

Optimálna symbióza dreva a vody

Romantika, ktorá na návštevníka na prvý pohľad dýchne, je vykúpená ťažkou prácou a hľadaním obživy umných predkov, ktorí dokonale dokázali využiť bohatstvo – dnes by sme napísali: obnoviteľných zdrojov surovín a energie. Inšpiratívne a s pokorou použili drevo, ktoré v optimálnej symbióze s vodnou energiou pomáhalo vybudovať unikátne technické zariadenia.



Autor: PhDr. Peter Zemaník
Kontakt: peter.zemanik@zsdsk.sk
Foto: archív autora

Lužné lesy, vrby ako z rozprávky, vodné vtáctvo a rastlinstvo, ktoré by ste len ťažko hľadali niekde inde – to je neopakovateľná krása prírody pri Kolárove v okrese Komárno. Uprostred nádhernej divočiny sa nachádza dôkaz dômyselného a ohľaduplného využívania prírodných zdrojov našimi predkami, národná kultúrna pamiatka lodný mlyn. Jedna z najkrajších technických pamiatok na Slovensku zároveň približuje históriu mlynárskeho remesla v podunajskej oblasti, ktorá siaha do pradávnych čias. Obilie sa najskôr drvilo ručne medzi dvoma kameňmi alebo v mažiaroch. Šikovným vynálezom, ktorý sa u nás v niektorých oblastiach používal až do konca 19. storočia, bol mlynček na ručný pohon – žarnov. Bola to nádobka s dvoma kameňmi, spodný kameň bol pevný, horný sa otáčalo pomocou kľuky. Zomlieť múku ručne v žarnove nebola ľahká práca, preto ľudia hľadali spôsoby, ako využiť silu zvierat, vetra alebo vody.

„Mlyny s vodným pohonom boli na našom území najrozšírenejšie. Nábřežné vodné mlyny využívali mlynský náhon, nový potok, ktorého prúd sa od starého odrážal pomocou hate a stavidla. Vytiekajúca voda roztáčala mlynské koleso. Na väčších riekach sa stavali vodné mlyny s veľkými lopatkovými kolesami a mlynicou postavenou na drevených koloch pri brehu rieky. Kolové mlyny na Malom Dunaji sú výnimočné a nič podobné nenájdeme ani v okolitých štátoch. Sú unikátnymi pamiatkami mlynárskeho remesla na Slovensku,“ hovorí Hela Šáliová, sprievodkyňa po vodnom mlyne v Kolárove, ktorá oduševnene pokračuje v začatom diele svojho už neobohého manžela, Ivana Šáliho. S históriou

tohto unikátneho technického diela sa spájajú aj všeobecné historické informácie.

Z histórie lodných mlynov na Dunaji a Váhu

V časoch, keď Dunaj tvoril severnú hranicu rímskeho impéria (*Limes Romanum*), sa pozdĺž toku usídľovali rímski vojaci. Vybudovali niekoľko veľkých vojenských centier a na rieke sa objavili prvé lodné mlyny, ktorými mleli múku. Pre našich predkov to bola veľká novinka, no Rimania používali podobné mlyny na rieke Tiber už 500 rokov pre našim letopočtom.

Pre Rimany nemali lodné mlyny žiadnu cenu. Keď sa z nášho územia stiahli, mlyny ostali na rieke. Tunajší ľudia ich vyskúšali a boli s ich prácou veľmi spokojní. Začali stavať ďalšie a od 9. storočia

sa postupne rozšírili aj do prietochných dunajských ramién, od 14. storočia fungovali na Váhu a v 19. storočí sa už vyskytovali aj na iných riekach po celom Rakúsko-Uhorsku. Najviac ich však bolo na úseku medzi Viedňou a Budapešťou. Lodné mlyny – mlyny na vode – sa právom považujú za technicky najdokonalejšie. Plávajúce mlyny boli postavené v prúde rieky na dvoch člnoch. Na väčšom člne stála mlynica a menší niesol druhý hriadeľ obrovského lopatkového kolesa. V mlynici mlynár vysypal vrecia s obilím do násypníka a to sa posúvalo do lubu. V lube sa pomlelo a pomleté prepadávalo do múčnej truhly. Lub je súdkovité zariadenie s dvoma mlynkými kameňmi, v ktorom sa obilie mlelo. Podobne ako pri žarnove, spodný kameň bol pevný, horný pohyblivý. ▶

Lodný mlyn v Kolárove na mŕtvom ramene Malého Dunaja





Mlynská osada na Váhu pri Seredi



Unikátne mlynské koleso s dreveným hriadelom a lopatkami

Vnútorne drevené prevody mlynského kolesa prenášajúce energiu vody na rotačný pohyb mlynskeho kameňa



Lodné mlyny mali oproti pobrežným mlynom nespornú výhodu – ak nebolo v rieke dostatok vody, ktorá by poháňala mlynské kolesá pobrežných mlynov, lodné mlyny mohli pracovať aj v strede toku. V mieste, kde sa mlynár rozhodol mlieť, nastavil špice člnov proti prúdu. V priestore medzi člmi sa voda zrýchliła a začala narážať na spodné lopaty kolesa. Koleso sa dalo do pohybu a cez zložitý prevodový mechanizmus začalo otáčať mlynským kameňom v lube.

