

Sborník referátů ze semináře



**Vesnické
technické
památky**

Nevýrobní objekty

**Regionální muzeum
ve Vysokém Mýtě**

Sborník referátů ze semináře

Vesnické technické památky

Nevýrobní objekty

12.-14.10.2004

Regionální muzeum
ve Vysokém Mýtě



**Regionální muzeum
ve Vysokém Mýtě**
zřizované Pardubickým krajem

Přední strana obálky:
Stožec (okr. Prachatice). Splav na Studené Vltavě.
Foto Bohumil Vavroušek, 1938. Archiv Akademie věd ČR.

Vydalo
Regionální muzeum ve Vysokém Mýtě
v roce 2009
Tel.: 465 422 850
Fax: 465 422 852
E-mail: muzeum@muzeum.myto.cz
URL: <http://www.muzeum.myto.cz/>

Skenování, grafická úprava:
Radim Urbánek

Text neprošel jazykovou úpravou.
Za obsah jednotlivých příspěvků včetně příloh zodpovídají autoři.

ISBN 978-80-904401-0-4

OBSAH:

Předmluva	4
Eva DVOŘÁKOVÁ Úvodní slovo	5
Luděk ŠTĚPÁN Příklady nevýrobních technických staveb ve vsích	7
Jitka MATUSZKOVÁ Na cestě	16
Tomáš VÍCHA Typologie mostů a příklady aktuální rekonstrukce mostů na území spravovaném brněnským pracovištěm Národního památkového ústavu	25
Marta PROCHÁZKOVÁ Opravy dřevěných mostů a lávek v povodí Svratky	31
Jaroslav JÁSEK Vesnické zdroje vody	38
Radim URBÁNEK Vodovod s Halladayovou turbínou v Domoradicích na Vysokomýtsku	46
Karel JANÁK Doprava dřeva po vodě	53
Roman TYKAL Nevýrobní objekty ve Vavrouškově fotosbírce	68
Lubomír PROCHÁZKA Technické památky nevýrobního charakteru v dokumentaci a terénu na Sedlčansku	77
Pavel BUREŠ Kamenné kaskádové kašny v Hořicích na Šumavě	79
Rastislav PETROVIČ Transformačná stanica v Šali	87
Jan DOUBEK Větrné mlýnky s turbínou	94

Předmluva

Po dlouhé době vydává naše muzeum dalšího sborník ze semináře, opět věnovaného problematice vesnických technických objektů.

Autorům děkujeme za trpělivost a shovívavost, jelikož právě díky nim se podařilo se shromáždit většinu příspěvků. Chybějící jsou pak jen částečnou ztrátou, jelikož se povětšinou jedná o příspěvky již publikované v jiných sbornících či odborných časopisech. Příkladem zmiňme společný referát autorů PhDr. Michala Bureše a Mgr. Jana Pařeza, PhD. Zaniklý voroplavební systém v Novohradských horách nebo Zpracování smoly v Českém Švýcarsku od Mgr. Natálie Belisové.

Vzhledem k časovému odstupu od semináře semináře Vesnické technické památky – nevýrobní objekty, se redakce tohoto sborníku dohodla s autory příspěvků na doplnění a aktualizaci informací. Proto texty zahrnují údaje případně až z roku 2008.

Dodejme, že i když se seminář zaměřil na vesnické technické nevýrobní objekty, aktuálně došlo k zařazení referátu Ing. Jana Doubka Průzkum větrných mlýnků s turbínou, jelikož tou dobou dokončil první část dokumentace tohoto druhu opomíjených vesnických technických objektů.

Načerpání zajímavých a přínosných informací z tohoto sborníku

přeje za redakci

Radim Urbánek

Úvodní slovo

Eva Dvořáková

Dámy a pánové, vážení přátelé, příznivci technického dědictví,

dovolte mi, abych Vás přivítala na tomto v pořadí již 4. odborném setkání věnovaném velmi málo probádanému tématu nevýrobních staveb na venkově, který se již tradičně koná na půdě Městského úřadu ve Vysokém Mýtě.

Myslím, že je na místě malé ohlédnutí do minulosti. Je třeba konstatovat, že odborných seminářů a konferencí věnovaných technickému dědictví se zaměřením na památkové hodnoty bylo v průběhu druhé poloviny 20. století poskrovnu. Vyjma asi dvou velkými mezinárodními setkání, které pořádalo Národní technické muzeum a ty byly věnovány převážně muzejním tématům, můžeme datovat odborné památkové semináře od roku 2000. Tehdy tento seminář uspořádal památkový ústav v Ostravě.

Není od věci připomenout i občanské aktivity, které se zformovaly jako reakce na nesmyslné zbourání nádraží Praha Těšnov v roce 1985. Tehdy vznikla Sekce ochrany průmyslového dědictví, kterou jako součást Spolku přátel NTM, tato instituce zaštitila. Sekce si dala do vínku vedle mapování málo známých technických památek zejména šíření osvěty prostřednictvím pořádání výstav a publikační činnosti. Snahy sekce byly vítanou pomocí pro památkovou péči, která v té době s minimálním personálním obsazením stála před nelehkým úkolem – vyvinout maximální snahu směřující k záchraně našeho technického dědictví. V této době v západní Evropě již probíhaly nové trendy, které vyústily k zformování nového vědního oboru – průmyslové archeologie. Aby památková péče byla ve svých snahách úspěšná, nelze jen prostřednictvím zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, striktně prosazovat záchranu, ale právě ve spolupráci s obdobně zaměřenými občanskými či profesionálními skupinami zprostředkovat osvětu nutnou k pochopení technického dědictví. Koncem 90.let vzniklo při České komoře inženýrů a techniků činných ve výstavbě profesní sdružení – Kolegium pro technické památky a po roce 2000 bylo vytvořeno Výzkumné centrum průmyslového dědictví při ČVUT. V tento moment propojením aktivit všech zúčastněných organizací se mohly plně uskutečnit daleko větší akce.

Jak jsem již vzpomenla 1. celostátní seminář s mezinárodní účastí se konal v roce 2000 v Ostravě. V roce 2001 následovalo 1. Bienále věnované průmyslovému dědictví. A tehdy byla stanovena hierarchie pořádání těchto akcí tak, že každý sudý rok bude uspořádán odborný seminář pod záštitou památkové péče a každý lichý rok se bude konat Bienále.

Z činnosti Kolegia pro technické památky bych ráda připomněla, že kolegium vydává mezinárodní čtyřjazyčnou publikaci Technické památky zemí Visegradské čtyřky.

Jedním z hlavních úkolů Výzkumného centra průmyslového dědictví je vytvoření velkého registru technických památek, který bude přístupný na Internetu pro širokou veřejnost. V současné době [stav k roku 2005 – poznámka redakce] registr čítá na 5 000 položek a je stále doplňován nejen o objekty velkého průmyslu, ale místo zde mají i drobné technické objekty na venkově.

A tím se dostávám k závěru své předmluvy. Každou akci věnovanou problematice technických památek, posouváme vědění o nich dál. Jejich zařazení do databáze přístupné široké veřejnosti, umožní předat o nich informaci, zvýšit jejich prestiž v širokém spektru odborníků i laiků.

Semináře organizované Regionálním muzeem ve Vysokém Mýtě právem řadíme z pohledu památkové péče mezi velmi významné akce. Semináře mají tradičně vysokou odbornou úroveň a jsou o to významnější, že se věnují problematice málo známé a neprobádané. Proto mi nezbývá než popřát dnešnímu semináři úspěch s konstatováním, že se velmi těším také na jeho další pokračování.

Příklady nevýrobních technických staveb ve vsích

Luděk Štěpán

Úvod

Při poznávání utváření venkovských sídel nás zajímá nejen jejich forma, většinou odvozená od příčiny vzniku, ale i obsah jako výsledek života mnoha generací. Zasluhou pracovníků Regionálního muzea ve Vysokém Mýtě se v těchto dnech scházíme na dalším semináři za účelem poznávání staveb, které život na venkově přinášel. Volba tohoto tématu nevýrobních objektů je dalším přínosem především proto, že tato látka vždy zůstávala na okraji zkoumání daleko za základními jevy, jako je dům, zemědělská nebo výrobní stavba.

V návaznosti na kapitoly Vybavení vesnických sídel, publikovanou společně s dr. Josefem Vařekou v knize *Klíč od domova - lidové stavby východních Čech* [Štěpán – Vařeka 1991], se pokusím připomenout okruh staveb, které sem náleží. Jsou to objekty, jejichž stavební uspořádání neslouží bydlení nebo zemědělské výrobě, neslouží náboženským a školským potřebám a vojenství. Může se jednat i o takové objekty, jejichž technický ráz je přizpůsoben pouze účelu. Tady si dovolím, pokud to bude užitečné, překročit pomyslnou hranici danou či vymezenou názvem tématu.

Příklady nevýrobních technických staveb můžeme podle výskytu rozdělit do tří základních skupin:

- a) Typické, všeobecně rozšířené
- b) Regionálně rozšířené
- c) Výjimečné

1. Skupina typických všeobecně rozšířených nevýrobních objektů

Výskyt je výsledkem všeobecně potřebných zařízení budovaných obcemi nebo vyššími územními celky, případně státem, ovlivněné dvorními dekrety, guberniálními nařízeními, císařskými patenty nebo doporučeními, jako např. byla příručka Samospráva obce v království Českém z roku 1863. Sem také patří široká škála soukromých provozů služeb.

Do této skupiny řadíme pozemní komunikace s nejstaršími dopravními značkami (brzdné kameny, kamenné milníky a rozcestníky) mosty s kamennými prvky (datovaný záklenák, odvodňovače, sochy) nebo s tvarovanou litinou (kandelábr, firemní tabulka, vyznačení povodně), dále mýtní boudy se závorami, zájezdní hospody se stájemi, napajedlem (např. v Unhošti vybavené rumpálem), zastřešeným průjezdným prostorem (např. ve Vamberku s pilíři složenými z 18 nedokončených mlýnských kamenů).

Od středověku až do zrušení společné pastvy po polovině 19. století patřila významná úloha místní komunikaci, která spojovala střed sídla s často odlehlými pastvinami, typickými pro kolonizační lesní lánové a lesní návesní vsi. Jednalo se o průhony, v mapách stabilního katastru vyznačované společně s obecními loukami a pastvinami zkratkou GW (Gemeinde Wiese), v mapách z 18. století přímo slovem

„Durchtrieb“. Zdůrazňuji, že tento jev je důležitý pro utváření sídla a jeho poznávání. Na průhonu stávala zmíněná pastouška a jeho plocha při vsi byla od konce 19. století zastavěna domky bezzemků.

Součástí komunikací uvnitř sídla se stalo jejich osvětlení z období před elektrifikací, na vsích zaváděné v poslední třetině 19. století, někde ještě dodnes patrné zbytky luceren nebo jejich konzol.

Do této skupiny dále patří obecní zařízení jako veřejné studny, skromné vesnické kašny, vodovody, kanalizační stoky, návesní rybníky, pastoušky, máchadla, po roce 1850 domky pro obecní chudé, pro zatčenou osobu, hasičská skladiště (často se zvoníčkou), samostatné zvoníčky, váhy a v první polovině 20. století zděné transformátory.

Málo zkoumaným jevem je společné oplocení sídla, pravděpodobně od středověku zřizované u většiny vsí s branami, přelízkami a stežníkem, další výjimečnou obecní cestou, tentokrát vedenou kolem vsi po vnějším obvodu zmíněného oplocení.

Modernizaci dopravy zahájila parní železnice na Moravě od roku 1839, první dráha v Čechách od roku 1845 protínala i Vysokomytsko a Ústeckoorlicko. Rád připomínám, že právě ve zdejším okrese [Ústí nad Orlicí – poznámka redakce] je kulturními památkami evidováno několik strážních domků a staničních budov.

Nařízení z roku 1700 ukládalo stavět kontribuční sýpky, odkud se půjčovalo uložené obilí. Pro velké pořizovací náklady byly tyto objekty, podobně jako solnice, postaveny jen v určitých místech a sloužily pro více obcí.

Mezi účelové stavby v rámci vybavení vsí lze zahrnout i márnice, které byly postaveny podle Dvorního dekretu z roku 1797 tak, aby měly „úmrlčí komoru a hlídačovu světnici, mrtvoly sem ukládat v otevřených rakvích a na jejich ruku přivázat šňůru vedoucí ke zvonci v hlídačově místnosti“. Drobnými objekty byly pranýře, samozřejmě ve městech, ale stavěné i v menších sídlech, jako např. pranýř z roku 1700 stojící před školou v Olešnici v Orlických horách.

Větší vesnická sídla doplňovaly četnické stanice a poštovní úřady, propojené telegrafním a později telefonním vedením na sloupech podél silnic.

Mezi všeobecně rozšířené objekty ve vybavení sídel počítáme soukromá zařízení jako hospody, dříve označované zelenými věnci a někde vybavené kuželníky, případně lednicemi (dodnes např. v Krňovicích, kde bude součástí nedaleké expozice lidového stavitelství). Svoje kouzlo měly výletní hospody, jejichž vybavení prostupovalo do zahrad nebo parků stolovacím zařízením s tanečním „parketem“. Běžnému domu se vymykaly pekárny, řeznictví s porážkami a některé obchody.

Od 16. století bylo nařízeno umožnit čeledi týdenní koupel. Na vsích vznikaly koupelové lázně, v 17. a 18. století často rušené a obnovované ve století dalším. Z 19. století je řada dokladů o zřízení koupelových lázní ve vsích (např. v Mlázovicích na Jičínsku nebo v Habrové na Rychnovsku). Dosavadní průzkum však bohužel neobjevil pozůstatky žádného takového zařízení a potěšilo by mě, kdyby v budoucnu někdo toto tvrzení vyvrátil. Jedna z nejstarších zpráv o lázni u nás je z roku 1335 a týká se České Třebové.

Židovská komunita i jednotlivci si zřizovaly rituální lázně mikve. Zde nás může čekat ještě řada překvapujících poznání, jak uvedu na příkladu z Chrudimska. V roce 1982 jsem objevil plán na postavení zděné mikve v Přestavlkách z roku 1858.

Mimo jiné je na něm vyznačena i původní dřevěná mikve daleko menší a zmínka o kotli na ohřev vody. Teprve po dvaceti letech při upřesňování průzkumu jsem zjistil, že tento objekt bývalé židovské lázně dosud stojí v neporušené hmotě tak, jak byl nakreslen, přes zrušení vlastní lázně při úpravě na současný byt. Odborník ze Židovského muzea dr. Pařík dále oceňuje, že se zachoval i zdroj vody v nedaleké studánce, která samospádem objekt dosud napájí. Připomínám, že téměř všechny poznané mikve jsou již bez zdroje vody, včetně nejznámější dobrušské. Uchování mikve pomohlo její mimořádné umístění mimo židovskou část obce na samotě na okraji vsi, což zřejmě podmínil zdejší pramen. Při poznání mikve v nedaleké Luži, ke které mě dovedl znalec místních židovských památek, jsem s překvapením zjistil, že v maličkém prostoru před vlastní lázní je v levé stěně klenutí. Ukázalo se, že se jedná o klenbu pod komínem nad pecinou, a že se tady vzácně dochovalo ohniště k přihřívání prostoru a vody v kotli.

2. Skupina nevýrobních technických objektů rozšířených regionálně

Sem patří objekty, pro jejichž vznik byly určité místní podmínky, jako např. splavné toky, horská krajina, rybníční oblasti, státní hranice nebo léčivé prameny.

Splavné toky umožnily vodní dopravu vyžadující přístaviště, plavební komory, vaziště vorů s pecemi na nahřívání houžví, kladiště, plavecké hospody a přivozy. Jinou vodní dopravní cestu tvořily kanály pro plavení většinou polenového dřeva v horách. Obrazová mapa Krkonoš dokládá zařízení na plavení polen na Černé hoře již okolo roku 1575, Grauperova mapa jej zobrazuje o dvě sta let později na horní Jizeře. Ze závěru 18. století jsou šumavské plavební kanály, dnes vyhlášené kulturními památkami. Tyto kanály bývaly napájeny z vodních zdrží, jako např. kanál do sklárny v Lenoře, který je navíc vybavený dřevěným krytým mostem, sloužícím také k manipulaci s plaveným dřevem.

Z plánové dokumentace kolem roku 1840 známe další most k zachycení plaveného dřeva, a to pro lukavické pyritové doly na Chrudimsku. Polovina dřevěného 40 m dlouhého mostu byla opatřena česly ze svislé kulatiny. Most patřil k rozsáhlému kladišti vybavenému plochou pro uložení klád, skladištěm nářadí a dosud stojícím domem správce.

Hory a podhůří jsou místem vzniku dalších osobitých technických nevýrobních staveb. Jsou to rozhledny a turistická zařízení, např. známé krkonošské boudy, původně pastevecké chlévy a seníky.

V rybníčních oblastech, zejména na Třeboňsku nebo Pardubicku, vznikaly nejen stavby rybníků, ale také napájecí kanály, jakým byly na Třeboňsku Nová řeka, Zlatá stoka a na Pardubicku Opatovický kanál nebo Halda. V těchto oblastech najdeme také akvadukty, např. třináct metrů dlouhý most převádí Opatovický kanál u Semína přes potok Muldu.

Na státních hranicích, pečlivě značených hraničními kameny, se pozornost soustředila na hraniční přechody. Ty byly vybaveny „*celními čárami*“, prostor kolem nich vyznačen „*hraničním okolím*“, opatřen nápisem a vybaven „*ouředništěm*“ (budovou a dvorem). Další celní objekty stály ve vnitrozemí na důležitých komunikacích, jako např. v Polničce na Žďársku, kde ji umístili do bývalé tvrze.

Jiným druhem účelně upravených objektů je vybavení léčebných lázní,

kteře vřdy vřaznř poznamenalo sřdlo, zvlăștř venkovskř. Zřkladnřmi prvky se staly pramen, kaple, lřzeňskř budovy s koupelemi, promenřda s pavilony a lřzeňskř hostince.

3. Skupina nevřrobnř technickř objektř s vřjimečnřm vřskytem

Objekty v třto skupinř nejsou typickř pro jev, kterř na nařem seminřři projednřvřme. I tak jsou jeho součřstři, proto si je připomeneme. Vřtřřinou vznikaly z mřstnř iniciativy nebo je zřřizovaly celostřtnř instituce jen na nřkolika mřstech zemř.

V rřmci dopravnř staveb sem mohou patřit zvlăștnř mosty, jako jsou zastřeřenř, řetězovř, inundačnř lřvky, nebo cesta Krřlovka vedoucř podle Vřtavy pro taženř lodř proti proudu. Svř zvlăștnř postavenř zaujřmajř pozřstatky prvnř konřsptřežnř řeleznice na evropskřm kontinentu České Budřjovice – Linec.

Vřjimečnř v rřmci vybavenř vsř pořřidila obec chlebovou pec, suřřrnu ovoce, vinařskř lis, stejnř jako obecnř haltřř, prřdelnu nebo čistřcku obilř. Mlynřř v Borovř u Poličky postavil pro mřstnř občany nedaleko mřlyna prřdelnu pohřňenou vodnřm kolem.

