

CHRÁNĚNÁ KRAJINNÁ OBLAST BÍLÉ KARPATY

Chráněná krajinná oblast Bílé Karpaty, vyhlášena v roce 1980, se rozkládá na ploše 715 km². Horský masiv tvoří převážně ploché hřbety bez větších výškových rozdílů. Dlouhodobým osídlováním podhůří a svahů Bílých Karpat docházelo k postupnému odlesňování a vzniku zemědělsky využívané krajiny - pastvin a luk s unikátní květenou, vyznačující se zejména velkým druhovým zastoupením zemních orchidejí. V roce 1996 byla moravská část CHKO Unescem vyhlášena Biosférickou rezervací. Součástí Bílých Karpat je i národní přírodní rezervace Javořina pod vrcholem Velké Javořiny (970 m n.m.).

Základní údaje o Chráněná krajinné oblasti Bílé Karpaty

Numerický kód oblasti: 71

Rozloha: 715 km²

Vyhlášení: výnosem MK ČSR č.j. 17644/1980

Zvláštní ochrana: 52 maloplošných zvláště chráněných území

Rozloha MCHU: 1324 ha

Zeměpisná poloha

Bílé Karpaty leží na východě jižní Moravy, kde tvoří hranici mezi Českou republikou a Slovenskem. Před rokem 1918 vedla tímto pohořím hranice mezi rakouskou a maďarskou částí Rakouska-Uherska. CHKO Bílé Karpaty leží v územní správě Zlínského a Jihomoravského kraje. Existenci CHKO je dotčeno celkem 81 obcí či katastrálních území, z nichž 38 leží celou svou katastrální hranicí uvnitř CHKO

Pro snazší život na česko-slovenské hranici se obce sdružují do mikroregionů.

Geologická stavba a geomorfologie

Pohoří je budováno eocenním flyšem (starší třetihory). Jde o bělokarpatskou jednotku, v níž se střídají hlavně pískovce a jílovce. Poměrně běžně se vyskytují vápnité sedimenty, které vyplňují nejstarší trhliny podloží. Pískovec je obvykle zpevněn vápnitým tmelem, pouze v centrální části pohoří se vyskytují kyselé pískovce zpevněné křemičitým tmelem. Třetihorní sedimenty jsou obvykle překryty čtvrtohorními uloženinami, převážně hlinitými až jílovitými svahovinami a spraší. V říčních a potočních údolích jsou značně rozšířeny aluviální sedimenty. V blízkosti pramenů vyvěrajících z flyšových vrstev bohatých uhličitánem vápenatým se na mnoha místech vytvořily travertiny.

Z geomorfologického hlediska představuje západní část Bílých Karpat pahorkatinu až vrchovinu s mírnými, vzácně příkrými svahy a širokými mělkými údolími. Střední část pohoří je tvořena jedním nebo dvěma rovnoběžnými hřebeny, z nichž zejména na slovenskou stranu vybíhají četné postranní hřbety. Centrální a severovýchodní část Bílých Karpat má charakter hornatiny. Hraniční hřeben je údolími rozdělen do jednotlivých masivů (např. Žalostiná, Javořina a Lopeník). Na příkrých svazích se často vyskytují půdní sesuvy, k nimž dochází zejména v okolí pramenišť. Skalní útesy jsou přítomny jen na slovenské straně pohoří. Nejmenší nadmořská výška byla naměřena v nivě Moravy nedaleko Sodoměřic (166 m), nejvyšším bodem je vrchol Javořiny (970 m).

Podnebí Bílých Karpat

Podnebí jihozápadní části Bílých Karpat je teplé a mírně vlhké. Průměrná roční teplota v okolí Strážnice je 9,4 °C, roční úhrn srážek zde činí téměř 600 mm. Podnebí střední a severovýchodní části Bílých Karpat je mírně teplé, ve vyšších polohách chladnější, ale přesto mnohem teplejší než ve stejných nadmořských výškách severní a západní Moravy. Například ve Strání je roční průměrná teplota 7,6 °C a průměrný roční srážkový úhrn 843 mm. Nejvyšší vrcholy mají průměrnou roční teplotu menší než 6 °C. Srážky jsou obecně vyšší než jinde na jižní Moravě. Velká a hluboká údolí členící hlavní hřeben výrazně ovlivňují vzdušnou cirkulaci a jsou příčinou vlhčího mezoklimatu. Suché jihovýchodní větry mají naopak podstatný vliv na podnebí západních úpatí hor. Navíc zvláště na jaře způsobují silnou větrnou erozi.