Lodné mlyny nepracovali po celý rok. Mlynská sezóna trvala od mája do konca októbra, podľa počasia a množstva vody v rieke. Na jeseň sa člny vyťahovali po drevených koľajničkách na breh, aby tam prezimovali. Na jar ich mlynár pripravil na novú sezónu a začiatkom mája sa opäť spúšťali na vodu. Na rieke sa uväzovali o mlynské koly, veľké drevené stĺpy, ktoré sa zatĺkali do dna rieky. Ak dno nebolo dostatočne pevné, spúšťali sa sem koše naplnené kameňmi, štrkom a hlinou, a cez ne sa potom koly zatĺkali. Koly na rozdiel od člnov ostávali vo vode celoročne, vydržali aj niekoľko sezón. Ale vo vode spôsobovali problémy najmä dunajským parnikom. Koly často zalievala veľká voda, nebolo ich vidno a lode do nich narážali a poškodzovali sa. Preto Mária Terézia v roku 1772 zakázala používať mlynské koly a nariadila, aby sa člny na vode upevňovali kotvami.

V Kolárove pracovalo v 19. storočí 15–17 lodných mlynov. Začiatkom sezóny ich mlynári spustili na vodu a nechali prúdom unášať na bývalý sútok Malého Dunaja a Váhu. Tam ich chlapi tyčami usmerňovali na určené miesta. Mlyny tak doslova vytvárali mlynsku osadu.

Technológia lodného mlyna

Aj v lodných mlynoch pracuje rovnaké technologické zariadenie ako v pozemných mlynoch na horný, či spodný náhon. Pozostáva z troch základných častí: zberača vodnej energie, ktorým je mlynské koleso, prevodu, ktorým sa mení smer a rýchlosť otáčania a zo samotného mlynskeho stroja, v ktorom sa melie zrna na múku, krúpy, alebo sa iba ošpicuje.

Mlynské koleso lodného mlyna má šírku cca 5 m, aby svojimi širokými lopatkami zabralo čo najväčší prúd vodného toku. Hriadeľ kolesa s priemerom 4–5 m je uložený na pevne spriahnutých lodiach nerovnakej veľkosti. Lopaty, upevnené kolmo na bahry kolesa, sú cca 30 cm ponorené do vodného prúdu. Obidva

konce hriadeľa sú svojimi osami uložené dômyselne na lodiach tak, aby sa koleso bez brzdenia krútilo. Uloženie vodného kolesa na člny zaisťuje stály ponor, teda optimálne využitie hydroenergie, ktorú dáva prúd vody.

Správna práca mlynského stroja, teda rotačný pohyb mlynského kameňa, bol závislý na dobrom pomere počtu zubov palečného kolesa a cieвовého pastorka. Keďže každý mlyn si staval mlynár sám, musel ovládať všetky dômyselné finesy konštrukcie. Jeden mlynský stroj potreboval na prácu silu asi 5 konských síl a vodný živel, keď sa vymkol z rúk, vedel spôsobiť veľké pohromy. Preto mlynárov môžeme považovať za predchodcov dnešnej technickej inteligencie.

