

Spoločenstvo jedliny s korbáčovcom trojlaločným *Bazzanio-Abietetum* (Kuoch 1954) Ellenberg et Klötzli 1972 a jeho ekologická analýza (kataster obce Brusno, Veporské vrchy)

The association *Bazzanio-Abietetum* (Kuoch 1954) Ellenberg et Klötzli 1972 and its ecological analysis (land-register of Brusno, Veporské vrchy Mts)

LUCIA CHOMOVÁ

Drobného 2, 841 01 Bratislava 42

Information on association *Bazzanio-Abietetum* (Kuoch 1954) Ellenberg et Klötzli 1972 from Veporské vrchy Mts is given. The association has been recorded only once from the territory of Slovakia. Floristic and phytocoenologic details are presented. An ecological analysis was performed on the grounds of ecological requirements of particular species.

Lesy tvorené pôvodnou jedľou a smrekom vytvárajú u nás zväčša ekologicky podmienené enklávy na hornej hranici vegetačného stupňa bučín na kyslých podložiach, prípadne aj na relatívne priaznivejších stanovištiach smrečín v nižších polohách. Jednou z ich podôb je spoločenstvo jedliny s korbáčovcom trojlaločným (*Bazzanio-Abietetum*), ktoré opísali vo Švajčiarsku autori Ellenberg a Klötzli (1972). Na území Slovenska zaznamenal asociáciu *Bazzanio-Abietetum* (Kuoch 1954) Ellenberg et Klötzli 1972 len Šomšák v povodí rieky Hnilec (Šomšák 1982). V rámci tejto asociácie vyčleňuje dva varianty - typický (pokryvnosť pečeňovky *Bazzania trilobata* okolo 16%) a variant s bielomachom *Leucobryum glaucum* (pokryvnosť pečeňovky *B. trilobata* okolo 5%).

Častejšie sa však u nás našli iné, nepochybne príbuzné fytoocenózy podobného charakteru, a to z oblasti Vysokých Tatier. Viceníková et al. (1995) študovali lokality v PR Pavlová, kde sa nachádzajú fytoocenózy vrchoviskového charakteru ostrovčekovite roztrúsené v poraste rašeliniskových jedľových smrečín so spomínanou pečeňovkou *Bazzania trilobata*. Šomšák et al. (1996) vypracovali fytoocenologickú mapu prírodnej rezervácie Bor pri Podspádoch a v rámci nej zaznamenali jedľové smrečiny s druhom *Bazzania trilobata*, ktorý sa tu vyskytuje v kombinácii s rašeliníkom *Sphagnum girgensohnii*.

Keďže je jedlina s korbáčovcom trojlaločnatým na území Slovenska vzácna, prezentované informácie môžu byť užitočné pre jej ďalšie štúdium u nás.

Metodika

Lesné spoločenstvo jedliny s korbáčovcom trojlaločným som študovala vo vegetačných obdobiach rokov 1999 – 2001. Na základe získaných fytocenologických zápisov som spracovala fytocenologickú tabuľku, ktorej tvorba sa riadila klasickými metódami zürišsko – montpellierskej školy (Braun-Blanquet 1964). Určenie pôdneho typu spoločenstva je zosúladené s najnovším klasifikačným systémom (Kolektív 2000).

Názvy papraďorastov a cievnatých rastlín sú zjednotené podľa Marholda et al. (1998), názvy machorastov a kategória ohrozenosti podľa Kubinskej & Janovicovej (1998), použitá fytocenologická nomenklatúra je z práce Mucinu & Maglockého (1985).

Ekologická analýza a vzťah spoločenstva k niektorým ekologickým faktorom metodicky vychádza z práce Jurka (1990) a Kent & Cokera (1994). Pre tieto faktory boli vybrané ekočíslo v zmysle Ellenberga (1974) a priemerné ekočíslo voči týmto faktorom prostredia bolo vypočítané pre každý porast váženým priemerom (Balkovič 1999).