Takř nřkterř objekty zemřemřřičskřch institucř mřžeme počřtat mezi nevřrobnř technickř zařřzenř či stavbu, jakřmi jsou např. vřznamnř triangulačnř nebo vřřskovř body. Mezi vřjimečnř objekty patřila meteorologickř zařřzenř pro předpovřř počasř stavěna na vyvřřeninřch tak, aby slouřila rolnřkřm okolnřch vsř. Jedno ze znřmřřřch střlo na nřvrřř Tři Bubny asi 4 km jiřnř od Chrudimř. Pamětnřk Čenřk Floriřn jej popisuje nřsledovnř: *"Na nřvrřř byla postavena dřevěna vřř, na kterou obsluha vytahovala podle telegrafickřch pokynř symbol pro určřtř druh očkřvaněho počasř. Jednalo se o velickou kouli, krychli nebo jinř tvar, co nejzřetelnřji viditelnř z okolnřch vsř. Tento zpřsob hlřřenř předpovřři počasř zanikl do prvnř svřtovř vřlky."*

4. Zřvřř

Předlořenř ukřzky nemohou břt řplnřm vřčtem typř nevřrobnř technickřch staveb ve vesnickřm přostředř. Přřklady vřak naznačujř, ře podrobnřřř přřzkum jevu přinřřř dalřř poznatky o řivotě lidu, o vřvoji techniky a přřpadnř odhaluje poslednř ukřzky třchto objektř. Ty pak mohou obohatit seznam nemovřtřch kulturnřch pamřtek a doplnit jej chybějřcřmi typy.

Literatura:

Floriřn, Č.: *Letopisy obce Orle*, Orel 1935.

kolektiv (ed. Eisenmannovř, D.): *Přřvodce po technickřch pamřtkřch v Čechřch, na Moravě a ve Slezsku*, Praha 1993.

kolektiv: *Technickř pamřtky v Čechřch, na Moravě a ve Slezsku (1. dřl A-G)*, Praha 2001.

kolektiv: *Technickř pamřtky v Čechřch, na Moravě a ve Slezsku (2. dřl H-O)*, Praha 2002.

kolektiv: *Technické památky v Čechách, na Moravě a ve Slezsku (3. díl P-S)*, Praha 2003.

kolektiv: *Technické památky v Čechách, na Moravě a ve Slezsku (3. díl Š-Ž, slovníky, dodatky)*, Praha 2004.

z Obentrautů, M.: *Samospráva obce v království Českém*, Praha 1863.

Roubík, F.: *Stichova mapa zemských stezek a celních stanic v Čechách z roku 1676*, in: Sborník archivu ministerstva vnitra, sv. 6. Praha 1933, s. 325.

Růžička, J.: *Nejstarší listina českořebovská z r. 1335*, in: *Od Trstenické stezky XV*, 1949/1950, s. 17 an.

Štěpán, L.: *Lidové stavitelství ve stavebních plánech a mapách východočeských archívů*, Pardubice a Ústí nad Labem 1990.

Štěpán, L – Vařeka, J.: *Klíč od domova – lidové stavitelství východních Čech*, Hradec Králové 1991.

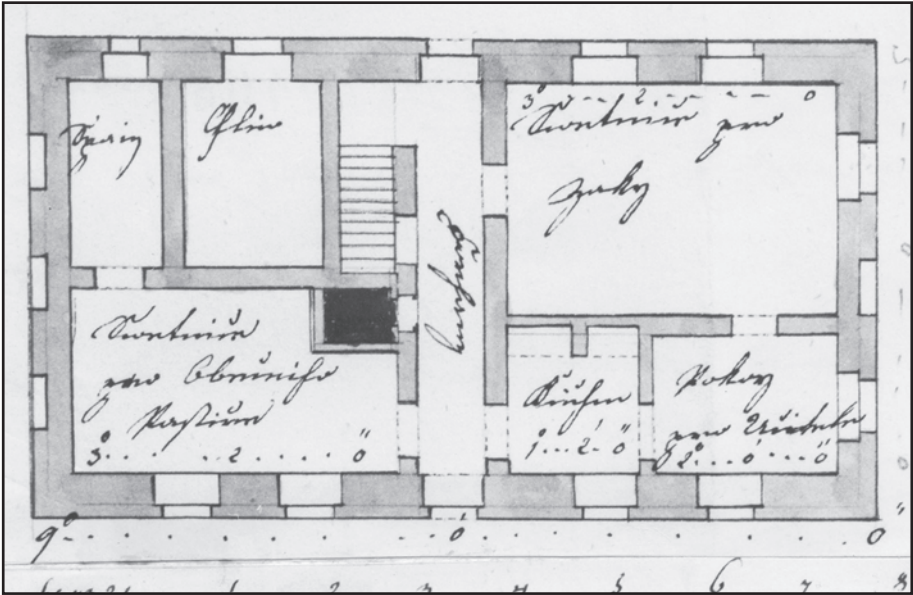
Vondra, J.: *Přehled technických památek v Českých zemích*, Praha 1970.



Obr. 1 Vápenný Podol (okr. Chrudim), lucerna na domu
čp. 44. Foto Luděk Štěpán, 1985.



Obr. 2 Unhošť (okr. Kladno), rumpálová studna.
Foto Luděk, Štěpán, 1992.



Obr. 3 Třebeš (okr. Hradec Králové). Plán domu pro školu a obecní pastýře. SOKA Hradec Králové, fond Okresní úřad Hradec Králové.



Obr. 4 Lupoměchy (okr. Chrudim), Pozůstatky brány v ohrazení sídla.
Foto Luděk, Štěpán, 2001.



Obr. 5 Synčany (okr. Chrudim), hasičská zbrojnice a zděná transformační stanice.
Foto Luděk, Štěpán, 1972.



Obr. 6 Přestavky (okr. Chrudim), rituální lázeň mikve.
Foto Luděk Štěpán, 2000.



Obr. 7 Přestavky (okr. Chrudim), pramen k rituální lázni.
Foto Luděk Štěpán, 2000.

Na cestě

Jitka Matuszková

Cesty jako spojnice mezi výchozími a cílovými body, po nichž se lidé pohybují z nejrůznějších pohnutek a přepravují zboží, se vyznačují určitou hierarchií od lokálních pěšinek až po dálkové komunikace, a podle významu té které cesty se u nich vyskytují specifické objekty. Typologizace těchto objektů podle významu cest by byla sice možná, leč zavádějící, neboť některé objekty nejsou závislé na významu cesty. Předkládám zde k diskusi a k doplnění klasifikaci dle vztahu těchto objektů k cestám, neboť právě ten bývá častou příčinou živé výměny názorů na každoročních seminářích, které pod záštitou, byť ne zcela přesným názvem Staré stezky, pořádalo do roku 2008 brněnské pracoviště Národního památkového ústavu.

1. Provozní objekty

Stavby a objekty primárně a funkčně související s provozem na cestách

1. 1. Dopravní značky - návěští

Dřevěné nebo kamenné formanské značky – pozorky, upozorňující na brody, prudké klesání (kámen se symbolem zarážek vozů – příkaz k brzdění), sloupky označující zastávku dostavníku, rozcestníky, milníky, celní kola – kamenné desky s vytesaným symbolem kříže v kruhu, avizující blízkost celní stanice, zákazové sloupy na počátcích nepovolených cest (na Veerlově mapě Zlaté stezky u Prachatic z roku 1689),¹ orientační tyče na horských cestách, patníky aj.

1. 2. Servisní stavby

Umožňují pohyb po komunikacích a zajišťují servis.

Především jsou to technické stavby – mosty a lávky, ať již dřevěné nebo kamenné. Jejich parapety mohou být osazeny sochami světců, nejčastěji sv. Jana Nepomuckého, ochránce mostů, vorařů, mlynářů a patrona proti nebezpečí vody.

Dále sem patří stavby jako přepřahací stanice (dnešní ekvivalent benzinová čerpadla), zájezdní hostince – kocandy,² kovárny,³ mýtnice, celnice aj.

1. 3. Objekty dočasné

Spíše drobné objekty umístované u cest na přechodnou dobu, jako přístřešky pro materiál na opravu cesty, protizávěškové zábrany aj.

2. Objekty využívající existující cesty

Cesty jsou komunikačním předpokladem pro pohyb lidí a zboží, proto je logické, že se u nich budovaly stavby různorodé funkce, protože to bylo výhodné a stavby byly snadno dostupné.

2. 1. Obecní stavby

Zvonice, hasičské zbrojnice, společné chlebové pece, veřejné prádelny, pumpy, transformátory aj.

2. 2. Hospodářské stavby

Stodoly, sklepy v jižních Čechách, na jižní Moravě vinné sklepy situované buď na okrajích vesnic nebo u cesty pod vinohrady, komory aj.

2. 3. Zvykoslovné objekty

Dočasně umístěné objekty a konstrukce pojící se s náboženskými svátky (oltáře Božího těla, slavobrány, májky lemující poutní cestu), nebo výročními zvyky (máje – květnové i hodové), ve vinorodých oblastech tzv. hory – zákazy vstupu do vinohradu v době dozrávání hroznů.

3. Objekty, k nimž byly cesty záměrně vybudovány

Především technické stavby, které se stavěly tam, kde byl zdroj energie nebo surovin, a cesty k nim byly vybudovány v této souvislosti: mlýny větrné i vodní, pece na zpracování rud aj.

4. Sakrální objekty

Zvláštní kategorie odkazující na putování po cestách v duchovním smyslu

5. Ostatní

Objekty související s cestami jen nahodile, mohou se vyskytovat u cest, ale také mimo ně: smírčí kameny nebo kříže, které na místě vraždy vztyčoval pachatel pro usmíření viny; dále mezníky a hranečníky – tvarované kameny často se značkou, vročením a erbem, označující hranice pozemků, katastrů, panství a zemí aj.

Další část svého příspěvku zaměřím na drobné sakrální objekty. Jejich typologií jsem se zabývala jinde, zde se chci zmínit o jejich původu a významu a o jejich vztahu k cestám, neboť právě to vyvolalo na některých našich seminářích Staré stezky až fundamentální výměnu názorů.

Obecně je přijímáno, že u nás vzalo vztyčování křesťanských symbolů počátek v nařízení knížete Boleslava II. Pobožného (panoval 973 až 999), aby bylo na každé bráně křesťanského města namalováno nebo vytesáno znamení umučení Božího a u každé křesťanské vsi postaveno takové znamení na sloupě kamenném nebo dřevěném „*aby tudy přetrženy byly všelijaké čáry, kouzla, ano i modlářství, které pohané d'áblům, zvláště na rozcestí, činili.*“⁴ Barokní autoři toto zdůvodnění ještě rozšířili: „*Proč po cestách tolik sv. křížků se staví? Aby cestou jdoucí pocestní pohlednouc na kříž, se upamatovali na přehořké umučení a smrt Krista Spasitele našeho a jemu buďto krátkou modlitbičkou aneb pobožným vzdechnutím za tu nám tak velkou lásku prokázanou vděční byli, za druhé aby pekelný duch a zlí lidé toho znamení sv. kříže se báli a celému okršlku toho města jak lidem, tak dobytku a osení buď skrze povětrí, neb jiný zlý oučinek škoditi nemohli.*“⁵ V duchu citovaných slov nepřekvapí, že sakrální objekty se nacházejí na významných a pověstmi opředených místech jakou jsou křižovatky, výpadovky, záhyby cest, návrší a tvoří tak ochranný kruh kolem měst a vesnic.⁶ Zejména sakrální objekty u přístupových cest do obcí

upozorňují každého přichozícího, že se blíží k lidskému sídlu a vybízejí ho ke krátkému spočinutí a uspořádání myšlenek formou modlitby. Pocestný pak vstupuje očištěn a bez zlých úmyslů do obce. Tyto hraniční objekty byly také místem, kam domácí chodívali vítat vracející se poutníky a v obci bez hřbitova u nich bývalo rozloučení se zemřelými, než se pohřbili v přesporní vesnici, případně u nich kněz očekával pohřební průvod z vesnice, v níž hřbitov nebyl.

Ostatní sakrální objekty, roztroušené po celém katastru obce, splňují – kromě vyjádření víry v křesťanského Boha – další funkce, jsou např. výrazem pykání za zlý čin, poděkováním za ochranu, místem, kde došlo k tragédii nebo jsou němu prosbou, např. někde bezdětní manželé stavěli kříže na křížovatkách, aby si vyprosili dítě apod. Někdy specifický důvod postavení kříže nebo kapličky hlásají přímo dedikační nápisy, případně lokální pověsti. Velmi často umocňují posvátnost prostředí stromy, vždyť již v předkřesťanských kulturách byly pokládány za místa setkání člověka a bohů a pro svůj vegetační cyklus podobný lidskému životu se ve všech kulturách staly významným antropomorfním symbolem.⁷ Mnohé osamělé stromy nebo skupinka stromů již na dálku signalizují, že pod nimi bude křížek nebo kaplička. Aby se objekt stal sakrálním, nesl ono nezbytné *signum sacrum* – svátostné znamení, musí být rituálním způsobem vysvěcen, a to buď konsekrován biskupem nebo požehnan (benedikován) knězem dle závazných liturgických předpisů.⁸ Bez tohoto aktu by z něj byla jen profánní stavba.

Zvláštní kategorií jsou křížové cesty, opakující poslední Kristovu cestu na Kalvárii. Jsou vymezeny jednotlivými zastaveními a na jejich konci je ukřižovaný Kristus i s oběma lotry. Tyto Kalvárie byly budovány na příhodném kopci nad obcí a nelze vyloučit, že cesta k nim vznikla až v souvislosti s křížovou cestou.

Drobné sakrální objekty plnily a plní i v životě dnešního věřícího člověka důležitou roli a každodenně mu zprostředkovávají kontakt s Bohem. Věřící se při cestě kolem pokřizují, někteří se i pomodlí. Sakrální objekty jsou dnes opět cílem procesí v prosebné dny, konají se u nich liturgické obřady ve svátek patronů, jimž jsou zasvěceny. Jsou místem zastávek a modliteb poutníků i chlapců při velikonočním hrkání.

Jak jsem již naznačila, je význam sakrálních objektů některými badateli v oboru starých cest vykládán poněkud účelově. Zejména Radan Květ, jehož dílo, kritizované seriózními odborníky, kodifikovalo nakladatelství Academia vydáním knihy *Duše krajiny*, s udivující lehkostí tvrdí, že nápis „*ke cti a chvále Boží*“ na křížku dosvědčuje, že jde o orientační bod,⁹ případně že ve 20. století se vytrácela posvátnost křesťanských symbolů v souvislosti se zánikem jejich orientační funkce při stezkách, ba dokonce pokládá sakrální objekty za předchůdce dnešních dopravních značek,¹⁰ aniž by bral v úvahu, že tuto funkci plnila speciální, profánní návěstí a aniž by připustil, že sakrální objekty je nutné při určování třeba i zaniklých cest hodnotit jen jako průvodní jevy,¹¹ nikoliv určující. Posvátnost objektů je dána jejich vysvěcením, jejich označením posvátným znamením, a s orientační funkcí v terénu, která navíc není prvoplánová, nýbrž druhotně získaná, neboť každá věc, dostatečně dlouho se vyskytující u cesty, se může stát orientačním bodem, nemá nic společného. Jiné je ovšem orientační znamení ve smyslu spirituálním, neboť lidé: „*Pracující na poli anebo ubírající se za vezdejším chlebem, chtěli mít stále na očích připomínku, že každou práci, má-li býti zdařilá, nutno začínati s Bohem.*“¹²

Poznámky:

- 1) Holubová, M.: *Kámen jako znamení na cestě*, Staré stezky 5, 2000, s. 10–14. Znalci Zlaté stezky jsou jihočeští badatelé František Kubů a Petr Zavřel, odkazují na jejich rozsáhlou publikační činnost zejména v časopise Zlatá stezka.
- 2) Zájezdní hostince nazývané kocandy, které stály obvykle za vsí na samotě – vyhlášené také nevázanými tanečními zábavami – mívaly i své poboční tančírny. Srov. Laudová, H.: „*Muziky*“, *lidové tance, zábavy a slavnosti*, in: Robek, A. – Vařeka, J.: *Národopis. Jihočeská vlastivěda*. Řada A. České Budějovice, Jihočeské nakladatelství 1987, s. 160.
- 3) Od druhé poloviny 18. století se kovárny stavěly za vesnicí. Klíčovou roli v tom sehrál obecně platný Ohňový patent vydaný Marií Terezií v roce 1751 a také guberniální nařízení z roku 1793, podle kterého se měly tyto technické stavby pracující s ohněm stavět z bezpečnostních důvodů za vesnicí. Avšak např. v jižních Čechách zůstaly na návsi. Srov. Robek, A. – Vařeka, J.: *Národopis. Jihočeská vlastivěda*, o. c, s. 20.
- 4) Zíbrt, Č.: *O Božích mukách*, Český lid 31, 1931, s. 300–301, kde cituje Chanovského Správu křesťanskou z roku 1710. Srov. též Mcelský, J.: *O původu Božích muk*, Český lid 13, 1904, s. 478–479, kde cituje Hájkovu *Kroniku českou*, 1541, s. 92.
- 5) Srov. Zíbrt, Č.: *Boží muka*, Český lid 14, 1905, s. 299, kde cituje *Knihu naučení a příkladův* z roku 1745 od Jana Třeboňského. Srov. též od téhož autora: *O Božích mukách*, Český lid 31, 1931, o. c.
- 6) Frolec, V. – Vařeka, J.: *Lidová architektura - encyklopedie*, o.c. s. 19–20. Srov. též *Encyklopédia ľudovej kultúry Slovenska I.*, o.c., s. 46. Srov. též Štajnochr, V.: *Náčrt problematiky etnoekologických vztahů*, Muzejní a vlastivědná práce 31 – Časopis společnosti přátel starožitností 101, 1993, s. 207–227. Též Štajnochr, V.: *Panna Maria Divotvůrkyně. Nauka o Panně Marii, mariánská ikonografie, mariánská poutní místa*, Uherské Hradiště, Slovákcké muzeum 2000, s. 25.
- 7) Royt, J. – Šedinová, H.: *Slovník symbolů. Kosmos, příroda a člověk v křesťanské ikonografii*, Praha 1998, s. 94–95.
- 8) Srov. Tretera, R. J.: *Církevní právo*. Díl první. Praha 1992, s. 74. Srov. též Humphrey, C. – Vitebsky, P.: *Posvátné stavby*, Praha 1998, s. 60. Postup žehnání srov. *Benedikcionál*, Praha, Česká biskupská konference, liturgická komise 1994, s. 59–62.
- 9) Květ, R.: *Staré stezky v České republice*, Brno, Moravské zemské muzeum 1997, s. 11.
- 10) Květ, R.: *Duše krajiny. Staré stezky v proměnách věků*, Praha, Academia 2003, s. 26.
- 11) Srov. Měřínský, Z.: *Středověké cesty na Moravě a ve Slezsku*, in: *Morava ve středověku*. (ed. Z. Měřínský.) Brno 1999. Srov. též Severin, K.: *Metodika hledání středověkých cest*, Staré stezky 6, 2001, s. 7–21.
- 12) Stratil, V.: *Proslulá Boží muka za Starou Břeclaví bude obnovena?*, Malovaný kraj 2, 1947, č. 7–8, s. 49.