Lodný mlyn v Kolárove

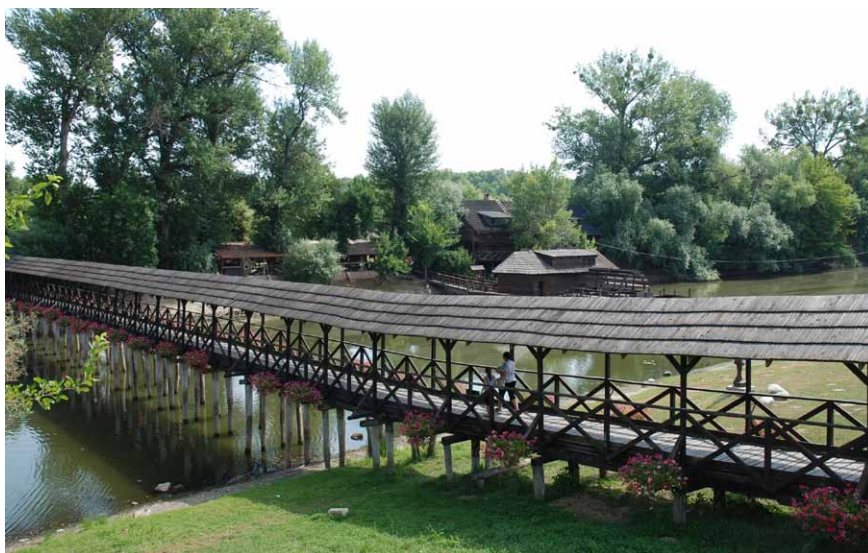
Lodný mlyn v Kolárove je jedinečnou technickou pamiatkou dokumentujúcou zručnosť a dôvtip našich predkov. Nachádza sa na mŕtvom ramene Malého Dunaja v Kolárove, kde tvorí súčasť objektov ľudovej architektúry v rámci širšieho prírodného areálu.

Ide o kópiu pôvodného mlyna z Radvane nad Dunajom z roku 1920. Mlyn bol vyrobený v roku 1983 v bývalých Slovenských lodeniciach v Komárne, na základe projektov Fakulty architektúry STU v Bratislave.

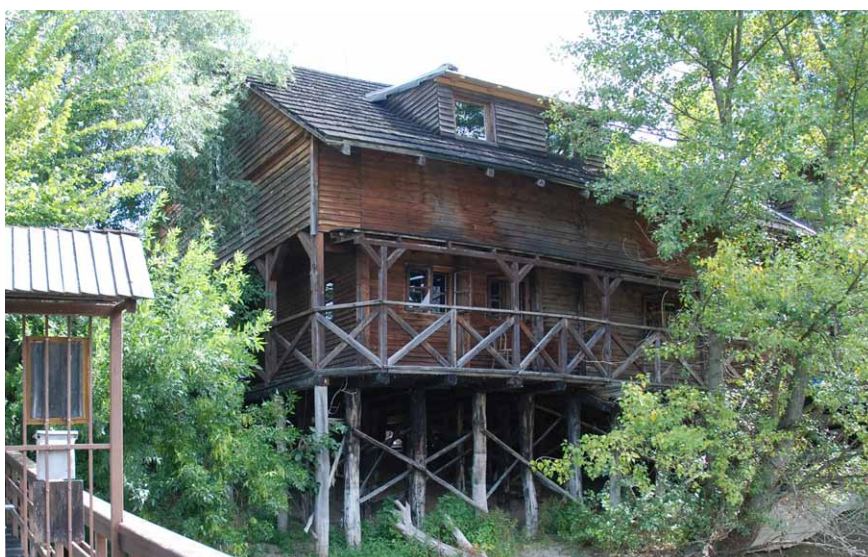
K mlynu sa návštevníci dostanú cez unikátny 86 m dlhý celodrevený kolový zastrešený most pre peších – podľa dostupných údajov najdlhší svojho druhu v Európe, ktorý premoštuje brehy bývalého toku Malého Dunaja. Na jeho stavbu bolo použité najmä agátové drevo vyznačujúce sa vysokou trvanlivosťou vo vode. Lodný mlyn tvorí dominantu medzi ďalšími objektmi ľudovej architektúry (Krčma u mlyna, Sedliacky dom, Dedinská pec). V areáli sa nachádza tiež farma domácich zvierat.

Areál kolárovskeho mlyna je vyhľadávaným miestom stretnutí vodákov, cykloturistov, milovníkov prírody, umelcov. Konajú sa tu mnohé kultúrno-spoločenské podujatia, koncerty pod holým nebom, tábory, športové podujatia. Ročne sem zavítajú tisícky návštevníkov nielen zo Slovenska, ale aj z blízkeho i vzdialeného zahraničia. Nie je prekvapením, že mlyn v ostatných dvoch rokoch zvíťazil v ankete o najobľúbenejšiu atrakciu Nitrianskeho kraja.

Prevádzkovateľom lodného mlyna i celého prírodného areálu je Združenie ochranárov Dolného Žitného ostrova, Ochranný spolok Vodný mlyn. ■



Celodrevený krytý most pre peších vedúci do areálu lodného mlyna má 86 metrov, čím je najdlhším mostom svojho druhu v Európe



Drevené stavby v areáli lodného mlyna

K objektom ľudovej architektúry nachádzajúcim sa v areáli lodného mlyna patria aj Sedliacky dom a Dedinská pec

