

Mokrade Oravskej kotliny, ich ochrana a využitie včera a dnes

J. Špulerová, R. Kopilec: Wetlands of the Orava Basin, their Using and Conservation in the Past and Today. Život. Prostr., Vol. 41, No. 2, p. 95 – 99, 2006.

The Wetlands of the Orava Basin was written into the List of Wetlands of International Importance in 1998 as the Ramsar site. The site includes fragments of the near-natural extensive peat lands and swamps and is composed of diverse mosaic of representative, well preserved, hydrologically and biologically very important and unique types of wetlands from large complex of forested peat lands to non-forested shrub and open bogs interconnected by a submontane stream with an artificial water reservoir in transboundary position. Direct exploitation of the site does not affect sustainability of natural values. Some parts are intensively or extensively agriculturally used (cultivation of grain and root crops, meadows, pastures, cattle farming). Larger surroundings of the site have character of agricultural and urban landscape with priority in extensive and intensive agricultural exploitation (agricultural products, meadows, pastures, cattle farming). Negative human influences in the site include unregulated recreation in the Orava Reservoir area, waterfowl hunting, picking up the forest fruits in peat lands, illegal commercial collection of insects, peat mining in Suchá Hora, over fishing in Polish side of Jelešňa River, which impact biodiversity of wetlands.

Prírodné podmienky (mierny sklon, slabo priepustné podložie, vlhké podnebie) podmienili na Orave vznik rozsiahlych rašelinísk a ďalších mokradí. Rašeliniská a mokrade patria z hľadiska ochrany prírody medzi mimoriadne významné, a zároveň ohrozené biotopy nielen na Slovensku, ale aj v celej Európe. Ich existencia je podmienená vysokou hladinou podzemnej vody, preto vysoké riziko ohrozenia až zániku súvisí najmä so zmenami vodného režimu priamo na lokalite alebo aj so zmenami využívania krajiny v širšom i bezprostrednom okolí. Úbytok mokradí je najčastejšie následkom iných faktorov rozvoja – poľnohospodárskej veľkovýroby, urbanizácie, dopravy a pod. Hoci veľká časť rašelinísk Oravskej kotliny bola zničená v dôsledku premeny na poľnohospodársku krajinu (hlavne v 60. – 70. rokoch), ťažbou rašeliny alebo zaplavením pri napúšťaní vodnej nádrže Orava (1953), dodnes sa tu zachovali vrchoviská, prechodné rašeliniská, slatiny, rozsiahle komplexy podmäčianých rašelinových lesov. Horná Orava patrí k trom najvýznamnejším

rašeliniskovým oblastiam Slovenska. Mokrade Oravskej kotliny boli r. 1998 zapísané do Zoznamu medzinárodne významných mokradí v zmysle Dohovoru o mokradiach majúcich medzinárodný význam, predovšetkým ako lokality vodného vtáctva (Ramsarskej konvencie).

Ochrana a manažment mokradí

Ochrana najcennejších častí ramsarskej lokality je zabezpečená legislatívne, v minulosti to bolo formou vyhlásených maloplošných chránených území, v súčasnosti platí nová vyhláška MŽP SR č. 420/2003 Z. z. o CHKO Horná Orava, ktorá vymedzuje zóny s prislúchajúcim stupňom ochrany. Na základe výsledkov prieskumu a mapovania mokradí boli niektoré lokality s trvalejším výskytom vzácnych a chránených druhov rastlín a živočíchov alebo zachovaných a ojedinelých lesných porastov, označované ako genofondové lokality, zaradené medzi zóny s vyšším stupňom ochrany (zóny B a C).



Fragment rašeliniska Rudné (zóna B). Foto: archív CHKO Horná Orava

V minulosti sa nelesné mokrade (prechodné rašeliniská, slatiny a vlhké lúky) pravidelne obhospodarovali a kosili, ale táto biomasa sa využívala zväčša iba na podstielanie. Rozsiahle melioračné úpravy okolitej poľnohospodárskej krajiny mali nepriamy vplyv aj na zmeny vodného režimu mokradí, ktoré neboli súčasťou rekultivácií (napr. zóny B – Klinské rašelinisko, Rudné a Sosnina). Vysychajúce alebo ťažbou ovplyvnené vrchoviskové rašeliniská vedú k presušeniu a strate druhov alebo zmene druhového zloženia. Takéto lokality s pozmeneným vodným režimom spontánne zarastajú náletovými drevinami alebo porastom vresu obyčajného – *Calluna vulgaris*, ktorý potláča pôvodné rašeliniskové druhy. Na zachovanie pôvodných biotopov treba zlepšiť vodný režim lokality, napr. vybudovaním prehrádzok na odtokových kanáloch a redukciou drevín.