Prameny:

1st Military Survey, Section No. 109, Austrian State Archive/Military Archive, Vienna,
© Geoinformatics Laboratory, University of J. E. Purkyne - <http://www.geolab.cz>



Obr. 1 Rožumberk nad Vltavou (okr. Český Krumlov), brzdový kámen.
Foto Jitka Matuszková, 2005.



Obr. 2 Kal (okr. Jičín), kovárna čp. 45.
Foto Jitka Matuszková, 2005.



Obr. 3 Vrbovec (okr. Znojmo), řádek vinných sklepů podél cesty pod vinohrady.
Foto Jitka Matuszková, 2003.



Obr. 4 Obr. 4 Šerkovice (okr. Brno - venkov), objekt čp. 47. Původně sušárna lnu, později pastouška, nyní rekreační objekt. Foto Jitka Matuszková, 2009.“



Obr. 5 Němčičky (okr. Břeclav). Slavnost zarážení hory ve viniční trati Filiberky. Foto Jitka Matuszková, 2003.



Obr. 6 Polešovice (okr. Uherské Hradiště), socha sv. Marka u polní cesty.
Foto Jitka Matuszková, 2005.



Obr. 7 Čejkovice (okr. Hodonín), prosebné procesí do polí v den svátku sv. Marka. Modlitba u svätého obrázku. Foto Jitka Matuszková, 2003.



Obr. 8 Šobes, okr. Znojmo, údolí Dyje pod Šobesem s šesti vodními mlýny na mapě 1. vojenského mapování.

Typologie mostů a příklady aktuální rekonstrukce mostů na území spravovaném brněnským pracovištěm Národního památkového ústavu

Tomáš Vícha

1/ Stručná typologie mostů

Rozeznáváme mosty podle následujících kritérií:

Podle druhů převáděné dopravy, resp. umístění – silniční, dálniční, městské, tramvajové, železniční, průmyslové, lávky pro pěší, inspekční lávky, kombinované nebo sdružené (silniční, kolejová a pěší doprava současně), průplavní, vodní, vodovodní, jezové, hradní (padací), zámecké, parkové, kryté mostní přechody mezi budovami

Podle měnitelnosti polohy nosné konstrukce – pevné a pohyblivé (sklápěcí, otočné zvedací), posuvné, transbordéry, pontonové, plovoucí-loďové, přístavní, převozní

Podle předpokládané doby trvání stavby – trvalé, dočasné, rozebíratelné

Podle použití - nad jinou komunikací - silniční, železniční

- nad vodotečí - říční, záplavové

- nad terénními nerovnostmi – viadukty, estakády

Podle půdorysného uspořádání - kolmé, šikmé (křížení překážky)

- dle tvaru mostovky – přímé, v oblouku, lomené

Podle konstrukčního řešení mostovky – s horní, s dolní, s mezilehlou, se zavěšenou nebo vzepřenou

Z hlediska uplatnění konstrukčních prvků – obloukové, trámové (deskové, rámové), kombinované (obloukové a trámové), příhradové, vzpěradlové, věšadlové, visuté, zavěšené

Z hlediska velikosti stavby – mosty, mostky, můstky, lávky (úzké), propustky (šířka do 2 m)

Z hlediska použitých materiálů – dřevěné, kamenné, cihlové, železné, litinové, ocelové, z lehkých slitin, betonové, železobetonové, předpjaté, kombinované, plastové, skleněné, lanové, z bambusu

Mrtvé mosty – ztratily svůj účel

V posledních letech probíhala obnova několika mostů na území spravovaném Národním památkovým ústavem, ú. o. p. v Brně, které jsou prohlášeny za kulturní památku. Jmenovitě se jedná o následující.

Jezdovice, okres Jihlava – kamenný most v obci, první polovina 19. století, ÚSKP r. č. 4875. Délka 14 m, šířka 5 m, 3 oblouky přes Třeštský potok.

Dolní Libochová, okres Žďár nad Sázavou – kamenný most u rybníka, 19. století, ÚSKP r. č. 4008. Rozpětí 10 m(!), délka 12 m, šířka 3 m.

Brtnice, okres Jihlava – kamenný most u radnice, počátek 18. století, ÚSKP

r. č. 4745. Délka 9 m, šířka 5 m, rozpětí 7 m. 6 soch od Davida Lipparta z let 1715 až 1717.

Větší pozornost věnujme alespoň mostu ve Věžnici (Jl).

Obnova kamenného mostu ve Věžnici, okres Jihlava.

Kamenný most o třech obloucích stojí na západním konci obce Věžnice, před mlýnem „U Lutriána“, na říčce Šlapánce. Odtud rovněž most u Lutriána. Větší část mostu (dva oblouky) má podle tradice pocházet ještě ze středověku. Jediný střeš, který byl při rekonstrukci mostu v jeho tělese nalezen, určil archeolog do 15.–16. století. Most leží pravděpodobně na jedné z větví bývalé Haberské stezky.

V roce 2003 byl most opraven ze sdružených prostředků obce Věžnice a kraje Vysočina v poměru 1 : 1. Před opravou byl most ve značně poškozeném stavu. Přesto však byl využíván bez omezení zatížení, takže po něm projížděly např. i těžké nákladní automobily s plným nákladem, což na druhé straně zase m. j. svědčí o kvalitě této stavby. Po přechodu obce do území okresu Jihlava a po zvolení nového starosty a místostarosty se pracovníkům památkové péče podařilo v počátcích roku 2003 přesvědčit novou samosprávu o nutnosti obnovy mostu. Objektů vedených v Ústředním seznamu kulturních památek MK ČR je totiž na území obce velmi málo a ty se zřejmě ani stářím neblíží stáří mostu.

Na obnovu mostu byla ve výběrovém řízení vybrána firma, která má zkušenosti z obnovy středověkých staveb. Došlo k odstranění asfaltového koberce z vozovky mostu i z obou předpolí. Poté se objevila kvalitní, i když značně nerovná vozovka s kamenným štetováním. Po odstranění asfaltového koberce byla rovněž určena šířka kamenného zábradlí (40 cm). Výška zábradlí byla stanovena hypoteticky na 50 cm. Kamenné zábradlí, které se nezachovalo a u něhož nebyla nalezena ani žádná fotografická dokumentace, zabráňovalo především sklouznutí kol vozu mimo most.

Letošní suchý rok [2004 – poznámka redakce] umožňoval nerušenou práci na obnově mostu, bez větších doprovodných opatření. Část mostu byla na straně od příjezdu ze silnice již velmi poškozená, vydutá, bok tedy bylo nutné přezdíť. Dozdívky byly prováděny z kamene, který se nacházel v korytě říčky, kámen pak byl doplněn z bourané stavby v obci, tedy z místního materiálu. Zdění bylo prováděno maltou z hašeného vápna, mírně nastavovaného cementem. Rovněž tak pro vyplňování spár mezi kameny byla používána takováto malta, hladítkem přetahovaná přes hrany kamenů. Nebyly prováděny žádné statické práce. Povrch zdíva obnoveného mostu byl scelen vápenným pačokem. Okolí mostu bylo vyčištěno od náletových křovin a došlo i k vyčištění koryta říčky okolo mostu.

Projektant navrhoval v projektu před návodní stranou mostu postavení rozrážečů vody, neboť při vzduť hladiny vody, která se spojuje před jezem v říčce Šlapánce a ve Zlatém potoce, dochází k podemílání pilířů mostu velkým množstvím vody. Od rozrážečů však bylo upuštěno po zjištění, že dno pod mostem a před ním je zadlážděno kameny, které by při úpravách musely být narušeny. Předpokládá se, že jez bude obnoven a to včetně stavidla, které by při zvýšeném stavu vodní hladiny a při a při jeho pootevření hnalo vodu pod středový oblouk, tzn. že by velká voda netekla přes celou šířku mostu a nepodemílala tak dva mostní pilíře.

Dále byly provedeny zděné zábrany v zábradlí a položeny velké kameny

po bocích vozovky, které by měly zabraňovat vjezdu širších a tedy i těžších vozidel na most. Pro hospodařící subjekty v širším okolí je to sice opatření nepopulární, pro most však, pokud má být zachován jako památka, nutné.

Konečný výsledek se jeví tak, že obnovou mostu bylo provedeno dobré dílo na jedné z technických staveb lokálního významu, na něž je často v údržbě trochu zapomínáno.



Obr. 1 Jezdovice (okr. Jihlava), kamenný most v intravilánu, první polovina 19. století.
Foto Tomáš Vícha, 2004.



Obr. 2 Dolní Libochovná (okr. Žďár nad Sázavou), kamenný most u rybníka, 19. století.
Foto Tomáš Vícha, 2004.



Obr. 3 Brtnice (okr. Jihlava), kamenný most u radnice, počátek 18. století.
Foto Tomáš Vícha, 2004.



Obr. 4 Věžnice (okr. Jihlava), středověký kamenný most U Lutriána.
Foto Tomáš Vícha, 2007.



Obr. 5 Žďár nad Sázavou (okr. Žďár nad Sázavou), barokní most u zámku.
Foto Tomáš Vícha, 2006.



Obr. 6 Moravské Bránice (okr. Brno - venkov), torzo tzv. Ivančického viaduktu z roku 1870.
Foto Tomáš Vícha, 2005.

Opravy dřevěných mostů a lávek v povodí Svatky

Marta Procházková

Od roku 2001 probíhají odborné opravy dřevěných krytých mostů a lávek v povodí Svatky. Práce provádí firma Drdlík z Hlinska pod vedením Národního památkového ústavu, územního odborného pracoviště v Brně. Způsob opravy je metodicky konzultován s Lesnickou a dřevařskou fakultou Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně.¹ Opravy těchto kulturních památek jsou realizovány za finanční podpory Ministerstva kultury ČR, Jihomoravského kraje a kraje Vysočina.

Ještě v 50. letech 20. století byly v lesnaté oblasti kolem Svatky dřevěné kryté mosty a lávky téměř v každé obci (např. Jimramov, Dalečín, Unčín, Štěpánov nad Svatkou, Doubravník, Strážek atd.). Většina z nich byla však zničena a nahrazena betonovými mosty. Do dnešní doby zůstaly na tomto území zachovány již jen čtyři tyto památky, avšak ještě na začátku 21. století ve zcela žalostném stavu.

Postupně byly opraveny:

dřevěný krytý most v Nedvědici přes Nedvědičku, který nechal roku 1869 postavit hrabě Vladimír Mitrovský na cestě vedoucí z hradu Pernštejn ke dvoru Mansberk²
dřevěná krytá lávka přes Svatku ve Švačci z roku 1873³ a barokní **dřevěný krytý most přes Svatku v Červínu**

Dřevěná krytá lávka v Prudké, kterou majitel tamní papírny v roce 1899 nechal postavit přes Svatku pro své zaměstnance, je bohužel v havarijním stavu a na svou opravu teprve čeká [uváděn je stav k roku 2008].⁴

Bezesporu nejvýznamnější z těchto oprav je probíhající rekonstrukce mostu v Červínu. Místní dřevěný krytý most, datovaný letopočtem 1718 a dendrochronologií z velké části do roku 1760, patří k nejstarším na Moravě. V průběhu 20. století zde proběhlo několik oprav, které se však většinou soustředily pouze na výměnu dřevěného šindele na střeše, bednění, podlahy, případně na výpravu viditelných částí konstrukce. Roku 2007 došlo k zahájení celkové opravy, která se postupně stávala čím dál tím více finančně i odborně náročnější, než se původně předpokládalo. V roce 2007 byla ve spolupráci s MZLU provedena rekonstrukce dubového ledolamu podle historických fotografií a výkopy dubových okovaných pilot ze dna řeky. Počítalo se s výměnou podlahy a s drobnými vysprávkami. Po sejmutí bednění byl však zjištěn skutečný stav konstrukce mostu napadené dřevokaznými škůdci. Ukázalo se, že zhlaví nosných trámů jsou uhnílá a hrozí zřícení mostu do Svatky. Došlo tedy k naplátování trámů opět jedlovým dřevem, získaným z polomu na Šumavě. Bylo však zřejmé, že u některých nosných trámů bude nutná celková výměna. Sehnat v České republice jedlové dřevo 22 m dlouhé o průměru cca 40 cm se však podařilo až po téměř dvouletém hledání, a to ve Velkých Karlovicích. Klády po náročné dopravě do Červínu byly opracovány a jejich povrch ručně přitesán. Instituce památkové péče striktně stanovily požadavek, že při opravě nesmí dojít k celkovému rozebrání a znovu poskládání mostu tak, jak to bylo možné u opravy daleko menší lávky ve Švačci. Vzhledem ke stáří a mimořádné hodnotě barokního mostu nebylo žádoucí povolit takto radikální zásah do autentické památky. Oprava byla tedy prováděna

na místě samém postupnou výměnou jednotlivých trámů či jejich částí. Kritickou se ukázala výměna nosných trámů v momentě, kdy se zjistilo, že skála na pravém břehu není dostatečně pevná a částečně se drolí. Most byl během prací podepřen, práce však ztěžovala pohyblivé dno řeky Svatky a s tím související stále klesající vzpěry. Díky zkušenosti firmy a velkého nasazení všech zúčastněných se podařilo výměnu realizovat. Most je tedy nyní nesen již novými zdravými jedlovými trámy, osazenými na dubových prazích. V roce 2009 bude pokračovat oprava kamenných pilířů a průzkum stavu skály.

Závěrem zdůrazníme, že opravy dřevěných krytých mostů a lávek nám přinášejí nejen nové poznatky a odbornou zkušenost, ale i stále větší úctu k dílu našich předků.

Poznámky:

- 1) V souvislosti se zmíněnými konzultacemi vznikly také tyto práce:
Hunková Veronika: *Kryté dřevěné mosty Nedvědiceka*, diplomová práce, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Lesnická a dřevařská fakulta, Brno 2005
Nováková Ludmila: *Historická dřevěná lávka v Prudké*, bakalářská práce, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Lesnická a dřevařská fakulta, Brno 2007/2008
Škarvada Michal: *Ledolam krytého dřevěného mostu v obce Černvín*, bakalářská práce, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Lesnická a dřevařská fakulta, Brno 2007
- 2) Správce hradu Pernštejna Zdeněk Škrabal a Eva Škrabalová mě upozornili na historický plán mostu uložený v Moravském zemském archivu v Brně. Na plánu obsahujícím nákresy několika tvarových řešení dřevěných mostků je vlastní rukou zaznamenaná požadavek hraběte Mitrovského, aby oproti navrženým dvěma byla na mostě okénka čtyři.
- 3) Při vyhodnocení stavu konstrukce byla použita metoda nedestruktivního průzkumu: měření rychlosti šíření elastické deformace. Bláha Jiří, Kloiber Michal, Kyncl Tomáš: *Stavebně technický průzkum dřevěné konstrukce, Lávka přes řeku Svatku v obci Švařec*, 2005.
- 4) Oprava lávky v Prudké byla nadějně zahájena v roce 2001 pod vedením pracovnice NPÚ ÚOP v Brně Ing. arch. Petry Peterkové. Došlo k rekonstrukci dlouhé bárky a k výměně střechy. Práce však nemohly pokračovat z důvodu dlouhodobě nevyjasněného restitučního sporu o majetek papírny, k níž lávka historicky náleží. V případě, že není jasný vlastník, nelze ani poskytnout finanční příspěvek na opravu památky.



Obr. 1 Černvír (okr. Brno - venkov), průhled krytým mostem při výměně nosných trámů.
Foto Marta Procházková, 2008.



Obr. 2 Černvír (okr. Brno - venkov), dřevěný krytý most při opravě po sejmutí bednění.
Foto Marta Procházková, 2008.



Obr. 3 Černvír (okr. Brno - venkov), podepření mostu při opravě a nový dubový ledolam.
Foto Marta Procházková, 2008.



Obr. 4 Červínr (okr. Brno - venkov), výměna poškozených částí trámové konstrukce mostu.
Foto Marta Procházková, 2008.



Obr. 5 Švařec (okr. Žďár nad Sázavou), opracovávání nových 25 m dlouhých nosných trámů pro lávku.
Foto Marta Procházková, 2006.



Obr. 6 Švařec (okr. Žďár nad Sázavou), průhled dřevěnou krytou lávkou při opravě.
Foto Marta Procházková, 2006.



Obr. 7 Švařec (okr. Žďár nad Sázavou), pohled pod dřevěnou lávku – mezi novými nosnými trámy původní (již bez nosné funkce).
Foto Marta Procházková, 2006.

Vesnické zdroje vody

Jaroslav Jásek

Mluvíme-li o vesnických zdrojích vody, každého hned napadnou studny. Samozřejmě studna je technické dílo jistě hodné pozornosti a ochrany, ale já bych rád na tomto místě připomenul způsoby zásobování vodou „vodovodního typu“. Chci upozornit na existenci staveb, jejichž účelem je či bylo podchycení pramenů a následná doprava vody do spotřebiště.

Způsoby zásobování obyvatel větších sídel jsou známé, mnohokrát probádané a popsané. Zejména městské aglomerace Českého království mají tato zařízení již z přelomu 13. a 14. století a po jejich technickém vylepšení v období renesance přetrvalo toto zásobování vodou více než 350 let. Tyto zásobní systémy nahradily až moderní vodovody druhé poloviny 19. či počátku 20. století, kdy byla dokončena metodika jímání podzemní vody ve velkém i způsob úpravy říční vody.¹ Některá z těchto technických děl fungují dodnes, ta opuštěná v mnohých případech podléhají oficiální památkové ochraně nebo alespoň péči řady nadšenců.

Vodovody pro menší sídla vznikaly, na rozdíl od městského prostředí, víceméně nahodile. Je pravdou, že i hrady, zámky či kláštery jsou menšími sídly. Jejich vodovody známe u nás již od 9. století a dobré ekonomické zázemí těchto sídel dovolovalo mnohdy velkorysá řešení, ale tyto stavby nejsou v tomto případě předmětem našeho zájmu. Navíc jejich zhodnocení bylo většinou provedeno spolu s historickým rozbořem objektů jako takových.

Zásobování vesnic vodou mělo několik podob a někdy rozlišovalo vodu pro lidi a pro hospodářská zvířata. Z archivních dokumentů či terénního průzkumu známe přírodní koryta z rybníků či nádrží na potocích směřujících do hospodářských objektů či různých napajedel, jako doplňkového zdroje k místním studním sloužících lidem. Někdy byl přívod vody společný, protože příslušný zdroj svou kvalitou vyhovoval oběma druhům spotřebitelů. Byly také podchycovány prameny či vododajné terénní zářezy, stavěny kryté či volné jímky, přírodní koryta či vodovodní potrubí ústící do různých nádrží a napajedel nebo přímo do jednotlivých usedlostí.

