p., tab., mp. příl.
- Zlatník, A. 1963. Die Vegetationsstufen und deren Indikation durch Pflanzenarten am Beispiel der Wälder der ČSSR. *Preslia*. 35, 1: 31–51.

Došlo 26. 4. 2013
Prijaté 14. 1. 2014