Odlahlejšie plochy mokradí ostali nevyužívané a zarastajú (zóna C – Hraničný kriváň, Jedliny, alúvium Jelešnej, CHA Bratkovčák). Pri absencii kosenia nastáva sukcesia a zmena spoločenstiev, začína sa vytvárať podrast vlhkomilných drevín, v ktorom

sa nachádzajú rôzne druhy vrb (*Salix*), jelše (*Alnus*), krušiny (*Frangula*), brezy (*Betula*), popr. smreka (*Picea*).

Vyhlásením maloplošných chránených území bol zakázaný vstup na lokalitu a akékoľvek hospodárske využívanie. Manažmentové opatrenia boli riadené organizáciami ochrany prírody v závislosti od množstva disponibilných finančných prostriedkov. Medzi najčastejšie opatrenia patrilo kosenie a redukcia drevinových náletov. Vykonávali sa nepravidelne, predovšetkým v najhodnotnejších častiach rašelinísk. Ochrana prírody má záujem zachovať tieto biotopy, čo vyžaduje pravidelné kosenie a ďalšie potrebné manažmentové zásahy.

Využitie územia

Súčasnú krajinnú štruktúru ramsarskej lokality tvoria nasledujúce prvky:

- lesy, podmäčané lesné spoločenstvá, lesné rašeliniská – 2 530 ha (27 %),
- poľnohospodárske pozemky, vrátane intenzívne využívaných vlhkých lúk a pasienkov – 1 259 ha (13,5 %),
- močiare, zamokrené plochy, periodické vodné plochy – 1 200 ha (13 %),
- krovinové mokrade – 416 ha (4,5 %),
- vodná nádrž – 3 500 ha (38 %),
- stále vodné toky – 82 ha (1 %),
- ostatné plochy – (3 %).

Takmer všetky mokrade v ramsarskej lokalite sú poznačené intenzívnym, resp. extenzívnym poľnohospodárstvom, čiastočne ťažbou rašeliny alebo lesným hospodárstvom, buď priamo na lokalite, alebo v jej širšom okolí.

Najvýznamnejšie socioekonomické aktivity a ich vplyv na biodiverzitu biotopov

• **Poľnohospodárstvo** malo veľký vplyv na formovanie súčasnej krajinnnej štruktúry, využitie územia a v konečnom dôsledku aj na zloženie vegetácie. V súčasnosti pôsobí na území ramsarskej lokality 5 väčších poľnohospodárskych subjektov. Sú zväčša sústredené na chov hospodárskych zvierat, a s tým súvisiacu produkciu krmovín. Intenzifikácia poľnohospodárstva v druhej polovici 20. storočia v súvislosti s kolektivizáciou sa prejavila likvidovaním medzí, ktoré boli dôležité na zamedzenie vodnej i veternej erózie. V dôsledku melioračných opatrení na poľnohospodárskych pozemkoch boli poklesom hladiny spodnej vody ohrozené aj významné biotopy slatín a rašelinísk. Intenzívne hospodárenie malo negatívny vplyv aj na kvalitu ovzdušia a vôd. Zmeny, ktoré po r. 1990 nastali v rezorte poľnohospodárstva, pozitívne ovplyvnili

životné prostredie. Intenzita hnojenia sa najmä z ekonomických dôvodov znížila takmer na 60 %. Pozornosť poľnohospodárov sa začala sústreďovať na živočíšnu výrobu, väčšina ornej pôdy bola rekultivovaná na trvalé trávne porasty. Časť ornej pôdy sa prinavrátila pôvodným vlastníkom, a tak nastáva čiastočne spätne diverzifikovanie krajinej štruktúry premenou veľkoblkových honov na mozaiky maloblkovej ornej pôdy a trvalých trávnych porastov.