Posledně zmíněná zařízení se v určitých podobách dochovala dodnes, v některých případech již od středověku. Někde ještě slouží, jinde byla opuštěna buď proto, že ztratila vodu nebo byla nahrazena novodobým vodovodem. Bohužel jejich existence nebyla nikdy řádně podchycena a technicko-historicky zhodnocena. Je to velká škoda, protože se vesměs jednalo o zajímavá technická řešení, která vypovídají nejen o technické, ale i o politické či estetické úrovni jejich tvůrců. V každém případě bych rád „vyprovokoval“ různé badatele alespoň k základní evidenci těchto vodohospodářských děl a později k jejich postupnému technickému a historickému vyhodnocení. Jak vyplývá z níže uvedených příkladů, nejedná se zdaleka o fádní a monotónní práci. Bádání a terénní průzkum může přinést různá překvapení a někdy i více otázek než odpovědí. Nicméně jde o problematiku více než zajímavou.

Typickým příkladem malého zdroje pitné vody pro osadu je stavba podchycující vododajný geologický zářez. Tímto způsobem byl proveden i zdroj vody pro Novou Skalku u Doks pod vrchem Šedina, a to již v roce 1789. Tento letopočet nese i jeden

s kamenů vnitřního ostění. Podzemní voda ze zářezu byla jímána do nádržky obložené dřevěnou kulatinou. Do tohoto jímacího objektu vystavěného a zaklenutého z velkých opukových kamenů se vstupuje dřevěnými dveřmi a dolů k jímce samotné vede několik kamenných schodů. Voda byla vedena přírodním potrubím do níže položené nádrže u kapličky. Od roku 1911, kdy byl zdroj rekonstruován, vedl vodovod i přímo do některých usedlostí v údolí.²

A další příklad. O šumavských rozdělovačích vody, mylně nazývaných vodojemy, jsem se zmiňoval i při jiných příležitostech v domnění, že se najde někdo, kdo vnese do jejich původu a technického řešení jasno. Archivní prameny nejsou k dispozici a pamětníci řádného provozu také ne, protože byli po druhé světové válce z Čech vyhnáni. Takže si ještě jednou dovoluji zopakovat svá zjištění s nadějí na vyřešení této technické zajímavosti.

V šumavských obcích Pěkná (Schöna), Záhvozdí (Hintring) a Želnavá (Salnau), ležících na úbočí vltavského břehu jihovýchodně od Volar, bylo v 19. století postaveno několik vodárenských zařízení, kterým dnešní místní obyvatelé říkají vodojemy. Tyto objekty však k akumulaci vody nesloužily, jejich prostřednictvím byla voda rozdělována do jednotlivých usedlostí. Kamenné rozdělovací objekty mají tvar válce postaveného na základnu, v jeho ose je vyvrtán kruhový otvor a okolo něj pak osm dalších otvorů. Voda přiváděná gravitačním přírodním potrubím od zdroje vzlínala středním otvorem a nahoře přepadala přes kovová hradítka do okolních otvorů, které končily v patě válce v napojení jednotlivých rozváděcích potrubí. Je velmi pravděpodobné, že tato zařízení jsou pouze místní specialitou, protože průzkumem ve staré vodohospodářské literatuře nebylo nic podobného objeveno. I dotaz na výskyt podobných zařízení v Německu byl negativní.

V obci Pěkná se vyskytují tyto rozdělovače dva. První, zachovalejší, stojí u kostela sv. Anny napravo od původní silnice z Horní Plané do Volar. Druhý, velmi poškozený, pak asi 90 m jižněji. Celý obecní vodovodní systém lze přibližně popsat takto. Přírodním gravitačním vodovodním řadem zhotoveným z dřevěných trub spojovaných železnými zděrami přitékala voda z jímky u lesa Hůrky do kamenného rozdělovače u kostela. Ten má tvar válce o průměru 92,5 cm a je 165 cm vysoký. Středovým otvorem voda vzlínala k hornímu okraji a přepadala do osmi otvorů, na které bylo v dolní části napojeno osm dřevěných vodovodů. Sedm napájelo okolní usedlosti a jeden napájel další rozdělovací objekt umístěný níže a jižněji. Z něj pak byly zásobovány další statky.

Obdobný artefakt stál v Záhvozdí po pravé straně již zmíněné silnice, v zatáčce před velkým statkem. Sloužil stejným způsobem jako ostatní rozdělovače a byl napájen vodou z prameniště v oblasti V Černém lese. V roce 1978 ještě stál, ale byl velmi poničený. Jeho torzo je dnes součástí sbírek Prachatického muzea.

V Želnavě bylo obdobné zařízení instalováno v roce 1818, jak uvádí na něm vytesaný německý nápis. V překladu: *Kdo má chuť pít, ať vždy přijde. Já jsem tu pil každý den. Josef Bril 1818.* Jméno patří nepochybně donátorovi tohoto objektu či celého vodovodního systému. Voda do tohoto rozdělovače přitékala již popsaným způsobem z prameniště v lese pod Bulovem. Kronika obce Želnavá založená v roce 1957 toto zařízení popisuje a tvrdí, že voda odtud tekla do stájí, závodní kuchyně a do kamenného koryta u školy. Samotný objekt vodního rozdělovače je velmi dobře dochovaný. Má tvar válce o průměru 91 cm a výšce 250 cm přikrytého kuželovitou

hlavicí.

Zůstává objasnit mnoho otázek. Na mou tehdejší výzvu se nikdo neozval a tak tento unikátní způsob dopravy vody nebude asi nikdy zcela objasněn.³

Poznámky:

- 1) Jásek, J. a kolektiv: *Vodárenství v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*, Praha 2000.
- 2) kolektiv: *Technické památky v Čechách, na Moravě a ve Slezsku (2. díl H-O)*, Praha 2002, s. 485.
- 3) Jásek, J.: *Unikátní „vodojemy“ na Šumavě*, Zlatá stezka, roč. 7/2000, s. 243 – 248.



Obr. 1 Nová Skalka (okr. Česká Lípa), portál vstupu do jímky.
Foto Jaroslav Jásek, 1997.



Obr. 2 Nová Skalka (okr. Česká Lípa), vstupní schodiště k jímce.
Foto Jaroslav Jásek, 1997.



Obr. 3 Nová Skalka (okr. Česká Lípa), vodní jímka. Na ostění jímky letopočet 1789.
Foto Jaroslav Jásek, 1997.



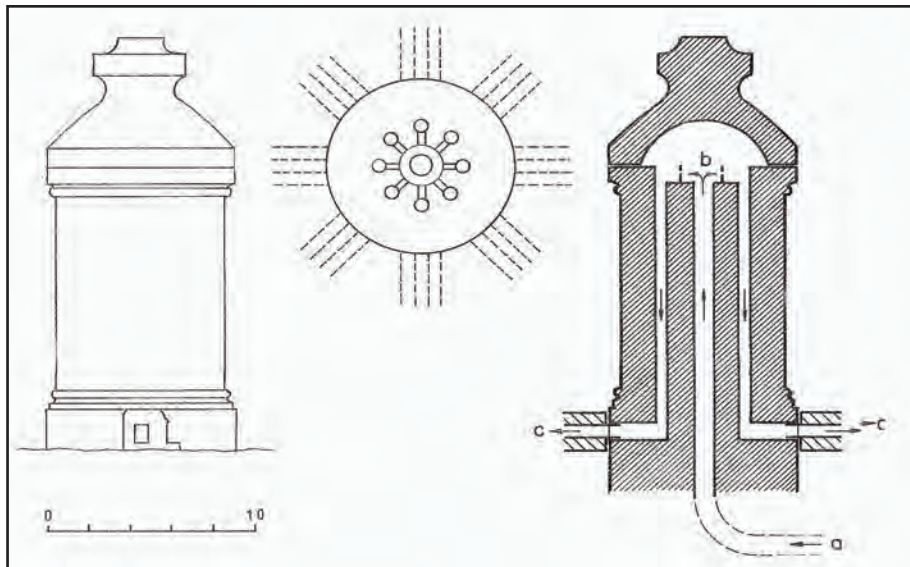
Obr. 4 Želnavá (okr. Prachatice), rozdělovač vody na návsi.
Foto Jaroslav Jásek, 1998.



Obr. 5 Pěkná (okr. Prachatice), rozdělovač vody u kostela.
Foto Jaroslav Jásek, 1998.



Obr. 6 Pěkná (okr. Prachatice), rozdělovač vody u statku. Detail horní části – kruhovým otvorem voda vzlíná a přetéká do osmi bočních otvorů.
Foto Jaroslav Jásek, 1998.



Obr. 7 Ideální rekonstrukce rozdělovače vody.
Kresba Zvonimír Dragoun.

Vodovod s Halladayovou turbínou v Domoradicích na Vysokomýtsku

Radim Urbánek

Úvodem

Chceme-li poznat život vesnice v minulosti, v tom případě nesmíme opominout vesnické vodovody. V lokalitách, které stojí v terénu se značným převýšením a v jejichž vyšších polohách docházelo v minulosti k problémům se zásobováním vodu, využívaly od druhé poloviny 19. století jejich obyvatelé již řadu velmi vyspělých technických prostředků. Dovolím si jako drobný příklad nastínit vývoj vodovodu v Domoradicích (UO) na konci 19. a v první třetině 20. století.

Vývoj domoradického vodovodu

V horní části Domoradic se v minulosti projevoval nedostatek vody, a to zejména pitné, což vyvrcholilo na konci 19. století ve snahu místních obyvatel vzniklou situaci co neúčinněji řešit: „*Na kopci nachází se 18 stavení, as se 100 obyvateli a asi 80 kusy dobytka. Celá obec čítá 66 pop. čísel. Celé obyvatelstvo jest poukázáno pouze na studánku tuto na obecním pozemku se nadcházející, v které se pitná voda nachází. ...v obci Domoradicích pouze 1 obecní studně jest a sice pod kopcem. Mimo tj. soukromá studně na kopci. Jiných privátních studní vyjma jedné studně ve dvoře v Domoradicích není. Co se vody pitné v horní studni dotýče, jest vnikající hnojůvkou a kalem povrchním v té míře znečištěná, že k užívání lidskému zcela nezpůsobilá a zdraví lidskému škodlivá jest. Z té příčiny neužívá se té vody k pití a k vaření jidel, nyrž pouze k domácí potřebě a k napajeni dobytka.*“¹ Další konstatování uvádí také: „*Vzhledem k velkému nedostatku pitné vody a hledě k zdravotním ohledům jeví se nevyhnutelná potřeba, aby se pro obec Domoradickou dostatek pitné vody opatřil, a to tím více, an četné obyvatelstvo bez vody existovati nemůže.*“ A následuje návrh řešení: „*Z vývařiska obecní studánky lze strojem hojnost dobré a čisté vody na kopec dopravit a obyvatelstvu vodu úplně vyhověti.*“² K tomu je nutné obstarat nejen zmíněný čerpací stroj, ale především zvolit pro lokální podmínky vhodný pohon. Místní se z v té době možných variant motorových pohonů rozhodli pro větrnou turbínu. Ze studánky by tak doprava vody do té části vesnice, která se nachází na kopci, měla být zajištěna „*větrným motorem, kterýž asi 12 litrů za minutu vyčerpá*“.³

Poměrně přesnou představu o tom, jak celé zařízení vypadalo, si můžeme udělat z popisu domoradického vodovodu ve Vodní knize: „*Ze studánky na obecním pozemku č. parc. 61/1 se nacházející žene se voda pomocí větrného motoru kopcem do nádržky, odkud rozvádí se potrubím po návsi. Motor tento čerpá 12 l za minutu. Vodojem má obsah 480 hl.*“⁴ Pro úplnost dodejme, že stejný zdroj prozrazuje i materiál tohoto potrubí [voda vedena „*litými rourami...*“]. Dochovaná plánová dokumentace prozrazuje konstrukci a rozměry větrného motoru. Jednalo se o větrnou turbínu Halladayova systému. Její lopatky (tzv. žaluzie) umožňovaly podle síly větru naklonění od kolmé polohy vůči směru proudění větru přes naklonění v různých

úhlech až po polohu rovnoběžnou. Turbínu o průměru rotoru 5 m nesla ocelová příhradová věž výšky 25 m!⁵

Členové komise konstatovali stav [„...proti navrženému projektu z ohledu veřejných a technických námitek nestává“] a pro postavení a používání vodovodu s větrným čerpadlem mj. stanovili:

„jenom se předepíše,

1) aby cedník 30 cm nade dnem studánky položen byl.

2) aby ve žlabu opatření učiněno bylo, aby voda ze žlabu, ve kterém se prádlo pere a nádobí čistí, zpět do studánky téci nemohla.“⁶

O čtyři roky později – dne 20. října 1896 – se při živelné pohromě projeví problémy souvisící s předimenzovanými rozměry domoradické větrné turbíny, zejména pokud se týká výšky její věže. V Domoradicích „zuřila vichřice, která větrný motor smetla a rozbila“.⁷ Při následující „opravě“ došlo proto k přehodnocení potřebných rozměrů a posléze k výstavbě nové, nižší turbíny: „Věž postavena do výše pouze 16 m a opatřena novou konstrukcí a kolem s ocelovými lopatkami...“ Tyto práce probíhaly od 11. prosince 1896 do 2. ledna 1897.⁸

Další podstatná změna ve způsobu pohonu nastala v roce 1926. „Větrný motor, jímž voda čerpána, nahrazen benzinovým motorem...“⁹ Podrobnosti o tomto spalovacím motoru neznáme a není možné ani konstatovat, zda se jedná o týž, který v roce 1930 zaznamenává Vodní kniha pro okres Lanškroun. Vzhledem ke krátké době od jeho osazení lze však předpokládat, že se jedná o stejný motor. Ve zmíněném záznamu z roku 1930 se o něm dozvídáme řadu technických podrobností:

„Prameniště toto jest studánkou, nad kterou jest zděná budka. Studánka o plošné výměře as 4 m² při hloubce 90 cm jest zdrojem, ze kterého se čerpá voda ssacím rourovodem o průměru 50 m/m, které jest připojeno na pumpu poháněnou benzinovým motorem o efektu 5-7 HP. Pumpa tato leží na pozemku čkat. 61/1 a spočívá z následujícího zařízení. Jest to čerpadlo fy. Ant. Kunc, Hranice č. 602 o následujících dimensích: Průměr pracovního válce = 76 m/m. Zdvih maxim. 210 m/m. Výtlačné potrubí o \varnothing 40 m/m. Výkon za 1 min. 30-60 l/min. Motor, který pohání pumpu jest pojízdný systému Ig. Lorenz, benzinový. Výtlačným potrubím tlačí se voda do vodojemu, který umístěn jest na pozemku čkat. 21 na nejvyšším místě v obci, odkudž voda odvádí se samospádem do jednotlivých výše jmenovaných usedlostí. Přepadová voda z prameniště odvádí se přes prádlo do rybníka... Prameniště jest obecní a čerpání vody pro předmětný vodovod bylo obcí povoleno. Pramenní jímku udržuje obec, ostatní zařízení společenstvo vodovodní. Denní odběr pro celé společenstvo činí 75 hl. Odběr vody děje se bezplatně.“¹⁰

Dne 7.5.1930 vydal Okresní úřad ve Vysokém Mýtě výměr, v němž mj. konstatuje: „Předmětný vodovod jest společný skupině občanů... a sice pro usedlosti čp. 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 31, 32, 33 a 34 v Domoradicích...“¹¹

Z předmětné plánové dokumentace lze vyčíst ještě další technické parametry. Převýšení mezi jímkou a čerpadlem osazeným v zemi činilo 7 m. Výtlačné potrubí dopravovalo vodu na vzdálenost 300 m do výšky 43 m. Samospádem vodu rozvádělo po vesnici podtrubí do vzdálenosti opět 300 m s klesáním 4,3 m do nejnižšího místa.¹²

Namísto závěru

Obecně platí, že se větrné turbíny uplatnily víc u vodních čerpadel, než mlýnů. Jednalo se však převážně o jiné systémy než Halladay. Známa jsou čerpadla na jižní Moravě např. v Bořeticích, okres Břeclav (systém Kunz-Eclipse), Chlumu u Křemže, okres Třebíč (systém Eclipse), Jemnici, okres Třebíč (systém Kunz-Eclipse), Jihlavě, okres Jihlava (systém Brauns-Eclipse), Kobylí, okres Břeclav (systém Kunz-Eclipse), Pavlicích, okres Znojmo (systém Kunz-Eclipse), Radíkově, okres Třebíč (systém Kunz-Eclipse), Šebkovicích, okres Třebíč (systém Kunz-Eclipse), Vážanech, okres Znojmo (systém Eclipse), Vedrovicích, okres Znojmo (systém Kunz-Eclipse) nebo Višňově, okres Znojmo (systém Brauns-Eclipse).¹³

Turbíny Halladayova systému nedoznaly ve střední Evropě velkého rozšíření. Pro představu: na jižní Moravě je známo jen sedm případů instalování větrné turbíny tohoto systému, a to vždy ve mlýnech (v Miroslavi, okres Znojmo, Mouřinově, okres Vyškov, Novém Rousínově, okres Vyškov, Podivíně, okres Břeclav, Ruprechtově, okres Vyškov, Sivicích, okres Brno – venkov a Tvarožné, okres Brno – venkov).¹⁴

V případě domoradického vodovodu se jedná o jediný známý případ v Čechách, kdy k čerpání vody sloužila turbína Halladayova systému. Jde sice o jediný nyní známý případ, ale vyvolává otázku, jak velké uplatnění našly k čerpání vody v rámci moravských a českých vodovodů právě turbíny systému Halladay.

K tomuto účelu je nabízela firma Antonína Kunze v Hranicích na Moravě a můžeme tak důvodně předpokládat její významnou a snad i klíčovou roli v zavádění tohoto větrného motoru. Její technická dokonalost na jedné straně ušetřila spoustu finančních prostředků na provoz, avšak složitější konstrukce zároveň vedla k náročnější údržbě.

Domoradický vesnický vodovod s pohonem touto větrnou turbínou nepochybně není ojedinělý, jak naznačují reklamy a články v časopisech,¹⁵ a tak nezbyvá, než počkat až se podaří najít další archivní materiály, které dokládají využití Halladayovy turbíny k takovému účelu.¹⁶

Poznámky:

- 1) SOKA Ústí nad Orlicí, fond Okresní úřad Vysoké Mýto, Vodní kniha, vl. č. 166. Protokol ze dne 24.5.1892
- 2) Tamtéž.
- 3) Tamtéž.
- 4) SOKA Ústí nad Orlicí, fond Okresní úřad Vysoké Mýto, Vodní kniha, kn. 1, s. 435. Protokol ze dne 24.5.1892.
- 5) SOKA Ústí nad Orlicí, fond Okresní úřad Vysoké Mýto, Vodní kniha, vl. č. 166. Plánová dokumentace s názvem Vodovod pro společenstvo v obci Domoradice u Vysokého Mýta v Čechách pomocí větrného motoru Syst. Halladay zmontováno na železně 25 m vysoké věži. Plán vypracovala firma První Mor.-Hranická továrna na vodovody a pumpy Ant. Kunc. v Mor. Hranicích.
- 6) SOKA Ústí nad Orlicí, fond Okresní úřad Vysoké Mýto, Vodní kniha, vl. č. 166. Protokol ze dne 24.5.1892.
- 7) SOKA Ústí nad Orlicí, mezifondová sbírka kronik, Kronika Domoradic, kn. č. 689, s. 42.