Výsledky

1. Floristicko-fytocenologické pomery spoločenstva *Bazzanio-Abietetum*

Spoločenstvo sa nachádza na strmom, západne exponovanom svahu so sklonom 40° – 45° , v nadmorskej výške približne 900 m n. m. Pôdnym typom je podzol humusovo-železitý (Kolektív 2000).

V stromovom poschodí prevláda *Abies alba*, miestami sa vyskytne aj *Pinus sylvestris* a *Fagus sylvatica*. Jedľa sa dobre prirodzene zmladzuje. Priemerná pokryvnosť poschodia je 67,9%. Krovinné poschodie je chudobné pokryvnosťou aj diverzitou, dominuje v ňom *Sorbus aucuparia*. Jeho priemerná pokryvnosť je 10%. Bylinné poschodie sa vyznačuje pomerne veľkou pokryvnosťou, ale je veľmi jednotvárne. Tvorí ho len husté porasty acidofilných druhov *Vaccinium myrtillus* a *V. vitis-idaea*. Na niektorých miestach sa vyskytuje v drobných trsoch tráva *Avenella flexuosa*, z papraďorastov *Dryopteris dilatata*. Aj v bylinnom poschodí je hojný *Sorbus aucuparia*. Priemerná pokryvnosť bylinného poschodia je 75%.

Nápadné a bohaté je poschodie machorastov s pečeňovkou *Bazzania trilobata*. Jednotlivé druhy machorastov rastú ostrovčekovito, vytvárajú farebne odlišené vankúše, vynikajú najmä rody *Sphagnum* a *Leucobryum*. Priemerná pokryvnosť tohto poschodia je 70%.

O jarnom aspekte možno hovoriť len na prechode jedliny do bučiny, kde sa na skalnatej sutine v tomto období vyskytujú druhy *Oxalis acetosella* a *Maianthemum bifolium* a po celý rok tu prevládajú machorasty a papraďorasty najmä *Polypodium vulgare*, *Dryopteris dilatata* a *Gymnocarpium dryopteris*. Prechod do bučiny s druhmi *Anemone nemorosa* a *Pulmonaria obscura* je plynulý. Celková skladba spoločenstva *Bazzanio-Abietetum* je uvedená v tab. 1.

Lokality zápisov:

Zápisy č. 1 – 7 Pod Holým vrchom (Veporské vrchy-Čierťaž)

Zaznamenaný taxón *Sphagnum subnitens* je zaradený do kategórie ohrozenosti R - zriedkavý taxón.

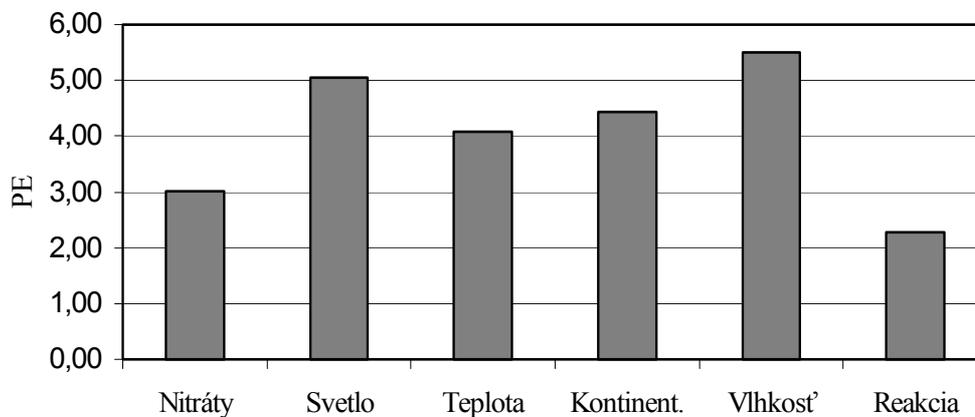
Tab. 1. *Bazzanio-Abietetum* (Kuoch 1954) Ellenberg et Klötzli 1972