Poľnohospodársky pôdny fond má v rámci ramsarskej lokality funkciu prechodnej zóny, ako migračná zóna pre biotu, najmä ako biotopy a potravné reťazce pre mnohé druhy vtáctva a drobnej zveri.



Vrchoviská patria medzi prioritné biotopy európskeho významu, ktoré sú v súčasnosti často ohrozené sukcesiou. Foto: archív CHKO Horná Orava

• *Lesohospodárska činnosť.*

Človek zasahoval do lesov na území Slovenska svojimi aktivitami už od stredoveku. Devastačné i degradačné zásahy viedli nielen k zníženiu ich výmery, ale aj k nahradeniu pôvodných druhov drevín tzv. ekonomickými ihličnanmi (Ištoňa, 2000). V súčasnosti tvoria vysadené smrekové monokultúry značnú časť výmery lesov Oravskej kotliny. Nevhodná drevinová skladba a štruktúra porastov ochrannom pásme lesa vodnej nádrže sa príležitostne prejaví najmä pri veterných kalamitách.

K ďalším negatívnym javom v minulosti patrilo zalesňovanie mokradí, považovali sa za neúžitkové plochy a na ich prírodné hodnoty sa neprihliadalo. Najzachovanejšie podmäčané lesy v lokalite Sosnina boli po vyhlásení prírodnej rezervácie (1974) ponechané na samovoľný vývoj a nebola v nich povolená žiadna lesohospodárska činnosť. V poslednom období sa však na základe vykonaných inventarizácií a monitoringu bioty ukazuje, že konzervatívna ochrana takýchto lokalít v podmienkach severného Slovenska vedie k úbytku niektorých vzácnych druhov a biotopov, ktoré sa v komplexoch podmäčaných lesov vyskytujú (zarastanie nelesných vrchovísk, postupné vysušovanie častí lesa s narušeným vodným režimom v dôsledku zvyšovania výparu cez hustnúcí lesný porast). Z uvedených dôvodov bol znížený stupeň ochrany týchto lesov (zóna B) a umožnilo sa ich čiastočne lesohospodárske využitie. Lesohospodárske aktivity vo všetkých podmäčaných lesoch by sa mali vykonávať najmä v zimných mesiacoch, keď je pôda

zamrznutá, resp. so snehovou pokrývkou, aby nevznikala nadmerná deštrukcia pôdneho povrchu a vegetačného krytu.

• *Ťažba rašeliny* sa v minulosti realizovala na 2 lokalitách. Sklárky rašeliny, vyťaženej z vodnej nádrže Orava pri jej vypustení r. 1991, sa nachádzajú v katastri obce Bobrov. Najväčšia ťažobná plocha je na lokalite Rudné v k. ú. Suchá Hora. Rašelina sa začala ťažiť r. 1957, posledných 8 rokov sa vzhľadom na vlastnícke spory nevykonávala. Na vyťažených priestoroch sa, vzhľadom na chýbajúcu legislatívu, nerealizovali doteraz žiadne rekultivačné ani revitalizačné opatrenia. Ťažba sa uskutočňovala celoplošne a bola spojená s výstavbou siete odvodňovacích kanálov, čím sa ovplyvnil vodný režim a ohrozili biotopy aj na okolitých neťažených plochách (zóna B a C - Rudné). Ťažobná plocha je z väčšej časti odvodnená a bez rastlinného krytu, a nastáva tu zmena charakteru bioty (nástup pionierskych druhov, ako je vres, breza a borovica). Spontánne revitalizovať možno len miesta s dobrým vodným režimom (okolo kanálov, v depresiách). Prípadnú budúcu ťažbu treba usmerniť tak, aby sa po nej mohla uskutočniť revitalizácia a zlepšenie existenčných podmienok vzácnych rašeliniskových druhov bioty. Revitalizačné opatrenia by mali viesť k celkovej obnove rašeliniskového ekosystému.