- 8) Tamtéž.
- 9) SOKA Ústí nad Orlicí, fond Okresní úřad Vysoké Mýto, Vodní kniha, kn. 1, s. 435. Protokol ze dne 12.10.1926.
- 10) SOKA Ústí nad Orlicí, fond Okresní úřad Vysoké Mýto, Vodní kniha, vl. č. 166. Výměr ze dne 7.5.1930.
- 11) Tamtéž.
- 12) SOKA Ústí nad Orlicí, fond Okresní úřad Vysoké Mýto, Vodní kniha, vl. č. 166. Plánová dokumentace s názvem Vodovod pro společenstvo v obci Domoradice u Vysokého Mýta v Čechách pomocí větrného motoru Syst. Halladay zmontováno na železně 25 m vysoké věži. Plán vypracovala firma První Mor.-Hranická továrna na vodovody a pumpy Ant. Kunc. v Mor. Hranicích.
- 13) Sestaveno dle kolektivů 2001 [Bořetice], kolektivů 2002 [Chlum u Kremže, Jemnice], kolektivů 2003 [Pavlice, Radíkov] a kolektivů 2004 [Šebkovice, Vedrovice, Višňové]. Za upřesnění a doplnění děkuji Ing. Janu Doubkovi, který laskavě poskytl informace ze svých průzkumů.
- 14) Jaroš 1998, s. XX. Také v tomto případě děkuji za upřesnění a doplnění Ing. Janu Doubkovi.
- 15) Např. Burghauser 1899, s. 360, 361 nebo Rak 1899, s. 3, 4 [obr. 2 zřetelně zachycuje Halladayova turbínu].
- 16) Klíčový v tomto směru jistě bude fond Akciová společnost První moravská továrna na vodovody a pumpy, Antonín Kunz, Hranice, uložený v Zemském archivu v Opavě. Obsahuje materiály z let 1883 až 1948, mezi nimiž se nachází také projekty vodovodů a větrných motorů. Bohužel tento poměrně rozsáhlý fond není zpracovaný a tedy ani badatelsky přístupný.

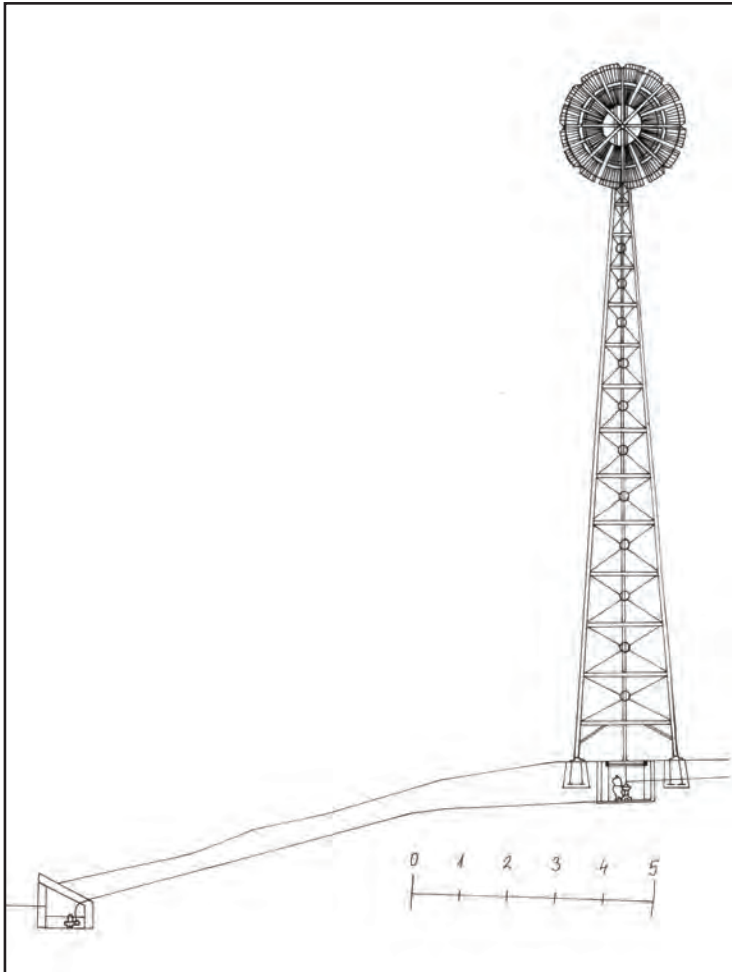
Literatura:

- Brockhaus, L. A.: Brockhaus' *Conversations Lexikon. Allgemeine deutsche Real-Encyclopädie. Sechzehnter Band*, Leipzig 1887.
- Burghauser, G.: *Ještě o upotřebení síly větru v zemědělství, zejména k zavodňování a odvodňování*. Hospodářský list, roč. 24, 1899, s. 360, 361.
- Holtz, A. – Wittsack, P.: *Umland's Handbuch für den praktischen Maschinenkonstrukteur, V. Band – Motoren – Göpel und Windmotoren, Wasserräder und Turbinen, Verbrennungsmotoren*, Berlin, nedatováno.
- Jaroš, J.: *Větrné motory na Moravě*, Brno 1993.
- Jaroš, J.: *Halladayova turbína v Ruprechtově*. Rekonstrukce památek, č. 1, 1995.
- kolektiv: *Ottův slovník naučný, 26. díl (U-Vusín)*, Praha 1907.
- kolektiv: *Světlem práce a vynálezů – kniha o počátcích, vývoji a stavu moderní techniky, díl I.*, Praha, nedatováno.
- kolektiv: *Technické památky v Čechách, na Moravě a ve Slezsku (1. díl A-G)*, Praha 2001.
- kolektiv: *Technické památky v Čechách, na Moravě a ve Slezsku (2. díl H-O)*, Praha 2002.
- kolektiv: *Technické památky v Čechách, na Moravě a ve Slezsku (3. díl P-S)*, Praha 2003.
- kolektiv: *Technické památky v Čechách, na Moravě a ve Slezsku (3. díl Š-Ž, slovníky*,

dodatky), Praha 2004.

Neumann, F.: *Die Windkraftmaschinen: Beschreibung, Konstruktion und Berechnung der Windmühlen, Windturbinen und Windräder zum Betriebe von Mahlgängen*, Leipzig 1907.

Rak, J.: *Zavodňování a odvodňování luk vodním elevátorem*. *Hospodářský list*, roč. 24, 1899, s. 3, 4.



Obr. 1 Domoradice (okr. Ústí nad Orlicí), vodovod s větrnou turbínou. Vlevo pramen, vpravo příhradový stožár s turbínou systému Halladay. Překresleno (Matouš Urbánek) dle původní plánové dokumentace [SOKA Ústí nad Orlicí, fond Okresní úřad Vysoké Mýto, Vodní kniha, vl. č. 166.]



Obr. 2 Domoradice (okr. Ústí nad Orlicí), vodovod s větrnou turbínou. Vlevo dole pramen s čerpadlem, vpravo nahoře nádrž vodojemu a směrem od ní vlevo rozvod gravitačním vodovodem.
 Prekresleno (Matouš Urbánek) dle původní plánové dokumentace [SOKA Ústí nad Orlicí, fond Okresní úřad Vysoké Mýto, Vodní kniha, vl. č. 166.]



Obr. 3 Domoradice (okr. Ústí nad Orlicí), vlevo nahoře větrná turbína systému Halladay.
Foto J. Mašek[?], asi po roce 1910. Regionální muzeum ve Vysokém Mýtě, inv. č. 22D-7835.



Obr. 4 Domoradice (okr. Ústí nad Orlicí), vlevo nahoře větrná turbína systému Halladay. Zvětšeno.
Foto autor neznámý, začátek 20. století. Soukromá sbírka R. Urbánka.

Plavení dřeva

Karel Janák

Počátky splavňování řek

Doprava po řekách se využívala odnepaměti. V nejstarších dobách byla využívána nejspíše hlavně pro dopravu zboží a lidí, doprava dřeva však brzy následovala. Svoji polohou mezi velkými lesními celky a místy spotřeby i splavností vyhovovaly hlavně Vltava, Labe, Otava, Mže a Sázava. Zásobovala se po nich velká města stavebním a palivovým dřevem, protože blízká okolí těchto měst byla již vytěžena. Mimořádnou spotřebu dřeva měla horní města s důlními a hutními provozy (i potřeba dřevěného uhlí). První písemné zprávy se dochovaly ze 12. století. Mluví o clech či mýtech a jen nepřímo z nich můžeme předpokládat dopravu po řece. Přímým a jednoznačným dokladem je až privilegium krále Jana Lucemburského, dané 28. dubna 1316 Starému městu pražskému. Uděluje jím oprávnění k prodeji dříví na zvláštním tržišti v Podskalí a upravuje podmínky zásobování Prahy dřívím. Právo na sklad dříví plaveného po Labi získal roku 1363 i Kolín. Dá se soudit, že proto, aby odsud mohla být zásobována celá tamější oblast, mající nedostatek lesů. Od placení cla z dříví plaveného po Ohři osvobodil Jan Lucemburský již roku 1335 obyvatele Žatce a roku 1341 i Loun, kteří byli „*skrze dalekost hájov a lesuov přieliš obtiežení*“.

Nejjednodušším a pravděpodobně nejstarším způsobem dopravy dřeva je volné plavení nsvázaných špalků. Je však vhodné pouze pro krátké polenové dříví. Na volných tocích vykazuje nezanedbatelné ztráty, na mnoha místech poškozují břehy a mimo to ohrožuje vodní stavby a jiné druhy plavby. Voroplavba je doložena od počátku 14. století, ze zpráv však vyplývá, že byla provozována již dříve. Od roku 1353 se plavené dříví vázalo do vorů po šesti a od r. 1366 po deseti kmenech. Současně s dopravou dříví byla voroplavba používána i pro dopravu nákladů. Lodní doprava kýlovými loděmi a prámy je u nás doložena od druhé poloviny 13. století, i když menší lodě a monoxylly, dlabané z jednoho kusu kmene se užívaly daleko dříve. Sloužila převážně pro dopravu zboží. Dříví se loděmi dopravovalo výjimečně a jako řezivo, ne kmeny.

Vodní doprava předpokládá odpovídající stupeň splavnosti toku. Obzvláště v historických dobách byla splavnost často v rozporu s potřebami provozů, které využívaly toky jako pohonnou sílu. Výkon vodních kol mlýnů, pil, hamrů i ostatních provozů, potřeba rozdílů hladiny a regulace průtoku byla spojena s výstavbou jezů a náhonů, které splavnost omezovaly.

Plavení na malé vzdálenosti bylo dáno místními potřebami a způsob i podmínky využívání vodního toku byly výhradně v pravomoci majitelů panství. Celkové splavňování řek je spojeno se jménem krále Karla IV. V roce 1346 ustavil orgán přísežných zemských mlynářů, který měl za povinnost dohlížet na vodní stavby a dodržování předpisů. Roku 1366 vydává nařízení, týkající se jezů a systému cla. Nařizuje v něm, že propusti v jezích musí mít šířku 20 loktů (11,8 m) a že musí být neustále udržovány v dobrém stavu. Plavba vorů tím byla výrazně usnadněna. Byla též zrušena četná cla a ponechána jen stará mýta pod Hlubokou, v Újezdě, pod Zvíkovem a Orlíkem, v Kamýku, Braníku a pod Vyšehradem (v Podskalí). V Praze

dal v letech 1364 - 65 vystavět loděnice ke stavbě velkých nákladních lodí. Jednal též s benátskými obchodníky o vybudování obchodní plavební cesty od Dunaje po Vltavě a Labi až do Hamburku. Výstavba však nebyla motivována jen dopravou dřeva, ale hlavně soli. Práce na této stavbě byly podle dostupných pramenů za jeho života zahájeny, skončily však panovníkovým úmrtím.

Stav, zavedený Karlem IV se v průběhu následujícího století výrazněji nezměnil. Objemy plaveného dříví sice vzrůstaly, vzrůstalo i využití přítoků hlavních dopravních cest (řeky Vltava, Labe a Morava), převažující charakter plavby však byl stále lokální. V 16. století pokročilo vyklučování lesů do té míry, že mnohá místa s vysokou spotřebou dřeva trpěla citelným nedostatkem dřeva. Dřevo z místních zdrojů výrazně stoupla na ceně a bylo nutno jej dopravovat z větších vzdáleností. Řeky a potoky poskytovaly nejlevnější dopravní cesty a k zásobování větších středisek spotřeby byly využívány rozsáhle. Pokud se plavilo na území jednoho panství, byla organizace plavby poměrně jednoduchá. Dálková plavba a její rozsah vyžadoval úpravu propustí, vyčištění řečiště od balvanů, nánosů a pod. a vše bylo spojeno s vysokými náklady majitelů panství. Volné (tj. bezpoplatkové) plavení se proto velmi omezovalo a zavádělo se placení vodních mýt. Omezení původně levné vodní dopravy snižovalo možnosti zásobování, obchodu i rozvoje. Problematika plavby se tak záhy stala předmětem obecného zájmu a byla častým tematem jednání v českém i moravském zemském sněmu. Roku 1553 žádá český sněm císaře, aby „*silnice na vodách totižto na Labi a Jizeře svobodné byly, kdež toho potřebí jest, aby na těch vodách vrata prostranná zdělána byla, tak aby lidé k potřebám svým dříví plaviti a jedni druhým volně dodávati mohli*“. Zemský sněm v Brně se roku 1579 usnesl o zřízení „*oken*“, aby „*plavení šífů a vorů po Moravě a Dyji způsobeno bylo*“.

Doprava soli - splavnění Vltavy pro lodě - 16. století

Mimořádné postavení měla plavba po Vltavě. Řeka se svými přítoky pokrývala podstatnou část území Českého království včetně hlavního města a mimo dopravy dříví a zboží všeho druhu sloužila i k dopravě strategicky významné soli z Rakouska do Čech i do Německa. Hlavně doprava soli přispěla k rozhodnutí splavnit celý tok Vltavy nejen pro vory, ale i pro náročnější dopravu lodní a věnovat jí také přednostní státní finanční podporu.

Z rozkazu krále Ferdinanda I. je sestavena a roku 1547 projíždí Vltavu zvláštní komise, která následně navrhuje opatření k jejímu splavnění. V následujících třech letech jsou pak z řečiště odstraňovány balvany, skaliska a jsou zřizovány nové propusti - mezi Českými Budějovicemi a Kamýkem jsou vybudovány celkem ve 24 jezech,¹ z toho 15 mezi Týnem nad Vltavou a Prahou. Budují je Rakušané, povolání sem od řeky Travný. (Ta byla hlavní dopravní cestou soli z Gmundenu k Dunaji do Lince a v té době byla již uměle splavněna.) Pro způsob konstrukce propustí, odlišný od u nás dosud užívaného se jim říká němčiny. Prahy němčjn jsou zakládány 1½ lokte (~ 90 cm) pod vrcholem jezu a po stranách je chrání sruby, křídlově rozevěřené hradby sroubené z klád a vyplněné kameny. Ty jsou pak navíc opatřeny ledolamy. Narozdíl od původních propustí, které udržovali majitelé jezů, jsou nové propusti udržovány z královské pokladny. Němčinami proto nesmí proplout žádné plavidlo, které nevezve „*cisafskou*“ sůl.

Plavbu lodí z Českých Budějovic do Prahy zahájil Christoph Feistritz v roce 1550. První loď vyplouvá po Vltavě 28. září a s nákladem 125 beček soli (asi 7 tun) zdárně doplula do Prahy. Pro zásobování solí celého území vznikají v místech, kde Vltavu přecházely významnější cesty císařské sklady soli – solnice. Kromě Českých Budějovic a Týnu nad Vltavou byly vybudovány další v Červené nad Vltavou, Žďákově, Zrůbku, Dolní Oboze a Praze (v místech Národního divadla). Lodní doprava však s sebou přinášela i mnoho potíží. Mimo nebezpečnosti vlastní plavby byla hlavním problémem doprava lodí zpět. Některé byly využity pro další plavbu z Prahy po Vltavě a Labi a s jejich návratem se nepočítalo. Pro většinu z nich se však využití nenašlo a bylo je nutné odvléci zpět. Spolu s úpravami toku se proto začíná stavět i potahová stezka pro koně a mýtit přibřežní porosty, aby nebránily vlečným lanům. Stavění a udržování stezek komplikovala četná skaliska, spadající přímo do koryta řeky. V nejstarších dobách se pod nimi stavěly dřevěné ochozy, zvané sruby nebo lavice. Ty však často nevydržely pravidelný jarní odchod ledů (dřevnice) nebo povodně. Později se proto volily častěji náspy nebo alespoň vyhloubené průchody. Potahové cestě se říkalo „královka“ – byla budována z královské pokladny – nebo šifárna.²

Vzhledem k nebezpečným proudům a snadnějšímu poškození lodí se však k dopravě soli většinou používalo vorů. Stav navíc podporovala skutečnost, že u vorů odpadala potřeba návratu plavidla. Solní úřad v Týně nad Vltavou vyplácel peněžité odměny podle množství dopravené soli. Přes nařízení císaře Ferdinanda z roku 1564 o povinné přepravě soli z Týna nad Vltavou do Prahy se tato povinnost vzhledem k malému dopravnému nesetkávala s porozuměním plavců. Císař Rudolf II. ve svém mandátu ze 2. srpna 1584 sděluje, že mu došly „jisté zprávy“, že plavci někteří „*plovauce s dřívím mimo Tejn doluo*“ císařskou sůl „*na prameny a dříví své ládovati nechtěli a někteří i ouředníkům našim, které tu v Tejně nad solí míti ráčíme, když je, aby suol naši na prameny své nakládali a proti slušné záplatě ku Praze plavili, napominají, spurná slova dávají, což nemůže než stížné býti, neb skrze to nemalý nedostatek té soli v městech Pražských a v okolních krajích povstává*“. Proto císař „*všem plavcuom a obchodníkuom, kteřížkoli dříví po řece Vltavě obzvláště od Tejna na prodej dolu ku Praze plaví*“ nařídil, že nesmí nakládat na vory ani obilí ani jiné zboží, pokud nebude všechna sůl do Prahy dopravena. Význam tohoto nařízení podpořil v mandátu z 25. září 1592 trestem propadnutí dopravovaného dříví, na kterém by plavci sůl nepřepravovali. V dalším mandátu z 15. března 1599 navíc nařizuje zřídit u splavů a vrat zvláštní závory, které by plavcům znemožnily tudy proplout bez nákladu soli.

Ze Šumavy do Českého Krumlova se v druhé polovině 16. a na začátku 17. století plavilo po Vltavě asi 5.000 sáhů dříví. Významné bylo též množství dříví plaveného po středním a nižším toku Vltavy, ať už dříví těženého přímo podél Vltavy (např. z lesů v okolí Hluboké) nebo podél jejích přítoků - po Lužnici z lesů v okolí Třeboně, Chýnova a Bechyně, po Otavě z lesů píseckých, po Sázavě z lesů v okolí Konopiště, po Kocábě od Dobříše nebo po Mži a Berounce z lesů křivoklátských. Obdobně četné bylo i plavení dříví po Ohři z okolí Lokte a Kraslic a po potocích v rušných horách z oblasti Mostecka a Chomutovska. Z české části Krušných hor se plavilo dříví do Saska, významným spotřebitelem byly doly ve Freibergu.