Půdy Bílých Karpat

Velkou část území jihozápadní části Bílých Karpat pokrývají oglejené černicové černozemě a pelické černice. Jsou to těžké a vysychavé půdy, v nichž často v obdobích sucha vznikají hluboké a široké trhliny. V plochých sníženinách jsou vyvinuty silně karbonátové typické černice, v nivách potoků uvnitř pohoří převládají glejové černice. Černozemě se vytvořily hlavně na spraši v západní části území, místy přecházejí v hnědozemní černozemě. Těžké, často glejové nebo pelické kambisoly, obvykle nasycené bázemi, se vyskytují ve větších nadmořských výškách; nenasyčené kambisoly jsou vzácnější. Na výchozech vrstev vápnitého flyše se pomístně vytvořily kambizemní pararendziny.

Vývoj krajiny Bílých Karpat

Níže položené části Bílých Karpat byly osídleny již v prehistorické době. Lesy zůstaly zachovány jen na malých výměrách. Charakteristickým rysem jihozápadní části pohoří jsou rozsáhlé louky, které vznikaly od středověku. Bohužel jich byla velká část zničena nebo poškozena v druhé polovině 20. století (viz níže).

Střední a severovýchodní část pohoří byla osídlena hlavně v 17. a 18. století, osídlování střední části však bylo dokončeno až v druhé polovině 18. století. Kolonisté sem přišli z Valašska (jihovýchodní Rumunsko) a výrazně ovlivnili krajinný ráz. V původně souvislých lesích zakládali samoty nebo osady obklopené loukami a nevelkými plochami orné půdy, takže došlo k charakteristickému rozčlenění lesních celků. Tento typ osídlení se nazývá kopanice, což je usedlost na horách obklopená špatnými pozemky (kopaninami), vzniklá zkopáním lazů (MACHEK 1997). Větší část kopaničářské oblasti je dosud porostlá lesem, přičemž přibližně v polovině porostů zůstala zachována téměř přirozená druhová skladba. Odlesněné plochy byly využívány hlavně jako políčka, sady, louky a pastviny. V posledních desetiletích dochází k vyliďňování této krajiny a změně jejího využívání k rekreačním účelům. S tím souvisí i opouštění zemědělské půdy, která zůstává neobhospodařována. Cestou k zachování rozmanité kulturní krajiny je podpora extenzivního chovu skotu a ovcí, který se zde v posledních letech začíná úspěšně rozvíjet.

V minulosti byly pro Bílé Karpaty charakteristické rozsáhlé plochy extenzivních ovocných sadů s mnoha starými místními odrůdami. V posledním desetiletí je věnována pozornost jejich údržbě a obnově.

Prameny: KUČA et al. 1992.

Vegetace Bílých Karpat

Bílé Karpaty se dílem nacházejí v termofytiku, dílem v mezofytiku v kolinním a suprakolinním vegetačním stupni.