• *Vodné hospodárstvo.* Vodné dielo Orava bolo vybudované r. 1953 a celkovým akumulovaným obje-



Vodná nádrž Orava (zóna B) – významná lokalita vodného vtáctva. Foto: J. Špulerová

mom 345,878 mil. m³, rozlohou 35 km² a dĺžkou brehovej línie 59 km patrí medzi najväčšie vodné plochy na Slovensku. Záujmové územie nepatrí do kategórie chránených vodných oblastí. Z hydrologického hľadiska je dôležitá funkcia nádrže pre nadlepšovanie prietokov rieky Oravy a zachytávanie povodňových vln. Z vodohospodárskeho hľadiska je pozitívne, že vzrástla pôdna a vzdušná vlhkosť okolia. Vodná nádrž sa stala významnou lokalitou pre vodné vtáctvo. Z dôvodu zabezpečenia ochrany medzinárodne významnej lokality s výskytom vzácných a ohrozených druhov vtákov a ďalších živočíchov bola severná a severovýchodná časť vodnej nádrže r. 2000 vyhlásená za chránený areál (v súčasnosti zóna B). S výstavbou vodnej nádrže Orava súvisí zánik 2 významných rašelinísk Oravskej kotliny.

• **Rekreácia a šport.** Rekreačný potenciál územia sa viaže najmä na oblasť vodnej nádrže Orava, kde sa rozvíjajú rôzne športovo-rekreačné aktivity. Ako rekreačná zóna je vyhradená južná a juhozápadná časť okolo Námestova a Slanice, tiež pláž pri Bobrove. V týchto areáloch je možnosť kúpania, surfovania a člňovania počas letnej sezóny, ako aj rybolovu. Zo Slanickej osady premávajú výletné rekreačné lode na Slanický ostrov. Vodná nádrž je potenciálne ohrozená neusmereným rozvojom rekreačných a športových aktivít a zariadení. Táto oblasť je vystavená zvýšenému antropickému tlaku, ktorý je často spojený so znečisťo-

vaním zložiek životného prostredia. Jazda na motorových člnoch často ruší faunu, najmä vtáctvo aj v rámci zóny B (vodná nádrž Orava, Vtáčí ostrov), kde sú tieto aktivity zakázané. Podmienky ochrany v týchto zónach sa porušujú aj v súvislosti s ďalšími rekreačnými aktivitami, ako je táborenie, stanovanie a zakladanie ohňa mimo miest vyhradených orgánom ochrany prírody.

Najväčšiu popularitu v rámci rekreačno-športových aktivít má rybolov. Aj napriek schválenému zarybňovaciemu plánu vodnej nádrže Orava, ktorý musí zaručovať ochranu pôvodného genofondu rýb, nemožno zabrániť prieniku nevhodných druhov rýb do zachovaného podhorského toku Jelešna. Z výsledkov ichtyologického inventarizačného výskumu vyplýva, že nastal pokles diverzity ichtyofauny v Jelešnej (Migra a kol.,

1991). Začiatok rybárskej sezóny (1. jún) je spojený so zvýšeným ruchom v období liahnutia vodného vtáctva. Medzi ďalšie negatívne vplyvy rybárskej činnosti patrí nedisciplinovanosť niektorých rybárov (odpadky, prístrešky, hluk, vstup motorovými vozidlami).

Záujmom prilahlých obcí je vybudovanie cykloturistického chodníka okolo vodnej nádrže Orava. V minulosti existoval v týchto miestach náučný chodník, ktorý bol však zrušený pre neúmerne vysoké prevádzkové náklady vznikajúce najmä v dôsledku ničenia zariadení vandalmi.

• **Výskum a monitoring.** Na území ramsarskej lokality sa robilo viacero inventarizačných výskumov a prieskumov. V minulosti sa venovala pozornosť najmä rašeliniskám v maloplošných chránených územiach (v súčasnosti zónach s vyšším stupňom ochrany), a z fauny najčastejšie vtáctvu. Podrobnejšie sa mapovali biotopy v rámci mapovania lúk a rašelinísk (projekty DAPHNE – GEF a DANCEE). Nakoľko sa nepreskúmali všetky skupiny rastlín a živočíchov v tomto území, v inventarizačnom výskume treba pokračovať. V súvislosti s realizáciou manažmentových opatrení sa treba zamerať sa aj na sledovanie zmien vodného režimu podzemných vôd, dynamiky spoločenstiev a účinnok manažmentových zásahov vo vzťahu k sukcesii a pod.

