

Reka Mura, skriti biser Evrope.

IZVLEČEK

Reka Mura je zaradi svoje izjemne biotske raznovrstnosti, ki krasi njene poplavne gozdove, rečne rokave, mrtvice, prodišča in tradicionalno kulturno pokrajino ob reki, eden najbogatijših ekosistemov v Srednji Evropi. Kljub grobim človekovim posegom v preteklosti je reka v širokem poplavnem pasu znotraj visokovodnih nasipov deloma še ohranila svojo rečno dinamiko, ki se odraža v edinstveni raznolikosti življenjskih okolij in živih bitij. Za dolgoročno ohranitev murske rečne loke bodo potrebni premišljeni posegi v rečni ter obrečni prostor, ki bodo v skladu z načeli trajnostnega upravljanja porečja, pri čemer pa bo nujno vključevanje lokalne javnosti.

Ključne besede:

reka Mura, Regijski park Mura, naravovarstvo, biotska raznovrstnost, trajnostno upravljanje porečja, vključevanje lokalne javnosti.

ABSTRACT

River Mura – The Hidden Pearl of Europe
Because of its unique biotic diversity embellishing the river's flooded forests, branches, lethargies, gravel pits and traditional cultural landscape nearby the River Mura is one of the richest ecosystems in the middle Europe. In spite of brutal human interventions in the past, in the wide flooding zone within high water dykes the river has preserved some of its dynamic, which is reflected in the unique diversity of everyday environments and living creatures. For a long-term prevention of the river's meadow considered interferences in the river and riverside world according to the principles of sustainable river basin management will be needed. Therefore the inclusion of the local public is of great importance.

Key words:

River Mura, Regional Park Mura, conservation of nature, biotic diversity, sustainable river basin management, inclusion of local public.

Avtorica besedila in fotografij:

TATJANA KIKEC, prof. nem. in geog.
Juša Kramarja 19, SI-9000 Murska Sobota, Slovenija
e-pošta: tatjana.kivec@volja.net

COBISS 1.04 strokovni članek

Ga bomo ohranili?

Mura je reka, ki ne živi le v svoji strugi, temveč s svojimi poplavnimi logi, mrtvicami, močvirji in prodišči daje življenje celotni pokrajini ob svojem nenehno spreminjajočem se toku. Je reka, ki živi z nami, za nas, in mi živimo z njo, zanjo.

Mura izvira v Nizkih Turah v Avstriji 1898 m nad morjem v pogorju Velikega Kleka (Grossglockner). Na svoji 444,44 km dolgi poti prečka še ozemlje Slovenije, Hrvaške in Madžarske, nakar se pri Legradu izliva v Dravo. V Slovenijo priteče pri Ceršaku in je do Šratovec (39 km) mejna reka z Avstrijo. Po 26 km toka po slovenskem ozemlju teče od Gibine do Dekanovec (33 km) izmenjaje po slovenskem in hrvaškem ozemlju. Sloveniji pripada le 15 % celotnega porečja Mure, ki meri 14.304 km² (5). Njeno porečje je zelo asimetrično in ima le malo pritokov, večina jih priteče z vzhodnih pobočij Golice. Pri nas pomembnejši pritoki na desnem bregu so Plitvički potok in Ščavnica, na levem bregu pa Kučnica in Krka z Ledavo.

Snežni vodni režim z velikim kolebanjem vodnih količin, plitka struga v mehki prodni naplavini in človekovi posegi so temeljni dejavniki, ki so povzročili in omogočili oblikovanje razgibane rečne struge Mure.



V preteklosti so številne regulacije reko ukleščile med obrežne utrditve, vpliv poplav, ki zmeraj znova oživijo obrečni prostor, pa je bil omejen z visokovodnimi nasipi. O toku reke v preteklosti nam danes pričajo le še stari zemljevidi, spreminjajoč se mikorelief in voda v mrtvicah.