Na konvexních svazích v nižší jihozápadní části území převládaly v přirozené vegetaci teplomilné doubravy asociace *Potentillo albae-Quercetum* (sv. *Quercion petraeae*). Perialpínské teplomilné doubravy asociace *Corno-Quercetum* (sv. *Quercion pubescenti-petraeae*) se vyskytovaly jen v omezené míře. Severně orientované, hlavně konkávní svahy hostily západokarpatské dubohabřiny asociace *Carici pilosae-Carpinetum* (sv. *Carpinion*), ve stromovém patře pomístně také s bukem lesním (*Fagus sylvatica*). Panonské dubohabřiny se pravděpodobně vyskytovaly jen ostrůvkovitě v kontaktu s perialpínskými teplomilnými doubravami. Lužní lesy asociace *Pruno-Fraxinetum* (sv. *Alnion incanae*) byly vázány na údolí potoků a malých řek. Na horských vrcholech a v severovýchodní části pohoří reprezentují potenciální přirozenou vegetaci bučiny svazu *Fagion*. Pozoruhodným jevem je absence jedle bělokoré (*Abies alba*) - ovšem vyjma nejsevernějších oblastí. Nejběžnější asociací je *Carici pilosae-Fagetum*. Ve větších nadmořských výškách je na podobných stanovištích nahrazena asociací *Dentario enneaphylli-Fagetum* a na acidofilních pískovcích asociací *Luzulo-Fagetum*. Příkré svahy jsou porostlé suťovými lesy asociace *Aceri-Carpinetum* (sv. *Tilio-Acerion*). Výskyt jasanových olšin asociace *Carici remotae-Fraxinetum* (sv. *Alnion incanae*) je omezen na malá svahová prameniště. Není zřejmé, zda v jinak lesnaté krajině existovalo přirozené bezlesí. Vyloučit to ovšem nelze, neboť sesuvy půdy byly hojné, existovala zde již zmíněná svahová prameniště a některé svahy si zachovaly stepní charakter až do druhé poloviny 20. století.

Polopřirozenou náhradní vegetaci představují suché nebo střídavě vlhké louky asociace *Brachypodio-Molinietum* (sv. *Bromion erecti*), známé svým druhovým bohatstvím. Ve vyšších nadmořských výškách jsou nahrazeny společenstvy svazu *Cynosurion*, hlavně asociací *Anthoxantho-Agrostietum*. Louky svazu *Violion caninae* se vyskytují jen sporadicky a pokrývají malá území. Podél říček, např. Olšavy, byla zaznamenána vegetace svazů *Caricion gracilis* a *Oenanthion aquaticae*. Křovinná společenstva náležejí převážně do svazu *Berberidion*, suchomilné křoviny svazu *Prunion spinosae* zůstaly zachovány jen velmi vzácně v nižších nadmořských výškách. Ve vyšších nadmořských výškách se vyskytují lesní lemy svazu *Trifolion medii*. Charakteristická vápnomilná plevelová společenstva svazu *Caucalidion lappulae* jsou zachována na úhorech a polích na některých místech v teplejší části regionu.

Prameny a doplňující literatura: BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ & HÁJEK 1998, HÁJEK 1998, KUČA et al. 1992, OTÝPKOVÁ 2001, RYDLO 2000, SILLINGER 1929, TLUSTÁK 1975

Flóra Bílých Karpat

Flóra je druhově velice bohatá a zahrnujíce odlišné fytogeografické prvky. Značný počet druhů dosahuje v Bílých Karpatech areálové hranice nebo má izolovaný výskyt.

V podrostu bučin a dubohabřin se vyskytuje ostřice chlupatá (*Carex pilosa*), ostřice převislá (*C. pendula*), pryšec mandloňovitý (*Euphorbia amygdaloides*), hvězdnatec čemeřicový (*Hacquetia epipactis*), šalvěj lepkavá (*Salvia glutinosa*) a kostival hlíznatý (*Symphytum tuberosum*). Tato druhová skupina je charakteristická pro bylinné patro listnatých lesů v nižších nadmořských výškách celých západních Karpat. V masivech Javořiny a Lopeníku rostou v nejvyšších polohách některé horské druhy, např. oměj pestrý (*Aconitum variegatum*), mléčivec alpský (*Cicerbita alpina*), kakost lesní (*Geranium sylvaticum*), měsíčnice vytrvalá

(*Lunaria rediviva*) a silenka dvoudomá (*Silene dioica*). Jedle bělokorá (*Abies alba*) a kyčelnice žláznatá (*Dentaria glandulosa*) zasahují jen do severovýchodní části pohoří. Chrupa horská měkká (*Centaurea montana* subsp. *mollis*) a mochna zlatá (*Potentilla aurea*) se v Bílých Karpatech nevyskytují vůbec a setkáme se s nimi až ve východněji položených Javornících.