• **Ďalšie využitie.** Pôvodným zámerom bolo viesť hranice ramsarskej lokality tak, aby ohraničovala naj-

vzácnější lokality bez rušivých prvkov. Napriek tomu sa tu nachádzajú niektoré objekty, ktoré predstavujú ohrozenie pre životné prostredie:

- skládka tuhého komunálneho odpadu – plánová skládka TKO v lokalite Jurčová (k. ú. Trstená),
- čistiarne odpadových vôd (ČOV) v blízkosti vodnej nádrže Orava: v k. ú. Bobrov a v k. ú. Námestovo. ČOV Námestovo sa v súčasnosti rozširuje, zabezpečuje čistenie odpadových vôd i spracovanie kalu a ostatných zachytených materiálov z prímestských a okrajových častí Námestova a z obcí v povodí rieky Polhoranka,
- areál hraničného priechodu Trstená-Chyžné, najzaťaženejšieho cestného priechodu na slovensko-poľských hraniciach, ktorý leží v alúviu zachovaného vodného toku Jelešňa
- priemyselný areál firmy Punch Námestovo – priemyselným areálom sa prerušil biokoridor medzi vodnou nádržou Orava a Klinským rašeliniskom.

Negatívnym prvkom je znečisťovanie brehov a vody nádrže komunálnym odpadom z domácností a nadmerným prísunom organických látok splaškovými vodami z obcí. Potenciálnym zdrojom znečistenia môžu byť kalové nádrže na skládke komunálneho odpadu v Zubrohlave. V okolí skládky TKO je životné prostredie znečistené odpadkami, čo spôsobuje aj narušanie krajinnooestetického obrazu.

* * *

Cieľom súčasnej ochrany prírody je uchovať v kultúrnej krajine pôvodné prírodné prvky, a zároveň pri jej racionálnom obhospodarovaní zachovať prirodzenú ekologickú rovnováhu. Stabilita krajiny závisí od stavu biotických zložiek, preto by sa jej ochrane mala venovať náležitá pozornosť.

Negatívny vplyv na biodiverzitu najvýznamnejších mokradí majú viaceré činnosti: neregulovaný rozvoj cestovného ruchu v okolí Oravskej vodnej nádrže, nelegálny zber plodov v chránených územiach, ilegálny zber vzácného hmyzu na komerčné účely, ťažba rašeliny v minulosti, neobmedzené rybárstvo na poľskej strane rieky Jelešňa a iné.

V súčasnosti existenciu oravských mokradí ohrozuje prudký nástup sukcesných štádií drevín a bylín, v dôsledku antropogénne podmienených zmien vodného režimu okolitých pozemkov, preto je prioritou prak-



Vodná nádrž Orava ponúka možnosť rozvoja rekreácie a športových aktivít. Foto: archív CHKO Horná Orava

tickej starostlivosti na viacerých rašeliniskách zlepšenie hydrologických pomerov, likvidácia náletov drevín a krovín a kosenie rašelinových lúk. Plánovanie a realizácia manažmentových opatrení by mali byť súčasťou pripravovaného programu starostlivosti o CHKO Horná Orava. Sledovanie účinnosti manažmentových zásahov a hľadanie cesty optimálneho využívania mokradí by malo byť predmetom ďalšieho výskumu.

Príspevok vznikol ako výstup vedeckého projektu 2/7027/7 Hodnotenie zmien diverzity krajiny v rámci Vedeckej grantovej agentúry MŠ SR a SAV.

Literatúra

- Ištoňa, J.: Fytocenologická charakteristika a zhodnotenie fyto-diverzity lesných spoločenstiev modelového územia Magura. *Lesnícky časopis – Forestry Journal*, 46, 2000, 3, s. 237 – 255.
- Mígra, V., Tavel, J., Medvecký, J., Kumor, V.: Ichtyologický inventarizačný výskum vodného toku Jelešňa (záverečná správa). Správa CHKO Horná Orava, 1991, 10 s.

Ing. Jana Špulerová, PhD. Ústav krajinej ekológie SAV, Štefánikova 3, P. O. Box 254, 814 99 Bratislava, jana.spulerova@savba.sk
Mgr. Róbert Kopilec, Štátna ochrana prírody SR, Správa CHKO Horná Orava, Bernolákova ul. 408, 029 01 Námestovo, kopilec@sopsr.sk