Plavba dříví po Labi – 16. století

Rozsáhlejší než na Vltavě byla v 16. století doprava dříví na Labi. Plavilo se jednak nesvázané palivové dříví do Kutné Hory, jejíž doly a s nimi spojená tavba rudy byly jedním z největších spotřebitelů dříví v Českém království, jednak dlouhé dříví, svázané do vorů do Německa. Pro stavbu lodí se dříví plavilo až do Hamburku. O poměrech při dálkové plavbě nesvázaného dřeva po Labi svědčí již nejstarší dochovaný doklad - stížnost kutnohorských z roku 1557, že nedávno před tím se po Labi plavilo z královských lesů 18.000 špalků, ale do Kutné Hory se dostalo jen 12.000. Značné ztráty byly podnětem k přerušení volné plavby, avšak nedostatek dřeva v polovině 60. let vedl k rozhodnutí ji obnovit a plavit dříví až z maršovských lesů. Roku 1566 byly povoláni z Tyrol do Krkonoš dřevařští mistři – odborníci pro organizaci těžby a vodní dopravy a bylo ujednáno, že zařídí vyslání 50 tyrolských dělníků, aby ještě přes léto nakáceli potřebné dříví a připravili vše potřebné k jeho plavbě. To znamenalo vyčistit a splavnit Úpu a postarat se o dostatek vody postavením přehrad, jimž se říkalo „klausy“. V témže roce (1566) se na Malé Úpě začala stavět tzv. „Císařská klausa, jež byla 120 loket široká a zadržovala vody do 15 loket výšky“ [71m délka, 7,7m výška vody]. Současně byly na Úpě u Starého Města nad Trutnovem postaveny hrable k zachycování špalků (volně plaveného dříví). Dodávky se řídily provozními potřebami dolů. Na Velké i Malé Úpě byly stavěny další přehrady – podle Hüttlovy mapy Krkonoš celkem 6. Opravy a úpravy břehů bylo nutno provést po toku Úpy a Labe až do Starého Kolína a u Jaroměře i Starého Kolína postavit hrable. Ve Starém Kolíně se zařídilo pálení uhlí a dříví i uhlí se vozilo do Kutné Hory. Plánován byl i umělý kanál od Labe do Kaňku u Kutné hory (asi 5 km od Starého Kolína). K realizaci projektu však nedošlo. Po dvou letech byla plavba dříví z Krkonoš v plném proudu a císařský patent z 1. března 1568 ji zakazoval jakkoli rušit.

Množství plaveného dříví lze zachytit v některých úředních zprávách. V roce 1569 bylo v Krkonoších pro kutnohorské doly nakráčeno 450 000 špalků (asi 18 000 sáhů, tj. $x 2,327 = 42\ 000$ prm) dříví, zatímco celoroční spotřeba byla asi 20 000 sáhů. V letech 1586-7 se odplavilo asi 547 000 špalků (asi 21 800 sáhů), na léta 1588-9 se plánovalo ročně 600 000 špalků, tj. asi 24 000 sáhů. Mimo to byly dřívím zásobovány i doly na vrchlabsku. Přes velké ztráty bylo dříví a uhlí získané z krkonošských lesů lacinější, než dříví nakupované v bližším okolí Kutné Hory.

Trvalým problémem, spojeným s volnou plavbou dříví, byly jeho krádeže. Zvláštní patent císaře Maxmiliána II. z 26. ledna 1573 sice výslovně kradení dříví zakazuje, nicméně ty jsou trvalým předmětem stížností „... nemálo dříví, proti oznámeným jistým záповědem ven z řeky vytahování, domů a do dvorův k potřebám svým vození, pálení i jinak dobrému jich obracení“. Vzhledem k velkému nedostatku dřeva císař Rudolf II. rozhodnutí 8. dubna 1594 obnovuje a nařizuje, aby nikdo plavené dříví „nevytahoval, nebral a zábradel, kteréž proto, aby takové dříví z týchž řek do jiných potokův a na mlejny ven z břehův a toku pravého vše nevyráželo, nepřesekával a nepodkopával“. Účinnost těchto nařízení však byla obdobná, jako těch, které ve stejné době ukládaly povinnost dopravovat sůl po Vltavě.

Důsledky těžby a plavby dříví - 17. století

Vzhledem k velkým objemům plaveného (a tedy též těžného) dřeva byla již v roce 1586 ustavena komise k vyšetření stavu českých dolů. Bylo jí také uloženo zjistit cenu dříví plaveného do Kutné Hory po Orlici a Labi z Rychnovska a lesů kladského pomezí. Podle odhadů měly zásoby v Krkonoších vydržet na 80 let. Zpráva z roku 1609 (po 24 letech) však popisuje stav mezi Maršovem a Sněžkou slovy: „... všeko smežčený, kromě nejveš nahoře něco lesů málo zůstává, kterýž dolů k vodě dopraven být nemohl“. „Pro nedostatek dříví, kteréž v týchž lesích nanejvýš vymejceno jest, tak i pro sešlost a zkázu klaus“ bylo podle hlášení kutnohorských z roku 1606 nutno zařídít, aby „nová rychnovská plavba co nejspěšněji vystavěna byla.“ Po Orlici i Zdobnici se dříví plavilo již dřívě, doprava však měla spíše místní charakter a zdaleka nedosahovala plánovaných objemů. Pro novou plavbu byly postaveny klausy, upravena řečiště obou řek a od následujícího roku se začalo dříví plavit. Nejvíce jej bylo pro Kutnou Horu dodáváno po roce 1610, kdy byly na Rychnovsku vykáčeny rozsáhlé lesní porosty. Doprava dříví z Krkonoš a Orlických hor převážně do Kutné Hory v 17. století představovala největší rozmach labské plavby.

Na Moravě se v této době běžně plavilo dříví po Moravě a Dyji, oblasti Slezska byly zásobovány dřívím plaveným z Jeseníků po Nise i po nově vykopaném kanále, napájeném vodou z ondřejovického potoka.

Pokračující kolonizace měla v 16. a 17. století za následek zásadní a trvalé zmenšení produkční plochy lesa. Zvýšená hospodářská činnost přitom žádala stále větší množství dříví. Hlavními spotřebiteli dřeva byly doly, železárny a sklárny. Spotřeba dříví pro stavebnictví byla mnohem nižší, i když se vyžadovala vyšší jakost. Nezanedbatelná je též vlastní spotřeba dřeva jednotlivých panství – provoz zámků, dvorů, v pivovarů, sladoven, lihovarů, cihelen, vápenek a jiných vlastních průmyslových a báňských závodů, výroba dřevěného uhlí, kolomazí, smůly a potaše. Rozsáhlost odlesnění se stávala předmětem kritických zpráv o stavu lesů (okolí města Písku, 1570: „... nějaké porostliny, kteříž v občinách leží, ale není na nich lesů žádných k stavění“) nebo stížností. Koncem 16. století se při popisu stavu lesů začíná užívat termín „zplundrování“. Příkladem může být vyslání komisařů do sázavských lesů dne 31. prosince 1596, aby zjistili, „kdy a skrz koho tak mnoho lesův tu splundrováno bylo a proč tak málo za ně do počtu položeno jest“. Při revizi pak bylo shledáno, že „mnohem větší míra se nacházejí, nežli prodej téhož prodaného a dolů splaveného dříví ukazuje“.³

Po třicetileté válce je třeba zničené vsi a města obnovit včetně dolů, hutí a komunikací. Mnohé lesy však jsou již vyklučeny a nedostatek dřeva je velmi rozšířeným jevem. Mnohé doly a železárny omezují pro nedostatek dřeva provoz nebo jsou zavírány (Malá Morávka, Karlovice). Od druhé polovice 17. století se projevuje citelný nedostatek dříví i kolem splavných řek, takže např. poddaní statků Zbraslav a Slapy nemohou plavit dříví a prodávat ho jako předtím, protože lesy kolem Vltavy byly zcela vykáčeny (svědectví berní ruly roku 1654). Vytěžené dříví bylo použito především pro vlastní spotřebu panství nebo bylo dodáváno těm, kteří k jeho odběru měli nějaké zvláštní oprávnění (např. kláštery a pod.). Spolu s nedostatkem dřeva a omezeními těžby se šíří i krádeže dřeva. Kráde se nehlášenými těžbami, drobným lupem pro vlastní potřebu (převážně otop) i šizením na míře („... takže se z pěti láter sotva udělala tři“).

Lodní doprava na Vltavě, podpořená úpravou vodní cesty v době císaře Ferdinanda I., ke konci 16. století pozvolna ustávala (hlavně pro nedostatek údržby) a začátkem 17. století prakticky zanikla. Snahy o nápravu v letech 1628 až 1630, kdy český zemský sněm uvolnil jisté finanční příspěvky na splavňování Vltavy a vyzýval majitele pobřežních panství, aby propůjčovali na určitý počet dní své robotní síly, byly málo účinné. Účinnější byla snaha opata Strahovského kláštera Kryšpína Fuka. Klášter získal v roce 1638 do vlastnictví panství Hradištko, jehož součástí byl i nejobávanější úsek toku Vltavy – Proudý (tehdy se ještě neužíval název „Svatojánské“). Opat Fuk nabídl císaři Ferdinandu III., že Proudý splavní za cenu, odpovídající zlomku odhadu ostatních odborníků. Císař nabídku přijal a přes probíhající třicetiletou válku poukázal na tento účel 3 000 zlatých. Opat začal osobním průzkumem řečiště i břehů a dal zhotovit panoramatický náskres Vltavy z Prahy až do Proudů. Následně zpracoval zprávu o stavu řeky i popis probíhajících navigačních prací. Fukovo dílo navazovalo na původní plavební úpravy, ale svoji technickou dokonalostí je v mnohém předčilo. Úspěchy i chuť k podnikání přinesly opatovi 11. června 1641 císařský patent s pověřením splavnit celý tok Vltavy. Po dvou letech byl lodní provoz na Vltavě obnoven. Na potocích, vtékajících do Vltavy nechal Fuk stavět příčné hráze, omezující zanášení koryta. Po Fukově smrti (1653) však byly další regulační práce i údržba často zanedbávány a lodní doprava se opět stávala nebezpečnou. K tomu přispěli i někteří mlynáři zvyšováním jezů.

Plavení vorů tím však citelněji omezeno nebylo. Pro zásobování Prahy se běžně plavilo dříví po Lužnici, Vltavě i Berounce. Vory se používaly v první polovině 18. století k dopravě císařské soli z Týna nad Vltavou do Prahy i do Litoměřic. Protože majitelé hlubockých lesů byli podle smlouvy z roku 1675 povinni dodávat dříví pro plavbu soli, přispěla tato plavba nemalou měrou k vykácení jejich lesů (k dopravě 70 000 prostic = asi 5600 t gmundenské soli, která se vozila po nápravě do Českých Budějovic a do Týna nad Vltavou bylo po roce 1706 třeba 87 500 velkých stromů). Ze šumavských lesů se mimo to plavilo palivové dříví do Českého Krumlova. Ztráty při této plavbě dosahovaly 30 – 50 %. Z lesů na Vimpersku se plavilo v první polovině 18. století dříví k Bavorovu i do Vodňan.

V roce 1654 (a následně i 1753) bylo jednáno o obnově plavby dříví z Krkonoš do Kutné Hory. Kromě toho se plavilo dříví z krkonošských lesů do železáren na Vrchlabsku. Na Moravě se v letech 1653 – 1723 jednalo o splavnění řeky Moravy a její propojení po Bečvě s Odrou. K uskutečnění těchto projektů však došlo jen ve velmi omezené míře. V polovině 18. století se plavilo dříví z blanenských lesů po Svitavě do Brna, ve Slezsku se plavilo po Nise, po potocích z Jeseníka a z části též po Olši.

Tereziánský lesní řád – 18. století

Dálková plavba dříví měla i svůj strategický význam. Například: Největším „zahraničním“ odběratelem českého dříví bylo Sasko. Z krušnohorských lesů dopravovalo dříví pro své doly a hutě po usplavněných horských potocích, převážná část se však plavila po Labi z českého vnitrozemí. Vývoz dříví do Saska, omezený již nařízením z roku 1654, byl od roku 1712 vázán na zvláštní císařské povolení. Bylo v něm nastíněno i účelové rozdělení českých lesů – pohraniční lesy byly určeny

především k zemské obraně, vnitrozemské k zásobování Prahy a průmyslových závodů, hutí, skláren i ostatních domácích podniků. Sasko začalo roku 1717 omezovat vývoz českého zboží po Labi. To vedlo ke zpětnému represivnímu opatření v Vídni – vývoz dřeva byl povolen jen některým panstvím, po roce 1744 zcela výjimečně. K povolení vývozu dříví z Čech i ze Slezska byly nařizovány úřední prohlídky lesů.

Na počátku 18. století se nedostatek dřeva projevuje již jako jedna z hlavních příčin, bránících zakládání a rozvoji závodů s jeho velkou spotřebou. Pro zavedení celkové lesní péče se rozhoduje již císař Karel VI. Zákonný předpis, který by v Českých zemích nařizoval způsob hospodaření v lesích a bránil tak jejich vlastníkům v libovolném nakládání s nimi vydává však až císařovna Marie Terezie. *“Cýsařský Královský Patent Lesů a Dříví, Ustanoweni w Králowství Českém se týkající”* byl *“Dán na Hradě Pražském, Dne 5. Dubna 1754”* a je běžně známý jako tereziánský lesní řád. V jeho úvodní kapitole se zdůrazňuje, že *“ono dříví rok od roku víc a víc se stenčuje, vysekává i skrz přílišné vymezení větším dílem do nedostatku přichází, tak že místo těch předešle v hojnosti oplývajících lesů, nyní brzkým časem, pokudž by se spomnoživé zamezení nestalo, ten největší nedostatek by nevyhnutelně následovati musel.”* Vlastníkům lesů se na povážení dává, *“jaká by jim a jich potomkům dle tak trvajících spuštění nastala starost, kdyby ono dříví ještě budoucně tak málo šetřino, s ním pak neehospodářsky nakládáno a o jeho zrůst neb vznik tak málo pečováno bylo, jak se doposavát dalo, z čehož by nevyhnutelně následovalo, že by celé království do nedostatku i také všeobecně spouště, zhouby a stenčení přijíti mělo”*.⁴ Podle vzoru českého lesního řádu jsou vypracovány i Lesní řády pro Moravu a Slezsko. Vyhlášeny jsou 23. listopadu 1754 pro Moravu a 20. března 1756 pro Slezsko.

Podle ustanovení tereziánských lesních řádů bylo pro vývoz dříví i nadále ponecháno v platnosti dřívější povolovací nařízení. Hamburské loděnice však nabízely velmi lákavé ceny dříví na stavbu lodí. Výsledkem toho jsou jednání a od šedesátých let 18. století i povolení k vývozu lodního a stěžňového dříví z Čech. do Hamburku i do Holandska. Při napadení nejdeckých lesů kůrovcem roku 1797 je odtud povoleno vyvézt 22000 sáhů dříví do Saska. Napoleonské války slibný rozvoj exportu maří, k jeho uvolnění dochází až r. 1825. V letech 1825-7 je však již prodáno 5557 dubových kmenů do Hamburku.

Pro dopravu dříví na větší vzdálenosti zůstává nejvýhodnější jeho plavba. Provozována je hlavně po Vltavě, Lužnici a Otavě. František Nožička uvádí, že v roce 1710 se po Vltavě a Lužnici plavilo 1500 pramenů, každý po 30 deskách po 12 kmenech.⁵ Celkový objem plaveného dříví odpovídá ostatním zdrojům, ojedinělý je však údaj o počtu desek v prameni. Při běžné délce plaveného dříví mezi 10 až 18 m (až 24 m) by byla délka pramene kolem 400 m.

Potřebný objem plavebního dříví vedl ke snižování lesů v dosahu splavných toků. Vzniká potřeba posunu dopravy dále do horních toků řek, kde dřevo ještě je v potřebném množství a jakosti. Projednává se proto splavnění vhodných přítoků Vltavy. Od roku 1759 se potom plavilo dříví z Vimperska, od šedesátých let z netolických lesů, od roku 1778 po křišťanovském potoce u Prachatic, v 80. letech po kunžvartském potoku a od roku 1787 byly splavněny potoky v novohradských lesích, vlévající se do Malše. Byla tak prodloužena vodní cesta, po které byly zásobovány dřívím České Budějovice i Praha. Roku 1766 navrhuje Valdštejn na vlastní náklady splavnění Jizery, aby se po ní a Labi mohlo plavit dříví určené na vývoz. Kromě toho

se od roku 1762 plavilo po Jizeře dříví na Jilemnicku a po Labi se dlouhodobě plavilo dříví na Vrchlabsku.

Plavební komory a prolomení jezů v 18. století

Nejvýznamnější dopravní tepnou je stále Vltava. Její koryto již znovu obsahuje mnohá obtížná místa a ohrožená hlavně lodní plavba je předmětem jednání dvorské komory. Nařízení ke zlepšení stavu, vydané v roce 1718 však samo o sobě plavbě nepomáhá. Konkrétní návrhy řešení předkládá v roce 1724 Jan Schor. Původně malíř je Jan Schor roku 1726 jmenován profesorem na stavovské inženýrské škole v Praze a brzy nato je pověřen organizováním a vedením nových regulačních úprav mezi Prahou a Kamýkem. Mimo nových postupů při čištění koryta přichází i s u nás zcela neznámou úpravou jezů. Tam, kde jsou propusti pro proplování lodí příliš nebezpečné, navrhuje plavební komory. Provedeny byly v roce 1729 na jezu v Županovicích (kamenná) a v Modřanech u Prahy (dřevěná). Komory byly bohužel hned v následujícím roce vážně poškozeny ledy. Obě byly sice opraveny, ve výstavbě komor se však z obav před vysokými náklady již nepokračovalo a úpravy byly řešeny klasickými propustmi. Komora v Županovicích byla 26 m dlouhá a 4,7 m široká a v původním stavu přečkala až do svého zatopení v roce 1954.

Výrazné oživení voroplavby i dopravy lodní přinesla i administrativní opatření. Patentem císařovny Marie Terezie z roku 1772 byla na Vltavě zrušena všechna cla a mýta, zůstalo pouze před Prahou v Podskalí. Zůstávají jen malé poplatky, jež plavci odváděli majitelům jezů za vyhrazování – otevírání a zavírání propustí. Roku 1770 bylo zřízeno stavební navigační ředitelství pro soustavnou regulaci Vltavy. Výsledkem práce této instituce bylo vydání mapy Vltavy od Českých Budějovic do Prahy roku 1777 včetně popisu všech předchozích regulačních prací. Podle tehdejšího ředitele vodních cest Josefa Eberta se jí říká Ebertova mapa. Jde o kartografické dílo, které svoji jakostí výrazně přesahuje ostatní, i později vydané mapy. Technické zlepšení plavebních podmínek přineslo v letech 1776 až 1777 „prolomení jezů“ - návrh vojenských inženýrů plk. Jana Berquina de Demenge a mjr. barona Bernarda. Zásadou úpravy je, že dno horní části vorové propusti musí být ve stejné úrovni, jako dno řeky nad jezem. V letech 1775 až 78 byly též zřízeny četné potahové stezky, což umožnilo pravidelnou lodní dopravu mezi Týnem a Prahou.