Kontakt s flórou panonské oblasti je nejzřetelnější v odlesněných částech nižších poloh Bílých Karpat. Zde je poměrně běžný dřín obecný (*Cornus mas*), brslen bradavičnatý (*Euonymus verrucosa*), kamejka modronachová (*Lithospermum purpureocaeruleum*) a kalina tušalaj (*Viburnum lantana*). Louky a suché trávníky jihovýchodní části pohoří hostí četné xerofilní druhy, např. kozinec dánský (*Astragalus danicus*), kosatec různobarvý (*Iris variegata*), len žlutý (*Linum flavum*), vítod větší (*Polygala major*), rozrazil vstavačovitý (*Pseudolysimachion orchideum*), rozrazil latnatý (*P. spurium*), srpici barvířskou (*Serratula lycopifolia*) a kavyl tenkolistý (*Stipa tirsia*). Hadinec červený (*Echium maculatum*), který patří do téže skupiny, se zachoval pouze u Blatničky. Některé z těchto druhů nemají panonské rozšíření, ale vyznačují se rozsáhlými kontinentálními areály, jež zasahující daleko na východ.

Několik vápnomilných středoevropských horských druhů proniká do Bílých Karpat jen ze slovenské strany údolím Váhu; do této skupiny patří ostřice bílá (*Carex alba*), ostřice ptačí nožka (*C. ornithopoda*) a podkovka chocholatá (*Hippocrepis comosa*).

Jako příklady submediteránních druhů lze zmínit trojzubec lesostepní (*Danthonia alpina*) a koulenku prodlouženou (*Globularia punctata*). Kalcifilní druhy hladýš širolistý (*Laserpitium latifolium*), starček stinný (*Senecio umbrosus*) a čistec alpský (*Stachys alpina*) zastupují v Bílých Karpatech perialpidský prvek. Některé další druhy, např. česnek hadí (*Allium victorialis*), razilka smrdutá (*Aposeris foetida*), šafrán bělokvětý (*Crocus albiflorus*), hrachor panonský pravý (*Lathyrus pannonicus* subsp. *pannonicus*), všivec statný (*Pedicularis exaltata*), mochna malokvětá (*Potentilla micrantha*), subendemický starček dlouholistý moravský (*Tephrosieris longifolia* subsp. *moravica*) a také nedávno vyhynulý hořec bezlodyžný (*Gentiana acaulis*) mají v Bílých Karpatech pozoruhodný izolovaný výskyt.

V oblasti jsou dosti běžní četní zástupci čeledi vstavačovitých. Mimo jiné roste v Bílých Karpatech rudohlávek jehlancovitý (*Anacamptis pyramidalis*), tořič včelovitý (*Ophrys apifera*) a tořič čmelákovitý (*O. fuciflora*), tj. druhy, které se jinde v České republice vyskytují vzácně nebo zcela scházejí.

Na těžké, živinami bohaté půdy jsou vázány subhalofilní druhy, např. ostřice oddálená (*Carex distans*), ostřice ječmenovitá (*C. hordeistichos*), štirovník tenkolistý (*Lotus glaber*) a ledenec přímořský (*Tetragonolobus maritimus*). Prorostlík nejtenčí (*Bupleurum tenuissimum*) a jitrocel přímořský (*Plantago maritima*), které mají podobné ekologické nároky, již vyhynuly.

Prameny a rozšiřující literatura: ELSNEROVÁ et al. 1984, GRULICH 1989, KUČA et al. 1992, PODPĚRA 1951, POSPÍŠIL 1994, RYDLO 2000, SILLINGER 1929, STANĚK et al. 1996, TLUSTÁK & JONGEPIEROVÁ-HLOBILOVÁ 1990

Makromycety

Systematický terénní výzkum makromycetů v Bílých Karpatech probíhá od druhé poloviny devadesátých let 20. století. Na výzkumu, který je soustředěn hlavně na chráněná území, se podílejí V. Antonín, A. Vágner (Moravské zemské muzeum v Brně) a J. W. Jongepier (Veselí nad Moravou). Národní přírodní rezervace Čertoryje a Zahrady pod Hájem patří k nejzajímavějším místům. Seznam nalezených druhů je uveden níže.

Ochrana přírody Bílých Karpat

Příroda Bílých Karpat byla velmi rozmanitá a současný stav představuje pouze zlomek někdejšího bohatství. Zřizování chráněných území bylo pomalé: některé návrhy čekaly na uskutečnění až 45 let. Mezitím bylo mnoho hodnotných lokalit poškozeno nebo zcela zničeno. Například většina suchých trávníků s kavylem tenkolistým (*Stipa tirsia*) vzala za své během šedesátých a sedmdesátých let, takže přežilo jenom několik trsů této rostliny.