Življenje z reko "z roko v roki"

Življenje ljudi ob reki in njihov odnos do nje sta bila v preteklosti povsem drugačna. Mura ni le dajala, temveč tudi jemala, največkrat celo več, kot pa je dajala. S svojimi poplavami je jemala dragoceno rodovito zemljo in ogrožala življenje tukajšnjih ljudi, hkrati pa je s poplavami naravno gnojila izčrpano zemljo. Posegi v reko so se, kot nam dokazujejo številni pisni viri iz časa Avstro-Ogrske, izvajali že v srednjem veku, gradili so predvsem različne preseke, da bi z njimi zavarovali naselja pred poplavami (11). Ljudje so se upirali reki in se spopadali z njeno vodo s preprostimi sonaravnimi načini zavarovanja rečnih brežin, kar v domačem, prekmurskem narečju imenujemo būranje. Življenje z reko je potekalo v spoštljivem strahu in ljudje so se zavedali meje vodnega telesa, v katerega ni dovoljeno posegati. Glas o narasli reki je glas obrambne odzivnosti. Z veliko skrbjo za njivo, travnik, zaselek ali vas būraši z naravnimi sredstvi iz vrbovega, topolovega in jelševega lesa spletajo pletež ali pa s fašinami/faušami (butare, svežnji protja in šibja) in murskim prodom zagradijo poškodovano brežino, kar omogoči hitro zaraščanje spodjednega obrežja (8).

Agresivnejši regulacijski posegi v reko

V štiridesetih letih dvajsetega stoletja pričnejo v zgornjem delu rečnega toka izvajati sodobne regulacijske posege v reko. Z izgradnjo verige 26 elektrarn v Avstriji (danes jih je 30) reko spremenijo v hitro tekoči kanal, s tem pa popolnoma prekinejo dotok voda

iz zgornjega toka, kar povzroči poglobljanje struge ter s tem spremembo rečne dinamike (2). Kljub temu je območje med visokovodnimi nasipi v spodnjem delu toka ohranilo mnogo nekdanjega naravnega bogastva.

V prvi polovici osemdesetih let so potekale burne razprave o izgradnji elektrarn tudi na slovenskem odseku reke. Pomurski javnosti so bili načrtovani posegi v rečni prostor predstavljeni kot megalomanski ter izrazito enostransko; izpostavljene so bile le negativne posledice, ki so v precejšnji meri strokovno neutemeljene, nekatere celo zavajajoče. Pričakovane posledice bi tako bile: izguba velikih gozdnih in kmetijskih površin, uničenje edinstvenih ekosistemov prodišč, travnikov, mrtvic in poplavnih logov, ki uravnavajo mikroklimo, čistijo zrak in preprečujejo močne vetrove. Zaradi upočasnjene vodnega toka bi prišlo do posledično do dviga relativne vlažnosti in večjega števila meglenih dni v pokrajini. Zmanjšala bi se samočistilna sposobnost že tako močno onesnažene reke, zaradi česar bi bilo pričakovati vdor onesnažene murske vode v podtalnico, in še bi lahko naštevali. Vse to bi imelo številne negativne vplive tako na rastlinstvo, živalstvo kot tudi na človeka (15). Danes vemo, da vse vendarle ni tako črno, ter da bi poseg imel tudi številne pozitivne učinke. Ekološko osveščena pomurska javnost se je predstavljenim megalomanskim posegom uprla in predlagala ustanovitev Krajinskega parka Mura, katerega namen je zavarovanje osrednjega dela poplavnega območja ob Muri.

Spremenjena rečna dinamika

Kljub grobim človekovim posegom v preteklosti je reka od Veržeja, mimo Gornje, Srednje in Dolnje Bistrice, Hotize in Petišovcev, vse do tromeje s Hrvaško in Madžarsko deloma še ohranila značilen meandrirajoč nižinski tok z dinamičnim spreminjanjem rečnih oblik in nenehnim iskanjem novih poti.

Ohranjanje rečnega ekosistema ima več funkcij, pa čeprav niso vse opazne na prvi pogled. Vse pre malo se tako zavedamo pomena poplavnih logov, ki zaradi zadrževalne vloge visokih voda pomenijo boljše poplavno varnost po naravni poti. Sámó življenje v logih je prilagojeno naravnemu nihanju vodne gladi-



Slika 1: Tok reke Mure med Radenci in Dokležovjem na Jožefinskem vojaškem zemljevidu 1763-1787 (1804) (vir: ZRC SAZU, Arhiv RS).