Plavení dříví v 19. století

Velmi významnou umělou dopravní cestou pro plavení dřeva u nás se stal tzv. Schwarzenberský kanál. Jeho cílem bylo umožnit dopravu polenového dříví ze severních úbočích Šumavy v povodí Vltavy přes hlavní evropské rozvodí k řece Grosse Mühl a po ní k Dunaji a do Vídně. Byl navržen ing. Josefem Rosenauerem a jeho celková délka je přes 50 km. Vystavěn byl ve dvou etapách. V letech 1789 – 1793 byl postaven první úsek od ústí do řeky Große Mühl přes rozvodí u osady Růžový Vrch k Jelenímu potoku v Jeleních Vrších. tento „Starý kanál“ umožňoval plavit dříví do Vídně za 8 dní. V prvním roce (1791) je splaveno 12.000 sáhů, později se plaví ročně až 22.000 sáhů. Po vytěžení lesů v dosahu kanálu proběhla v letech 1821 až 1822 (již po Rosenauerově smrti) pod vedením inženýrů Falty a Krause druhá část

výstavby. Tzv. „nový kanál“ pokračuje původně 419 m dlouhým tunelem na Jeleních Vrších (Jelení) až k bavorské hranici u potoka Světlá Voda (Lichtwasser). Celým kanálem se plavilo dříví do roku 1916, jeho částí až do roku 1962.⁶

V letech 1779 - 1800 staví Josef Rosenauer s ing. Adlerem Vchynicko-Tetovský kanál. Je dlouhý kolem 14 km, obchází nesplavnou část toku řeky Vydry a umožňuje plavbu dříví z prášilských lesů po Otavě a Vltavě do Prahy.

Plavení dříví po vedlejších tocích se řídí jednak možnostmi těžby, jednak poptávkou po dříví. Není proto zcela pravidelné. Roku 1818 se tak znovu jednalo o plavení dříví z křivoklátských lesů po Berounce a z dobříšských lesů po Kocábě, roku 1822 o plavbě z ledečských lesů po Sázavě. Ve 30. letech 19. století kupoval a plavil dříví z hlubockých i českokrumlovských lesů obchodník a stavitel lodí Vojtěch Lanna. Roku 1842 uzavřel smlouvu o koupi 130 000 sáhů dříví, k jehož plavení se zavázal upravit Nežárku od Stráže až po její ústí do Lužnice. V roce 1825 se plaví palivové dříví z Trutnovska po Úpě a Labi do Kutné Hory. Z panství Česká Kamenice se v první polovině 19. století plavilo dříví po Chřibském a Českokamenickém potoce do Labe a po něm do ciziny.

Kromě soli, která až do zrušení solního monopolu v roce 1829 zůstávala hlavním nákladem vorů i lodí, se dopravovalo zejména stavivo, tuha, obilí, ryby a nejrůznější kupecké zboží. Odhad C. Wiesenfelda z poloviny 19. století uvádí ročně 1500 až 1600 pramenů proplovajících Týnem nad Vltavou. *„Připočteme-li k tomu 1400 pramenů, vypravovaných ze střední Vltavy pod Týnem nad Vltavou, z Otavy a z Lužnice, není počet 2900–3000 pramenů splavovaných ročně z jižních Čech přehnaný“.*⁷

Na Moravě se v 60. letech 18. století plavilo dříví po Svatce do Brna a z valašských lesů po Bečvě ke stavbě olomoucké pevnosti. Roku 1798 doporučoval Leuner plavit dříví z hukvaldských lesů po Černé a Ostravici. V první polovině 19. století se plavilo dříví z Rajnochovic do Kelče. Ve Slezsku se ve stejné době pokračovalo v plavení dříví jen na Jesenicku a na statku v Ondřejovicích.

Volné plavení nsvázaného palivového dříví se provozovalo jen za vyššího stavu vody – na jaře, méně často i na podzim. Dříví doprovázeli plavci na lodích i hlídači na březích. Kusy, často uvázné v tíšinách bylo třeba vyprošťovat a odstrkovat zpět na vodu. Někdy tím vznikala na vodních dílech škoda, která se nahrazovala obvykle odhadnutým množstvím polen. V 19. století se volné plavení stávalo navíc nebezpečné nově se rozvíjející paroplavbě. Roku 1865 bylo proto s konečnou platností na řekách zakázáno.

Úpravy řečiště Vltavy v 18. a 19. století (vyčištění koryta řeky od skal a mělčin, zpevnování břehů, potahové cesty, propusti) umožnily významný rozvoj hlavně lodní dopravy. Vybudování železnice z Českých Budějovic do Prahy znamenalo pro vodní dopravu útlum. Vzrůstající nároky na objem dopravy i její cena však způsobila, že např. v roce 1921 dopravovalo do Prahy 4639 lodí, převážně stavební materiál. Mimo to se tehdy po Vltavě splavilo 4000 vorů.

Na počátku 19. století se opět začalo uvažovat o dopravním propojení Vltavy s Dunajem. Průzkumem reálných možností záměru byl pověřen český technik a vynálezce František Gerstner. Jeho posudek na stavbu průplavu zněl: technicky možné, ale mimořádně nákladné a finančně nenávratné. Místo vodního průplavu doporučil a navrhl vybudovat koněspřežní železnici Linec – České Budějovice.

Výstavby přehrad – 20. století

Spolu s měnícím se charakterem (zvyšování tonáže, ponoru, parní pohon, ...) i významem lodní dopravy na přelomu 19. a 20. století se postupně mění i projekty na úpravu vodních cest, hlavně Vltavy. Podle německého vzoru vzniká v 90. letech 19. století projekt na vybudování plavebního kanálu souběžného s Vltavou, vycházející od Českých Budějovic a do Vltavy se napojující pod Štěchovicemi. Technická i finanční náročnost však odsuzuje projekt do skupiny nerealizovaných. Reálnější jsou projekty, využívající přírodní tok Vltavy, vybavený soustavou vodních stupňů se zdymadly. První varianta počítá mezi Českými Budějovicemi a Prahou se 30 stupni. Druhý návrh, již uvažující i s energetickým využitím toku (vodními elektrárnami), plánoval stupňů 12. Počátek 20. století přinesl změnu v konstrukci vodních turbín a využití vodního spádu. Pokud to terén dovoľoval, bylo výhodnější vybudovat vyšší přehradní zeď a tím získat vyšší vodní spád. Tak vznikl před první světovou válkou projekt Štěchovické přehrady, podstatně se nelišící od definitivního o 30 let mladšího projektu realizačního.

Ve 20. letech minulého století byl vládou schválen projekt ing. Josefa Bartovského na celkové řešení Vltavské kaskády. Předpokládal 4 stupně – dvanáctimetrový ve Vraném, dvacetimetrový nad Štěchovicemi, čtyřicetjednametrový nad hotelem v Záhoří a osmnáctimetrový u Zvírotic. Všechny přehradní zdi byly projektovány jako železobetonové a součástí všech byly hydroelektrárny a plavební propusti. Podle projektu se před II. světovou válkou postavila přehrada ve Vraném a během války se dokončila přehrada ve Štěchovicích. Poválečné přepracování projektů již nebralo splavnost Vltavy v úvahu. Slapská přehradní zeď, dokončená v roce 1954, posunutá oproti původnímu projektu o 1,5 km níže, již plavební komoru nemá a stejně tak ani přehrada Orlická, uzavřená v roce 1960. Staveniště slapské přehrady uzavřelo cestu pramenům i lodím v roce 1952. Řídnoucí vory končily svou cestu většinou na pilách ve Žďákové pod Orlíkem a v Kamýku, některé dopluly až k vesteckému mostu, odkud se dříví dováželo na pilu do Sedlčan. Během stavby Orlické přehrady byla pro plavbu posledních vorů ponechána ve zdi sedm metrů široká propust. Plavba posledního pramene vorů se obvykle uvádí 12. září 1960. Josef Štofl, vrátný jednoho z poslední dvojice vorů však říká, že pluli ještě dva týdny na to. 29. září byla na místo průtoku spuštěna 25-ti tunová železobetonová deska a cesta byla definitivně uzavřena. Pamětník k tomu v hospodě „U Váňů“ dodává: „Víte, ono to tenkrát Josefovi, když naposled doploul, nějak došlo a rozbrečel se jako malej kluk ...“

Poznámky:

- 1) Čáka 2002.
- 2) Čáka 2002.
- 3) Nožička 1957.
- 4) *Pořádek Hor aneb Lesův Zachování (Tereziánský lesní řád)*, reedice Zvolen 1959.
- 5) Nožička 1957.
- 6) www.schw-kan.com (6.7.2009) V různých pramenech se udává délka až 382 sáhů = 676 m [Nožička 1957].
- 7) Scheufler - Šolc 1970.

Literatura:

Čáka, J.: *Zmizelá Vltava*. Paseka, Praha 2002.

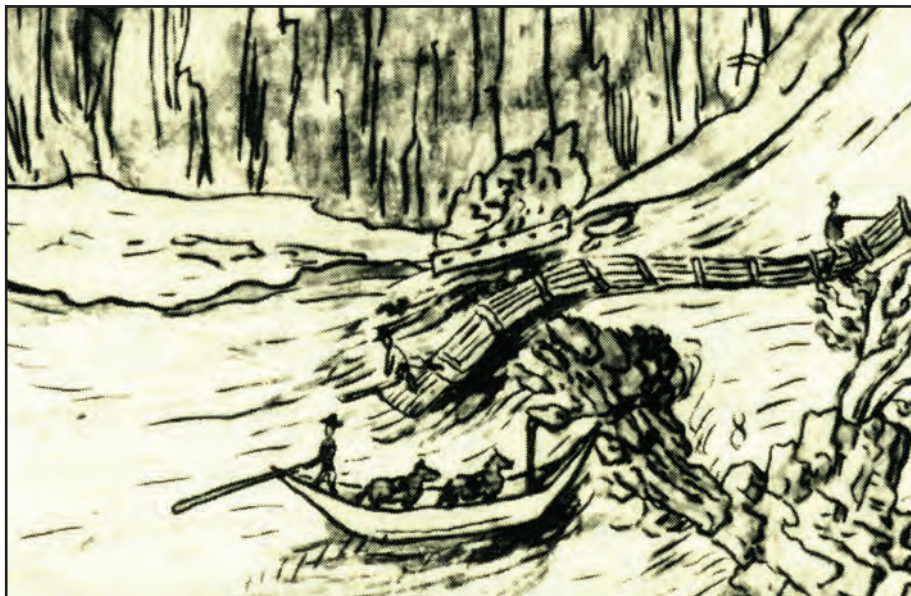
Hartyg, J. L.: *Umění lesní, svazek třetí*. Praha, 1823.

Chadt, Jan Evangelista: *Dějiny lesů a lesnictví v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*. nákladem spisovatelovým, v Písku 1913.

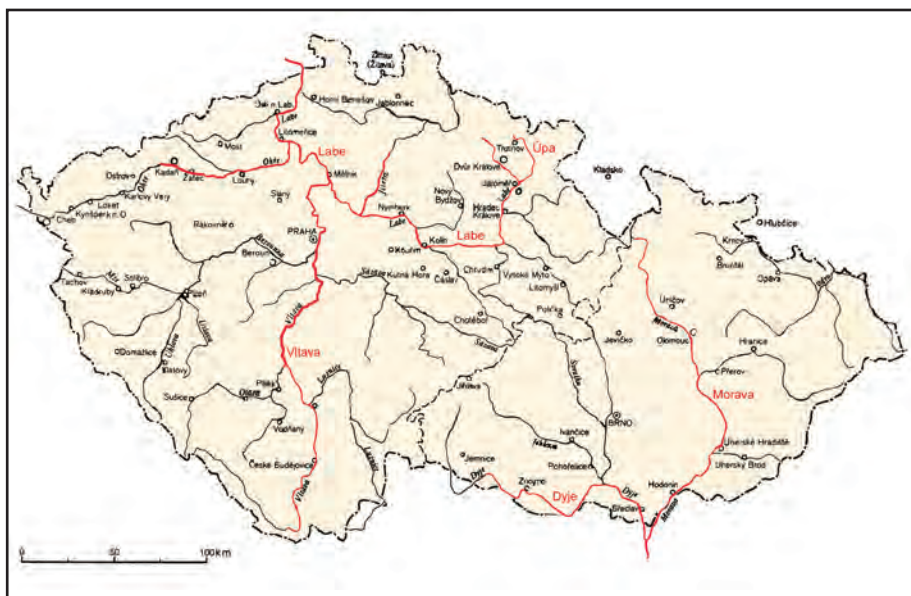
Nožička, J.: *Přehled vývoje našich lesů*. Státní zemědělské nakladatelství Praha 1957.

Redakce: *Z historie plavby dříví*, Lesnická práce č. 7, 2004, s. 16-17 (352-353).

Scheufler V., Šolc, V.: *Voroplavba na jihočeských tocích*, Opera ethnologica, sv. 5, ČSAV Praha 1970.



Obr. 1 Projíždění pramene propustí v jezu.
Detail z Altmannova panoramatu Vltavy – kolem roku 1640.



Obr. 2 Hlavní trasy plavení dříví v 16. století.



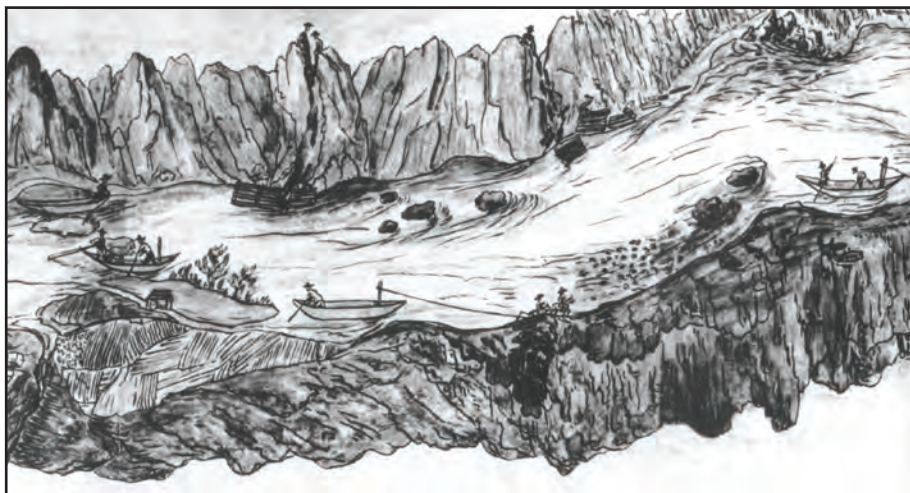
Obr. 3 Lavice pod hradem Orlík pro koníčkování lodí proti proudu Vltavy.
Detail obrazu Hugo Walta z roku 1876.



Obr. 4 Klauza a plavení polenového dříví v Krkonoších.
Detail Hüttlovy mapy Krkonoš, konec 16. století



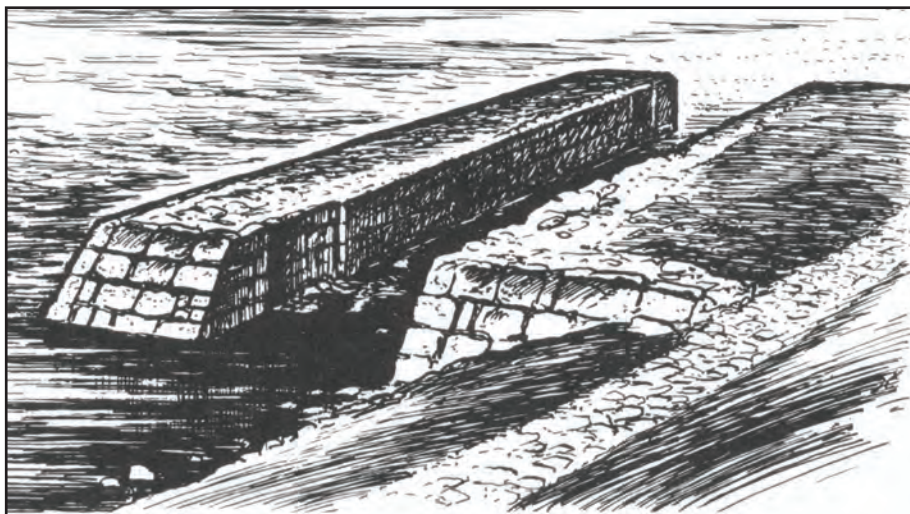
Obr. 5 Hlavní trasy plavení dříví v 17. století.



Obr. 6 Část panoramatu Vltavy Davida Altmanna, zhotoveného kolem roku 1640 na základě jeho plavby s výpravou opata Kryšpína Fuka.



Obr. 7 Hlavní trasy plavení dříví v 18. století.



Obr. 8 Nákres plavební komory v Županovících, návrh Jana Schora z roku 1729. Stav před jejím zatopením v roce 1954. [Čáka, J.: *Zmizelá Vltava*. Paseka, Praha 2002.]



Obr. 9 Rechle (hrábě) pro zachycení volně plaveného polenového dříví. Shromaždiště na řece Mlýnský náhon poblíž obce Plava, 1900.

Nevýrobní objekty ve Vavrouškově fotosbírce

Roman Tykal

Vavrouškova fotosbírka uložená v Archivu Akademie věd ČR v Praze (14 000 negativů, z toho na cca 2 500 jsou zachyceny objekty lidových staveb) obsahuje také snímky objektů, které lze zařadit mezi vesnické technické památky – nevýrobní objekty.¹ Autor těchto snímků středoškolský učitel Bohumil Vavroušek žil v letech 1875–1939 a systematické fotografické dokumentaci lidového stavitelství se věnoval od roku 1910 (z této doby pochází jeho nejstarší datované snímky) až do poloviny 30. let 20. století. Snímky z celého území první Československé republiky, tedy včetně bývalé Podkarpatské Rusi² publikoval nejprve v tehdejších prestižních obrázkových časopisech (Zlatá Praha, Český svět, Světozor) a později v samostatných obrazových publikacích, vydaných v letech 1925 a 1929 (Dědina, Kostel na dědině a v městečku, Církevní památky na Podkarpatské Rusi).³

Snímky zachycující vesnické technické památky – nevýrobní objekty měly být obsaženy v obrazové publikaci s názvem „Městečko“, která byla připravena k vydání, ale z různých důvodů k tomu již nedošlo. Jednalo se výhradně o stavby spojené nějakým způsobem s vodou, které lze rozdělit do tří skupin:

1. Komunikační stavby a zařízení

Snímky dřevěných mostů: z Čech a Moravy – přes Berounku u Králova Dvora (okres Beroun) a Lahovický most před jejím soutokem s Vltavou (městská část Praha 16), přes Ohři u Brozan (okres Litoměřice), přes Jizeru v Železném Brodě (okres Jablonec nad Nisou), přes Divokou Orlici v katastrálním území Zdelov u Moravska (okres Rychnov nad Kněžnou), přes Olšavu mezi Havřicemi a Uherským Brodem (okres Uherské Hradiště); ze Slovenska – mosty ve Stakčíně (okres Snina), Stropkově (okres Stropkov) a lodní most na řece Váhu v Piešťanech (okres Trnava); z Podkarpatské Rusi – mosty v Jasině (okres Rachov), Nevickém (okres Užhorod) a Sevljuši (okres Sevljuš).