Na české straně byla chráněná krajinná oblast (CHKO) vyhlášena v roce 1980, zatímco její slovenský protějšek vznikl již o rok dříve. Rozloha CHKO Bílé Karpaty činí 715 km²; v roce 1996 se stala biosférickou rezervací UNESCO

Druhově bohaté louky zaujímají v CHKO plochu 4028 ha. Jednotlivé plochy v jihozápadní části CHKO dosahují velikosti stovek hektarů. Největší celky jsou chráněny jako (národní) přírodní rezervace: Čertoryje (695 ha), Jazevčí (352 ha), Kútky (113 ha), Machová (243 ha), Porážky (421 ha) a Zahrady pod Hájem (162 ha).

Celkově je v této oblasti 45 lučních a 8 lesních chráněných území o celkové rozloze 1309 ha. Přirozené listnaté lesy byly zařazeny do první zóny odstupňované ochrany přírody a zaujímají 7233 ha.

Péče o louky a jejich obnova

Louky vznikly jako polopřirozená náhradní vegetace na místě původních teplomilných doubrav, dubohabřin a bučin. Odlesněné plochy se pod vlivem seče a pastvy proměnily v louky a pastviny. Často byla pozdně jarní seč doplněna vypásáním otavy na podzim. Louky obvykle nebyly hnojeny, a pokud ano, tak pouze lokálně a malými dávkami hnojiv. Po druhé světové válce postupně vlivem intenzifikace zemědělství klesala druhová diverzita luk a rychle se zmenšovala jejich rozloha. Mnoho ploch bylo rozoráno, padlo za oběť rekultivacím a scelování pozemků, bylo poškozeno intenzivním hnojením, popř. pastvou nadměrného množství hovězího dobytka. Na četných místech byly odstraněny meze porostlé křovinami a solitérně rostoucí stromy.

Po změně režimu v roce 1989 nastal útlum zemědělské výroby. Zemědělci byli nuceni pod tlakem ekonomických podmínek ukončit chov skotu a ovcí, a zmenšil se zájem o seno.

Obhospodařování nejceněnějších lučních ploch bylo možné udržet pouze za pomoci podpory Ministerstva životního prostředí. Později k tomu našťastí přistoupily i subvence Ministerstva zemědělství na podporu seče, pastvy a chovu dobytka. Zvláštní podpora je poskytována biologicky hospodařícím zemědělcům.

Dnes část luk obhospodařují vlastníci a nájemci. Pokud nemají o využívání pozemků zájem, nastupují na jejich místo nevládní organizace a pozemkové spolky. Velké plochy jsou sečeny za pomoci traktorů. Na nerovných, příkrých svazích se k sečení používají menší sekačky, křovinořezy a kosy. Seno se z velké části využívá jako krmivo pro dobytek; jen vzácně je třeba biomasu spálit nebo uložit jinde. V rezervacích v jihozápadní části Bílých Karpat, kde převažují louky, nikoli pastviny, je extenzivní pastva povolena jen výjimečně.

Během uplynulých dvou desetiletí bylo obnoveno více než 200 ha luk, které byly opuštěny v šedesátých a sedmdesátých letech. Jde převážně o svažité plochy v členitém terénu, které jsou často odlehle a kde je použití obvyklé zemědělské mechanizace velmi obtížné. Tato místa jsou zarostlá křovinami, hlavně hlohy (*Crataegus* sp.), trnkou obecnou (*Prunus spinosa*) a růžemi

(*Rosa* sp.); některá z nich se sukcesí nakonec přemění v les. Pro obnovu luk na těchto místech je nutné vyřezat křoviny, odstranit stařinu a biomasu spálit na místě na ohništích. V následujících letech vyžadují vyčištěné plochy pravidelnou seč.