ne in je hkrati odvisno od njega. Ob obilnem deževju ali taljenju snega narasle vode prestopijo bregove in ponovno za nekaj časa povežejo loke, s tem pa izperejo in očistijo posamezne rokave in prinesejo novo hrano v loge. Izgradnja verige elektrarn na avstrijski strani je pomenila pomembno spremembo rečne dinamike, voda vse redkeje zapusti svoje korito, obrečni prostor z rečnimi rokavi, mrtvicami in logi pa postopno izgublja svoje življenjske funkcije in biotsko raznovrstnost. Zaradi zmanjšanega dotoka proda iz zgornjega toka se pogloblja rečno dno, s tem pa se zmanjšuje napajanje podtalnice, katere nivo se na Apaškem, Murskem in Prekmurskem polju vztrajno znižuje. Tega se vse bolj zaveda tudi prebivalstvo ob Muri. Njihova tesna povezanost z reko in odvisnost od njene vodne dinamike se je z leti, ko rečne poplave ne ogrožajo več pridelka, naselij in s tem življenja ljudi v svoji bližini, zmanjšala. V njenih mrtvicah in logih so se pojavila posamezna divja odlagališča in v njeni bližini so nastale številne gramoznice, kjer se nekontrolirano izkopava prod, kar pomeni pretečo nevarnost za vodotok in podtalnico.

Šele v zadnjih nekaj letih se med Pomurci ponovno prebujata okoljevarstvena zavest. Vse bolj se namreč zavedamo, da reka nima le nacionalnega pomena, temveč tudi širši evropski naravovarstveni pomen.

Izjemna biotska raznovrstnost

Svet ob Muri je kljub svoji bogati kulturni zgodovini raziskovalce favne in flore privabil šele v zadnjih dveh desetletjih. Temeljitejše raziskave in popisi so se pričeli predvsem v osemdesetih letih, ko so pripravljali dokumente za energetske izrabe reke. Zaradi panonskih vplivov lahko v njenem porečju najdemo številne rastlinske in živalske vrste, ki jih v preostalih delih Slovenije ni, po drugi strani pa razmeroma dobro ohranjen rečni ekosistem omogoča preživetje številnim ogroženim rastlinskim in živalskim vrstam, ki jih drugod zaradi uničujočega vpliva človeka več ne najdemo.



Slika 2: Tok reke Mure med Radenci in Dokležovjem danes (vir: GURS).

Izjemno biotsko raznovrstnost omogoča predvsem množica različnih bivališč: od same rečne struge s številnimi stranskimi rečnimi rokavi, mrtvicami, prodišči, zatoki, studenčnicami in potoki do obširnih poplavnih gozdov, močvirij, gramoznic in tradicionalno obdelovane kmetijske pokrajine. Pestrost vodnih in obvodnih habitatov omogoča izjemno vrstno zastopnost in gostoto poseljenosti ptic. Na območju Mure je bilo tako doslej ugotovljenih 200 vrst ptic (110 gnezdiljk), od tega jih je kar 53 vrst na rdečem seznamu ogroženih ptic gnezdiljk Slovenije, kar uvršča območje ob Muri na evropski seznam mednarodno pomembnih območij za ptice (IBA), izpolnjeni pa so tudi pogoji za razglasitev Posebnega varstvenega območja (SPA) po Direktivi o ohranjanju prostoživečih vrst ptic v EU (4). Posebej velja omeniti "pomursko prinašalko otrok", po vsej Evropi in tudi pri nas močno ogroženo belo štorckljo (*Ciconia ciconia*) ali štrka, kot jo imenujemo domačini. Njeno preživetje je vezano na ohranjanje kulturne pokrajine, njenega življenjskega okolja in tradicionalno kmetovanje; njihova navzočnost tako opozarja na še vsaj delno sonaravno

kmetijsko rabo. V vaseh Mala in Velika Polana gnezdi kar devet parov štorckelj, za kar sta si naselji v okviru akcije fundacije EURONATUR prislужili laskavi naziv "Evropska vas štorckelj" (1).