Číslo zápisu	1	2	3	4	5	6	7	
Dátum zápisu	6/9 9	6/9 9	8/9 9	4/0 0	7/0 0	8/0 0	8/0 0	
Nadm. výška v m n. m.	900	900	910	920	900	910	900	
Expozícia	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	
Sklon v °	45	45	40	40	45	45	45	
Pokryvnosť v % E ₃	80	55	80	60	60	65	75	
E ₂	20	10	10	10	5	10	5	
E ₁	90	90	75	70	60	70	70	
E ₀	85	85	90	70	50	50	60	
Char. druh. kombinácia								Stálosť
<i>Vaccinium myrtillus</i>	5.4	5.4	5.4	4.4	3.4	4.4	4.4	V
<i>Avenella flexuosa</i>	4.2	4.2	1.2	2.2	r	1.2	2.2	V
<i>Abies alba</i> E ₃	3	+	1	4	3	4	4	V
E ₂	+	+	+	r	.	1.1	+	V
E ₁	.	.	2.1	1.1	2.1	2.1	2.1	IV
<i>Bazzania trilobata</i> * E ₀	2	.	+	r	+	1	r	V
<i>Sorbus aucuparia</i> E ₃	.	.	.	.	.	.	r	I
E ₂	1.1	r	2.1	2.1	r	3.1	+	V
E ₁	.	.	1.1	+	1.1	2.1	1.1	IV
<i>Picea abies</i> E ₃	2	3	2	+	r	.	+	V
E ₂	1.1	1.1	+	.	.	+	r	IV
E ₁	.	.	1.1	.	r	+	r	III
<i>Fagus sylvatica</i> E ₃	+	+	+	r	r	r	+	V
E ₁	.	.	.	.	.	+	.	I
Ostatné druhy								
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	1.4	.	+4	+4	.	.	r.4	III
<i>Maianthemum bifolium</i>	.	.	2.2	+2	.	.	.	II
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	+	+	.	.	.	.	.	II
<i>Dryopteris dilatata</i>	.	.	1.2	r	.	.	.	II
<i>Pinus sylvestris</i> E ₃	+	.	.	.	.	.	.	I
E ₂	+	.	.	.	.	.	.	I
<i>Carpinus betulus</i>	.	.	+	.	.	.	.	I
<i>Betula pendula</i>	.	r	.	.	.	.	.	I
<i>Oxalis acetosella</i>	.	.	.	+	.	.	.	I
E ₀								
<i>Pleurozium schreberi</i>	+	+	.	r	r	1	+	V
<i>Polytrichum formosum</i>	+	+	1	+	r	+	r	V
<i>Sphagnum subnitens</i>	1	.	+	+	r	+	1	V
<i>Thuidium recognitum</i>	+	+	.	r	r	+	r	V
<i>Leucobryum glaucum</i>	+	r	+	1	r	.	.	IV
<i>Dicranum scoparium</i>	+	1	1	.	.	+	+	IV
<i>Hypnum cupressiforme</i>	r	.	r	+	+	r	.	IV
<i>Plagiothecium undulatum</i>	.	r	r	+	.	r	r	IV
<i>Lepidozia reptans</i>	.	.	r	+	.	.	r	III

2. Ekologická analýza spoločenstva

Za základ ekologického hodnotenia vegetácie sa považujú určité ekologické nároky jednotlivých druhov. Za najdôležitejšie stanovištné faktory boli považované dusík, svetlo, teplota, kontinentalita, vlhkosť a pH (Ellenberg 1974).

Obr. 1. Vzťah spoločenstva k vybraným ekologickým faktorom
Fig. 1. Relation of the association to selected ecological factors