Botanický monitoring ukázal, že na suchých místech trvá obnova luk jen několik let. V jednom případě se na ploše tři roky po odstranění křovin vyskytly čtyři druhy vstavačovitých - rudohlávek jehlancovitý (*Anacamptis pyramidalis*), vemeníček zelený (*Coeloglossum viride*), tořič včelovitý (*Ophrys apifera*) a tořič čmelákovitý (*O. fuciflora*). Na místech zarostlých bezkolencem rákosovitým (*Molinia arundinacea*) trvá obnova druhově bohatých společenstev déle, nejméně dvě nebo tři desetiletí. Ohniště nejsou navzdory očekávání zdrojem ruderalizace a rychle zarůstají lučními travami a dvouděložnými bylinami.

Obnova luk na orné půdě

V nedávných letech se rozloha druhově bohatých luk zvětšila nejen díky obnově opuštěných ploch, ale i zatravňováním orné půdy. Mnoho zemědělců zjistilo, že obhospodařování některých ploch orné půdy, obvykle získaných rozoráním luk v nepříliš vzdálené minulosti, je neefektivní. Řešení představuje převod na louky a pastviny. Aby bylo možné vyhovět požadavkům zemědělců, byl v roce 1993 zahájen projekt, jehož cílem je poskytnout zemědělcům osivo lučních druhů místní proveniencí a vypracovat účinné a zároveň co nejlevnější postupy obnovy luk. Komerčně vyráběné směsky, které obsahují jen několik druhů nebo dokonce kulturních odrůd trav a bobovitých (*Fabaceae*), jsou pro obnovu bělokarpatských luk nevhodné.

Nejdříve bylo v rezervacích ručně sebráno osivo 100 lučních druhů, z toho 18 trav a 82 dvouděložných bylin. Každý druh byl převeden do kultury s cílem ověřit klíčivost a produkci osiva v kulturních podmínkách. Více než polovinu (56) původně vybraných druhů bylo možno úspěšně pěstovat v monokulturách za použití obvyklých technologií produkce osiva, a tudíž je možné je použít i k přípravě osevních směsí.

V letech 1995-1998 bylo testováno 5 osevních směsí a 30 druhů bylo předáno místním zemědělcům k dalšímu namnožení. Podařilo se připravit první autochtonní osevní směsku, která je vhodná k zatravňování orné půdy, zlepšení kulturních luk a k obohacování druhově chudých komerčně dodávaných osevních směsí. V roce 1998 již bylo k dispozici 250 kg osiva, v němž největší podíl připadal na sveřep vzprámený (*Bromus erectus*), chrpu čekánek (*Centaurea scabiosa*) a chrpu luční (*C. jacea*). V současnosti činí roční produkce druhově bohatého lučního osiva každoročně asi 250 kg, a toto množství se využívá k obnově luk. Dosud (2002) se v Bílých Karpatech za výhradního nebo částečného použití místního osiva podařilo zalučnit více než 150 ha orné půdy. V roce 2001 byla semena trav a dvouděložných bylin sklízena přímo na loukách kombajnem, protože produkce travního osiva dosud zaostává za produkcí osiva dvouděložných bylin.

Vzhledem k tomu, že regionální osevní směs je drahá, byl v roce 1999 zahájen projekt, jehož cílem je navrhnout ekonomicky a metodicky nejprůběžnější způsob zatravňování a vyhodnotit následný vývoj těchto ploch. Pokusná plocha má 3 ha a je rozdělena na 16 dílčích ploch (4 varianty ve 4 opakováních), které se liší způsobem osevu. Kromě sledování jednotlivých rostlinných druhů probíhá monitoring epigeionu, opylovačů a fytofágního hmyzu.

Prameny a rozšiřující literatura: JONGEPIEROVÁ et al. 1994, KLIMEŠ 1995, 1997, 1999, KLIMEŠ et al. 2000

Správa CHKO Bílé Karpaty:

Nádražní 318
763 26 Luhačovice
tel.: +420/577 119 626-7
fax: +420/577 119 627
e-mail: bilekarp@schkocr.cz
www.bilekarpaty.cz

LITERATURA

RNDr. KUČA, Pavel - RNDr. MÁJSKY, Jozef - Ing. KOPEČEK, František - RNDr.
JONGEPIEROVÁ, Ivana: *Chránená krajinná oblast' Biele/Bílé Karpaty*. Ekológia 1992