Nikjer drugje v Sloveniji ni toliko in tako lepih mrtvic kot ob Muri, ki so pravi raj za številne rastlinske in živalske vrste. Ob reki in njenem zaledju tako uspeva več kot 600 rastlinskih vrst, od teh ima več kot 50 vrst v flori Slovenije in sosednjih dežel poseben pomen, kar 35 pa jih je pri nas ogroženih. Nad vodno gladino bomo poleg nadležnih komarjev najprej opazili barvite kačje pastirje; najdenih je bilo več kot 50 vrst, med njimi jih je skoraj polovica ogroženih in uvrščenih na rdeči seznam (3). Kljub vse intenzivnejši, večkratni letni košnji travnatih površin, kar večini vrst metuljev onemogoča razvoj, je bilo naštetih več kot 1200 vrst, kar je dobra tretjina v Sloveniji znanih vrst. Še bogatejša je favna hroščev; najdenih je bilo več kot 1300 vrst, od tega približno 100 vodnih hroščev. Mnoge srednjeevropske vrste prav na Muri dosegajo najjužnejšo mejo razširjenosti (6).

Poplavni pas reke Mure nudi ugodne življenjske razmere tudi za dvoživke. Vseh 15 najdenih vrst je uvrščenih na Rdeči seznam dvoživk Slovenije ter zavarovanih z Uredbo o zavarovanju ogroženih živalskih vrst, 8 vrst je zavarovanih tudi z mednarodno Bernsko konvencijo in FFH direktivo sveta Evrope (10). Pestrost živalskih vrst dopolnjuje še 10 vrst plazilcev, 95 vrst polžev ter školjk in kar 30 vrst sesalcev (4). V slovenskem delu porečja Mure stalno ali občasno živi tudi 52 različnih vrst rib iz 14 družin in piškur, od tega je 42 vrst že od nekdaj tukaj živečih, ostale so tujerodne. Ribje populacije so v preteklosti ogrožale predvsem številne regulacije ter onesnaževanje voda, ob izboljšanju kakovosti vode do 2. kakovostnega razreda v zadnjem desetletju pa se je raznovrstnost in velikost ribjih populacij opazno povečala (12).

Murska rečna loka je mednarodnega naravovarstvenega pomena ne le zaradi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst, temveč tudi zaradi posameznih habitatnih tipov, ki so v Evropi na pragu izumrtja in so zavarovani s Habitatno direktivo EU ali Bernsko konvencijo, kar je nedvomno zadosten razlog za

vključitev območja ob Muri v evropsko naravovarstveno omrežje NATURA 2000. Izjemna raznolikost murskih mokrišč pa je dobra podlaga za predlog uvrstitve območja na prestižni Ramsarski seznam mednarodno pomembnih mokrišč.

Predstavljeno biotsko raznovrstnost bomo lahko ohranili le z ohranitvijo življenjskega prostora posameznih rastlinskih in živalskih vrst, kar z drugimi besedami pomeni, da moramo zagotoviti ustrezno rečno dinamiko, ki bo zagotavljala občasno oživitev obvodnega sveta znotraj visokovodnih nasipov. To pa lahko dosežemo le z reguliranjem rečnega pretoka.

Zaščita območja v obliki "Regijskega parka Mura"

Pobude za zavarovanje območja ob Muri niso nove, temveč so zaživele že v osemdesetih letih, in sicer v času burnih razprav o izgradnji hidroelektrarn. Državni zbor Republike Slovenije je leta 1999 v



Slika 3: Številne mrtvice nam kažejo na nemiren tok reke v preteklosti (foto: Tatjana Kikec).

dopolnilnem odloku Nacionalnega programa varstva okolja dal zeleno luč za zaščitno območje, Agencija RS za okolje pa je, kot slovenska članica IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources), v okviru veljavne zakonodaje predlagala ustanovitev Regijskega parka Mura. Zavod za varstvo naravne in kulturne dediščine Maribor je izdelal predlog zaščite, po katerem naj bi zaščitili območje ob Muri od Šentilja do Murske šume in tromeje med Slovenijo, Hrvaško in Madžarsko. V spodnjem toku Mure naj bi park zajemal tudi kulturno pokrajino v okolici Gornje, Srednje in Dolnje Bistrice, Hotize, Male in Velike Polane ter velika gozdova črne jelše – Polanski in Črni log. Skupna površina parka bi znašala 90 km², po kategorijah IUCN pa bi veljala V. kategorija zaščite (13).