PE – priemerné ekočíslo

- Dosiahnutá hodnota ekologického faktora **dusík** zodpovedá druhom najčastejšie sa vyskytujúcim na stanovištiach chudobných na dusíkaté látky. V súvislosti s posudzovaním synantropizácie tejto fytoocenózy, ktorá tiež súvisí s obsahom dusíkatých látok v pôde, nebol zistený žiadny taxón so znakom synantropizácie.
- Na základe získanej hodnoty pre ekologický faktor **svetlo** ide o spoločenstvo zložené z polotiennych druhov, čo korešponduje s prevažným zastúpením tieňomilnej jedle v poraste.
- Hodnota získaná pre faktor **teplota** zodpovedá chladnomilnej až teplomilnej flóre (spoločenstvo leží v nadmorskej výške približne 900 m n.m.).
- Hodnota ekologického faktora **kontinentalita** zodpovedá výskytu medzi suboceánickým až intermediárnym pásmom.
- Hodnota faktora **vlhkosť** poukazuje na „čerstvomilné“ až vlhkomilné fytoocenózy, s výskytom na stredne vlhkých, často vysychajúcich pôdach, čo korešponduje s faktom, že na zložení tohto spoločenstva sa veľkou mierou podieľajú machorasty, a takisto so zisteným pôdnym typom podzol a premyvným režimom tohto pôdneho typu.
- Hodnota pre faktor **reakcia** zodpovedá silne kyslomilnej až kyslomilnej vegetácii s výskytom na silne zakyslených až kyslých pôdach. Tento fakt potvrdzuje aj pôdny typ podzol, na ktorom sa toto spoločenstvo nachádza a ktorého existenciu podmieňuje proces podzolizácie. Jednou z nutných podmienok tohto procesu je hodnota pH menšia ako 5. Laboratórne nameraná hodnota pH_{H_2O} vo vzorke pôdy zodpovedá silne kyslej až extrémne kyslej reakcii.

Záver

Spoločenstvo jedliny s pečeňovkou korbáčovcom trojlaločným je nepochybne vzácnejšou fytocenózou. Z územia Slovenska sa spomína len raz, z povodia rieky Hnilec. Ekologická analýza urobená na základe ekologických nárokov jednotlivých taxónov spoločenstva potvrdzuje nároky celého spoločenstva v podobe jednotlivých ekologických faktorov. Zaujímavé je najmä porovnanie pôdnej reakcie nameranej laboratórne s hodnotou priemerného ekočísła (pozri obr. 1). Obidva spôsoby vyhodnotenia pôdnej reakcie priniesli zhodné závery.

Literatúra

- Balkovič J., 1999: Príspevok k poznaniu lesov severnej časti Štiavnických vrchov. – Dipl. práca (msc.), depon. in PríF UK Bratislava.
- Braun-Blanquet J., 1964: Pflanzensozologie. 3. Auflage. Springer - Verlag, Wien.
- Ellenberg H., 1974: Zeigewerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. Verlag Erich Goltze KG, Göttingen.
- Ellenberg H. & Klötzli F., 1972: Waldgesellschaften und Waldstandorte der Schweiz. – Mitt. Schweiz. - Anstalt forst. Versuchswesen, 48/4: 588 – 930.
- Jurko A., 1990: Ekologické a socioekonomické hodnotenie vegetácie. Príroda, Bratislava.
- Kent M. & Coker P., 1994: Vegetation description and analysis. A practical approach. John Wiley & Sons, Chichester, England.
- Kolektív 2000: Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska. Bazálna referenčná taxonómia. Výskumný ústav pôdozvedectva a ochrany pôdy, Bratislava.
- Kubinská A. & Janovicová K., 1998: Machorasty. – In: Marhold K. & Hindák F. (eds), Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Veda, SAV, Bratislava, pp. 297 – 331.
- Marhold K. et al., 1998: Paprad'orasty a semenné rastliny. – In: Marhold K. & Hindák F. (eds), Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Veda, SAV, Bratislava, pp. 333 – 687.
- Mucina L. & Maglocký Š., 1985: A list of Vegetation units of Slovakia. – Camerino, N. S., Vol. IX., pp. 175 – 220.
- Šomšák L., 1982: Fir forests of the Hnilec watershed (Slovenské rudohorie Mountains). – Biologické práce, Veda, Bratislava, 28/3:1 – 57.
- Šomšák L. et al., 1996: Fytocenologická mapa prírodnej rezervácie Bor pri Podspádoch. Štúdie o TANAP č. 1 (34), Martin, pp. 71 – 87.
- Viceníková A., Šoltés R. & Mačor S., 1995: Príspevok k poznaniu rašelinísk Podtatranskej brázdy - PR Čikovská a PR Pavlová. – Bull. Slov. Bot. Spoločn., Bratislava, 17: 126 – 131.