Ob reki je tako v okviru projekta Pešpoti ob Muri nastalo pet označenih sprehajalnih poti: Mlinarska pot, Gozdna učna pot Bistrica, Godinova pot, Štokljinova pot in Učna pot Mrtvice Bobri, ki nas poučijo o skrivnostih rastlinstva in živalstva, opozorijo na tipično avtohtono arhitekturo, domačini pa nam postrežejo z regionalno prepoznavnimi kulinarinimi specialitetami. Ustanovljeno je bilo društvo DOTA, ki naj bi skrbelo za nadaljnji razvoj in promocijo projekta, žal pa so poti ostale nepovezane in v okviru občinskih meja, zaradi neurejenega vzdrževanja pa pogosto niti niso prehodne (14). V organizaciji društva TABRIH (Društvo za ohranjanje naravne in kulturne dediščine Razkrižje) je zaživela civilna iniciativa zbiranja podpisov Pisma o nameri za ustanovitev Regijskega parka Mura, v katerem je kar 56 pomurskih organizacij izrazilo podporo projektu. Podpisano je bilo tudi Partnerstvo občin ob reki Muri za ustanovitev Regijskega parka Mura, a kljub vsemu do ustanovitve parka ni prišlo (7).

Med tem pa večja urbana središča ob Muri, ki nimajo čistilnih naprav, nekontrolirano onesnažujejo reko, intenzifikacija kmetijstva z uvajanjem monokultur na velikih površinah spreminja videz kulturne pokrajine, vse večja uporaba mineralnih gnojil in pesticidov pa vse bolj znižuje kakovost podtalnice. Med polji in travniki se krčijo mejice in logi, zgodnja košnja z rotacijskimi kosilnicami pa pogosto pomori gnezdišča travniških vrst ptic. Nekatere mrtvice ljudje zasipavajo s smetmi in drugim odpadnim materialom, eno najlepših mrtvic, Nadž Parlag pri Petišovcih, pa ogroža zasutje zaradi širitve gramoznice. Ribiči vlagajo tujerodne vrste rib, s svojo navzočnostjo in



Slika 4: Kljub številnim regulacijskim posegom v preteklosti je Mura v svojem spodnjem toku ohranila večji del svoje naravne rečne dinamike (foto: Tatjana Kikec).

odstranjevanjem obvodne vegetacije ogrožajo vodne ptice ter pustošijo brežino reke ter gramoznic in še bi lahko naštevali. Ob tem se upravičeno sprašujemo, ali so vsa ta dejanja in nekontrolirani posegi v obrečni prostor v skladu s trajnostnim upravljanjem porečja.

Ideje o energetski rabi reke ponovno zaživele

Decembra 2005 so Dravske elektrarne Maribor (DEM) dobile vladno koncesijo za energetsko izrabo reke Mure z osmimi hidroelektrarnami od Sladkega Vrha do Veržeja. S tem pa so ponovno zaživele razprave, ali je gradnja hidroelektrarn sprejemljiva ali ne. Poleg krovne študije trajnostnega razvoja območja ob reki Muri se pripravljajo še 14 študij, v katerih bodo raziskani tudi vplivi na posamezne segmente okolja. V primerjavi s študijami iz osemdesetih let je tokrat opredeljeno, da je primeren le pretočni tip elektrarn z minimalnim padcem (primer elektrarne v Leobnu v sosednji Avstriji), spodnji del toka od Veržeja naprej pa mora ohraniti naravno stanje. V procesu pripravljanja odločitve bo v Pomurju vzpostavljena informacijska pisarna za informiranje in vključevanje strokovne javnosti in civilne družbe v načrtovani projekt. Pomembno vlogo pri tem je prevzela tudi Pomurska

akademska znanstvena unija (PAZU), ki z organizacijo serije okroglih miz, na katerih sodelujejo pomurski doktorji znanosti, poskuša zagotoviti ustrezno informiranje širše javnosti o načrtovanih posegih (9).

Pomurci se šele v zadnjih nekaj letih pričenjamo zavdati edinstvenega naravnega bogastva, ki ga imamo v svoji pokrajini, in izjemen obnovitveni potencial nam daje možnost, da popravimo v preteklosti storjene napake ter omogočimo vzpostavitev rečne dinamike, ki bo zagotavljala ohranitev edinstvenega rečnega in obrečnega prostora. Izkušnje so pokazale, da je pri tovrstnih posegih v prostor nujno potrebno vključevanje lokalne javnosti ter celostno upravljanje porečja tako na lokalnem kot tudi na mednarodnem nivoju. Tako pomeni želja po dolgoročni ohranitvi življenjskega

okolja ob Muri skupno evropsko skrb, saj reka na svoji poti skozi različne dežele, skupaj z Dravo in Donavo, pomeni pomembno ekološko, ekonomsko, družbeno in kulturno povezavo, kar se zrcali tudi v pobudi fundacije EURONATUR za razglasitev meddržavnega Biosfernega rezervata Drava-Mura s podporo Unesca.

Zdi se, da bo moralo po Muri preteči še veliko vode, preden bomo v pokrajini ob "skritem evropskem biseru" zagotovili njeno trajnostno upravljanje, ki bo omogočilo ohranitev edinstvenega vodnega in obvodnega prostora tudi za bodoče generacije. Do takrat pa bo murska voda še naprej neutrudljivo poganjala vodni kolesi plavajočega Babičevega mlina v Veržeju in na podlagi arhivskih dokumentov na novo postavljenega mlina v Ižakovcih.



Literatura

1. Bedjanič, M., Urbanek, J. 2001: Regijski park Mura. Ministrstvo za okolje in prostor – Agencija RS za okolje, Zavod za varstvo naravne in kulturne dediščine Maribor, Ljubljana.
2. Bedjanič, M., Urbanek, J. 2002: Naravovarstvena prizadevanja za ohranitev biotske raznovrstnosti ob reki Muri. Narava Slovenije, Mura in Prekmurje, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, str. 7–12.
3. Bedjanič, M. 2002: O kačjih pastirjih Pomurja in Goričkega. Narava Slovenije, Mura in Prekmurje, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, str. 37–41.
4. Bračko, F. 2000: Reka Mura – River Mura (013). Polak, S. (ur.): Mednarodno pomembna območja za ptice v Sloveniji, Društvo za opazovanje in proučevanje ptic v Sloveniji DOPPS, Ljubljana, str. 161–171.
5. Dešnik, S. 2003: Mura – reka vodnih pramenov in zelena divjina med žitnimi polji. Just, F. (ur.) Reka Mura v Sloveniji, Zbirka vse o, Založba Franc-Franc, Murska Sobota, str. 5–16.
6. Drovnik, B., Vrezec, A. 2002: Hrošči Pomurja. Narava Slovenije, Mura in Prekmurje, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, str. 48–52.
7. Društvo TABRIH. Pismo iniciativnega odbora o nameri za ustanovitev Regijskega parka Mura. Partnerstvo občin ob reki Muri za ustanovitev Regijskega parka Mura. Medmrežje: <http://www.drustvo-tabrih.si/Park/ftp/Pismo-o-nam.doc>, <http://www.drustvo-tabrih.si/Park/partnerstvo.htm> (22.7.2007).
8. Mlinarič, T. 2003: Mura in "njeno" gospodarstvo. Just, F. (ur.) Reka Mura v Sloveniji, Zbirka vse o, Založba Franc-Franc, Murska Sobota, str. 74–87.
9. PAZU – Pomurska akademija znanosti in umetnosti. Medmrežje: http://www.pazu.si/sl/informacija.asp?id_meta_type=25&id_informacija=252 (20.11.2007)
10. Pobjošaj, K. 2002: Dvoživke Mure, Dolinskega in Goričkega. Narava Slovenije, Mura in Prekmurje, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, str. 60–61.
11. Podlessek, K. 1985: Urejanje Mure, Ledave in Ščavnice. Razvoj vodnega gospodarstva Pomurja in Podravja, Vodnogospodarsko podjetje Maribor, str. 51–57.
12. Povž, M. 2002: Ribe reke Mure. Narava Slovenije, Mura in Prekmurje, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, str. 57–59.
13. Spletna stran Agencije Republike Slovenije za okolje. Medmrežje: <http://www.arso.gov.si/podrocja/narava/podatki/parki.html> (28.7.2007).
14. Spletna stran Regijskega parka Mura. Medmrežje: www.mura-park.com (22.7.2007).
15. Zavod za spomeniško varstvo Maribor 1988: Pričakovani vplivi murskih elektrarn na okolje. Zeleni list – za naravni park ob reki Muri, Društvo za varstvo okolja Pomurja Murska Sobota, Murska Sobota.