Zvláštní pozornost věnoval Vavroušek dokumentaci dřevěných krytých mostů. V jeho dokumentaci se zachovaly snímky dosud existujících i zaniklých staveb a dokonce jejich interiérů. Jedná se o tyto kryté mosty: z Čech – Kočí (okres Chrudim) u kostela sv. Bartoloměje, Havlovice (okres Trutnov), Peklo nad Zdobnicí (okres Rychnov nad Kněžnou), Semily (okres Semily); z Moravy – Černvír, Dalečín, Pernštejn, Strážek a Unčín (okres Žďár nad Sázavou); ze Slovenska – Bardejov (okres Bardejov), Gelnica (okres Gelnica), Margecany (okres Gelnica); z Podkarpatské Rusi – Koločava (okres Volové), Repinné (okres Volové), Ljuta (okres Velký Berezný) dva kryté mosty horní a dolní.

Do této skupiny patří také snímky dvou malých kamenných mostků v osadě Kabáty u Jílového (okres Praha-západ) a dřevěných lávek. Od jednoduchých tvořených jen kmenem stromu položeným přes potok se zábradlím po jedné straně v Huklivém (okres Svaljava) na Podkarpatské Rusi, přes lávky zhotovené z fošen položených na kulové konstrukci se zábradlím v Hudlicích (okres Beroun) a Helvíkovicích

u Žamberka (okres Ústí nad Orlicí) až ke kryté lávce v Budišově nad Budišovkou (okres Opava).

Ke komunikačním zařízením můžeme přiřadit také několik snímků říčních převozů – na Vltavě ze Živohošti (okres Benešov), na Labi z Rosic (okres Pardubice); ze Slovenska pak z Kotešové (okres Bytča) a Zábřeže (okres Dolný Kubín).

2. Zařízení k čerpání či zadržování pitné vody

Zde jsou zachyceny kryté studny, většinou s roubenou podsadou. Jejich zastřešení tvoří sedlové, valbové, kuželovité nebo i mansardové stříšky se šindelovou krytinou, umístěné buď přímo na této podsadě nebo nesené s ní spojenými dřevěnými sloupky. V některých případech tvoří tyto sloupky se střechou samostatnou konstrukci. Voda z nich byla čerpána ručně vědrem zavěšeným na háku dřevěné tyče nebo rumpálem s klikou či kolem. Zastoupeny jsou lokality: z Čech – Čížová (okres Písek), Dvorek u Rybné nad Zdobnicí (okres Rychnov nad Kněžnou), Kublov (okres Beroun), Malechovice (okres Jičín), Mnichovo Hradiště (okres Mladá Boleslav), Nepřívěc (okres Jičín), Opatovice nad Labem (okres Pardubice), Peruc (okres Louny), Pustověty (okres Rakovník), Roželov (okres Příbram), Sedlec (okres Praha-východ); z Moravy – Buchlov (okres Uherské Hradiště); ze Slovenska – Hájniky (okres Zvolen), Králova Lehota (okres Liptovský Mikuláš), Naštice (okres Bánovce nad Bebravou); z Podkarpatské Rusi – Dubrinič (okres Perečín), Dusina (okres Svaljava), Jasina (okres Rachov), Malý Berezny (okres Velký Berezny), Perečín (okres Perečín), Puznjakovce (okres Mukačevo), Sevljuš (okres Sevljuš), Svaljava (okres Svaljava), Turja Bystryj (okres Perečín), Velký Berezny (okres Velký Berezny). Zatím blíže neurčenými lokalitami jsou: Chrast, Sedliště St., Újezdec, Bubovice a Lukavec.

Z jihozápadního Slovenska – Modra (okres Pezinok), Šarluhy nyní Tekovské Lužany (okres Levice); Podkarpatské Rusi – Saldoboš nyní Steblivka (okres Chust) a okolí Užhorodu jsou snímky několika vahadlových studní.

Kašny zakryté dřevěným bedněním jsou zastoupeny snímky z Trhové Kamenice (okres Chrudim), Úsova (okres Šumperk) a Moravského Berouna (okres Bruntál).

3. Stavby a zařízení k zadržování vody v krajině

Sem patří rybníční výpusti, drobné dřevěné bedněné objekty se sedlovými nebo valbovými stříškami umístěné na kůlech nad vodní hladinou u rybníční hráze, přístupné z ní jednoduchou lávkou – Myštice (okres Strakonice), Komárov (okres Beroun), zaniklá ves Padř (okres Rokycany). Výjimkou je velký objekt tzv. „vazby“ u rybníku Bezdrav na katastru Hluboké nad Vltavou (okres České Budějovice).

Mezi tyto stavby můžeme zařadit také obrázek splavu na řece Labi v Opatovicích nad Labem (okres Pardubice) a zařízení k plavení dřeva – hradlový most na řece Vydře u Rechlí pod Modravou (okres Klatovy) se začátkem Vchynicko-Tetovského plavebního kanálu, krytou lávkou, původně rehle k zadržování plaveného dřeva na Teplé Vltavě u Lenory (okres Prachatice), splav na Studené Vltavě u Stožce (okres Prachatice) a propusti zvané „klauzury“ na řece Tereble u Siněvíru a Siněvírské Poljany (okres Volové) na Podkarpatské Rusi.

Poslední zvláštní skupinu tvoří několik snímků dřevěných haltýřů pro uchování mléka ze vsí Rychnov a Svratouch (obě okres Chrudim).

Závěr

Fotografická dokumentace Bohumila Vavrouška je svým rozsahem velkým dokumentárním fondem z období 1. třetiny 20. století. V této době nebylo obvyklé fotografovat venkovské stavby v takovém rozsahu. Tehdejší zájemci o lidové stavitelství se soustředili především na dokumentaci obytných a hospodářských objektů a společenských staveb, zejména sakrálních objektů. V menší míře se věnovali technickým stavbám výrobního charakteru (mlýny, pily, kovárny). Vavrouškovy snímky technických nevýrobních staveb a zařízení z tak rozsáhlého území jsou na tehdejší dobu ojedinělé. Celou jeho fotografickou dokumentaci můžeme pro její rozsah zařadit mezi jedinečné fondy, protože jsou v ní zastoupeny různé druhy a formy původního venkovského stavitelství, navíc soustavně dokumentované v době, kdy na venkově docházelo k zásadní obměně původní staré zástavby.

Poznámky:

- 1) Tykal, R.: *Vavrouškova fotosbírka*. In.: Lidové stavitelství na starých fotografiích. Sborník referátů ze semináře. Okresní muzeum ve Vysokém Mýtě 2002, s. 71–78.
- 2) U lokalit z bývalé Podkarpatské Rusi jsou uvedeny příslušné okresy podle Dopravního místopisného lexikonu Československé republiky, Praha 1928.
- 3) Vavroušek, B. – Wirth, Z.: *Dědina, 516 fotografií lidových staveb v republice Československé*. Praha 1925.
Vavroušek, B. – Wirth, Z.: *Kostel na dědině a v městečku, 615 fotografií církevních lidových staveb v republice Československé*. Praha 1929.
Vavroušek, B.: *Církevní památky na Podkarpatské Rusi, 272 fotografií lidových staveb*. Praha 1929.



Obr. 1 Unčín (okr. Žďár nad Sázavou), dřevěný krytý most přes řeku Svatku.
Foto Bohumil Vavroušek, kolem 1920.



Obr. 2 Dalečín (okr. Žďár nad Sázavou), dřevěný krytý most přes řeku Svatku.
Foto Bohumil Vavroušek, 17. 8. 1922



Obr. 3 Železný Brod (okr. Jablonec nad Nisou), dřevěný most přes řeku Jizeru.
Foto Bohumil Vavroušek, kolem 1920.



Obr. 4 Moravsko (okr. Rychnov nad Kněžnou), dřevěný most přes řeku Divokou Orlicí.
Foto Bohumil Vavroušek, kolem 1920.



Obr. 5 Helvíkovice (okr. Ústí nad Orlicí), dřevěná lávka přes řeku Divokou Orlici.
Foto Bohumil Vavroušek, 15. 8. 1924.



Obr. 6 Budišov nad Budišovkou (okr. Opava), dřevěná krytá lávka.
Foto Bohumil Vavroušek, 15. 9. 1922.



Obr. 7 Roželov (okr. Píbram), krytá studna.
Foto Bohumil Vavroušek, 22. 8. 1918.



Obr. 8 Sedlec (okr. Praha-východ), krytá studna u čp. 15.
Foto Bohumil Vavroušek, 1925.



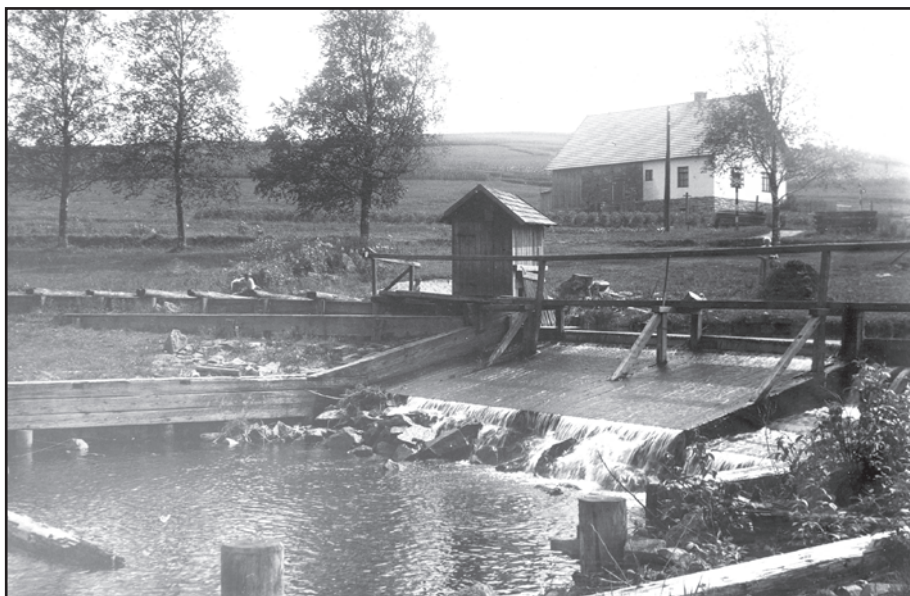
Obr. 9 Komárov (okr. Beroun), výpusť rybníku.
Foto Bohumil Vavroušek, kolem 1920.



Obr. 10 Hluboká nad Vltavou (okr. České Budějovice), vazba na rybníku Bezdrev.
Foto Bohumil Vavroušek, 31. 8. 1922.



Obr. 11 Modrava (okr. Klatovy), hradlový most na řece Vydře u Rechlí se začátkem Vchynicko-Tetovského plavebního kanálu. Foto Bohumil Vavroušek, 11. 8. 1934.



Obr. 12 Stožec (okr. Prachatice), splav na Studené Vltavě. Foto Bohumil Vavroušek, 25. 7. 1938.

Technické památky nevýrobního charakteru v dokumentaci a terénu na Sedlčansku

Lubomír Procházka

Sedlčansko, jako svébytná část okresu Příbram, jehož část patří do oblasti středního Povltaví, přináležejí k těm regionům středních Čech, jehož kulturní hodnoty nebyly ještě zcela poznány. Patří k nim bezesporu drobné sakrální památky a rovněž vesnické technické stavby, z nichž především objekty sloužící k dopravě nebyly v terénu soustavně dokumentovány. Šlo především o oblast s převažující zemědělskou výrobou, s minimálním podílem průmyslu, kde se v zástavbě v intravilánu sídla uplatňovalo zejména dřevo a pak i kámen (ten výrazně poznamenal i zdejší krajinu). Soustavnější průzkum vesnické architektury na Sedlčansku byl v posledním desetiletí započat v roce 1999 výstavbou Muzea vesnických staveb středního Povltaví ve Vysokém Chlumci (pobočky Hornického muzea Příbram), kdy byly výzkumy realizovány v součinnosti s Městským muzeem v Sedlčanech (J. Páv). Výzkum tak navázal na inventarizační průzkumy SÚRPMO Praha, realizované na konci 80. let 20. století (J. Škabrada, P. Dostál). Sedlčansko též patří mezi regiony zastoupené poměrně kvalitní dokumentací. Jde jednak o dokumentaci Čeňka Habarta, který fotografoval sledovanou oblast zejména u příležitosti Národopisné výstavy československé v roce 1895 v Praze a dále Stanislava Kofroně, s jehož jménem je spojena kresebná dokumentace lidové hmotné kultury druhé poloviny 20. století v prvé řadě lidového stavitelství Sedlčanska.

K technickým památkám nevýrobního charakteru (pokud za ně považujeme i produkci ryb) patří zařízení spojená s existencí a provozem rybníků a se samotným rybníkářstvím. Rybníky sehrávaly významnou roli v sídelní struktuře obcí v okolí Vysokého Chlumce na Sedlčansku a dotvářely obraz krajiny, ještě před příchodem Jakuba Krčína z Jelčan a Sedlčan na Sedlčansko (tedy před rokem 1580). K vodním dílům pozdního středověku patří tzv. novodvorský kanál (stoka) u Nových Dvorů u Nedrahovic spojující Novodvorský rybník a rybník Plužinec, který je napájen právě jen tímto kanálem. Ten probíhá víceméně souběžně s místní silnicí, jde po vrstevnici s minimálním spádem a je i v současné době zavodněn. Kanál je napájen vodou Novodvorského potoka. Jde patrně o vodní dílo z doby kolem roku 1480. Součástí vybavení rybníků byla celá řada speciálních zařízení a staveb. K těm dochovaným objektům na území Sedlčanska patří například venkovní sádky na ryby (v nefunkčním stavu) dochované v areálu Muzea vesnických staveb středního Povltaví ve Vysokém Chlumci. Zajímavé a poměrně vzácně dochované (jedná se o kulturní památku) jsou dva na sebe navazující roubené haltýře na ryby v Petrově Lhotě u Čechtíc (okres Benešov). Jde o jediné objekty tohoto typu dosud existující na území středních Čech, které pocházejí zřejmě z doby kolem poloviny 19. století. Původně šlo o čtyři objekty, uvnitř nichž se nacházely průtoční nádrže na sádkování ryb. Zajímavým a přitom cenným dokladem objektů, které sloužily pro uchovávání vody, je ve sledované oblasti kamenná víceboká kašna, která se nachází na náměstí v obci Kosova Hora. Uprostřed kašny je umístěna pozdně barokní socha svatého Jana Nepomuckého. Kašna představuje zřejmě profesionální kamenickou práci vzniklou ke konci 18. či

na počátku 19. století.

Další velkou skupinu tohoto typu technických památek tvoří bezesporu dopravní stavby, menší objekty či artefakty. Velmi zajímavý je bezesporu poměrně ojediněle dochovaný litinový ukazatel cest (zřejmě z první poloviny 19. století) nacházející se na návsi obce Vletice u Krásné Hory nad Vltavou. Patří k nim bezesporu kamenný milník ve tvaru zužujícího se sloupu, spočívající na soklu s patkou a ukončený profilovanou hlavicí nacházející se na severním okraji obce Dublovice (na rozcestí cest směr Zvírotice – Líchovy – Křepenice). V horní části byl ve vytesaném mělkém pásu (téměř po celém obvodu) umístěn nápis s ukazatelem směru a kilometráže.

Mezi skupinu vesnických technických památek, které by však též mohly patřit do kategorie veřejných staveb, patří hasičské zbrojnice, kterých se sice na vesnici dochovala ještě celá řada, nicméně mnohé objekty byly výrazně přestavěny, či z nich byla sejmuta původní výzdoba. K zachovaným či naopak opraveným hasičským zbrojnicím na Sedlčansku patří například objekty v Týnčanech či v Prosenické Lhotě. Ke skupině technických památek, sloužících k dopravním účelům patří bezesporu rovněž mosty. Ve sledované oblasti bych upozornil alespoň na téměř neznámý kamenný most o dvou obloucích, který se nachází u rybníka Velký Mastník u obce Martinice u Votic a pochází zřejmě z počátku 19. století.

Kamenné kaskádové kašny v Hořicích na Šumavě

Pavel Bureš

Svým krátkým příspěvkem zvu na malý výlet do nevelkého a pozapomenutého podhorského městečka Hořice na Šumavě. Nepůjde ani tak o podrobný stavební historický či technický rozbor vzniku, vývoje a funkce zdejšího historického vodohospodářského zařízení, ale spíše o upozornění na drobnou a téměř neznámou památku dokládající praktičnost i estetický cit našich předků. Současně bych k tomu rád dodal svou praxí ověřený poznatek, že s podobnými i jinými skromnými památkami se můžeme setkat téměř ve všech městských a vesnických sídlech i jen tak volně v krajině. Bohužel zůstávají neprávem stále ve stínu svých větších a okázalejších bratru a sester...

Nejdříve něco z historie

Městečko Hořice na Šumavě je malebně položené v kopcovité krajině šumavského podhůří (v nadmořské výšce 674 m) na spojnici mezi Horní Planou a Českým Krumlovem a již zdaleka zaujme svým výrazným panoramatem. Vznikly pravděpodobně před polovinou 13. století na staré obchodní cestě z německého Pasovska přes Horní Vltavici do jižních Čech. Již v této době došlo ke zformování lokačního protáhlého silnicového půdorysu v prudce se svažujícím terénu, kde úlohu náměstí plnila rozšiřující se komunikace (zmiňovaná historická cesta) procházející od jihozápadu k severovýchodu jako centrální osa celým sídelním útvarem.

Charakter městečka měly Hořice už od svého vysazení, znovu byly takto potvrzeny roku 1549 a bez výraznějších změn si svou podobu včetně parcelace a struktury zástavby podržely dodnes. Nejstaršími doloženými majiteli Hořic jsou Vítkovci (první zmínka je z roku 1274 – Jindřich z Kosové Hory se od tohoto data píše z Hořic), kteří toto své sídlo koncem 13. století prodali vyšebrodskému klášteru, v jehož vlastnictví vydržely dlouhá staletí.

Neřešitelnému panoramatu Hořic dominují dvě význačnější stavby – především je to kostel sv. Kateřiny (založený patrně Vítkovci v první polovině 13. století a zcela přestavěný pozdně goticky na přelomu 15. a 16. století ve velmi cenné síňové dvoulodí) a původně panská tvrz změněná v klášterní dvůr, situovaná na ostrožně za kostelem. Příkře svažité náměstí si podnes zachovalo původní podobu bez druhotné zástavby či jiných rušivých zásahů. V jeho dolní polovině se nad kostelem rozprostírá protáhlý parčík, doložený již na historických fotografiích z počátku 20. století, uprostřed něhož najdeme pozoruhodný pozdně gotický kamenný osmiboký sloupový pranýř z roku 1549 a u jeho paty rovněž kamenné dlabané míry na obilí. Od kostela vzhůru po obvodu náměstí jako stupně stoupají jednotlivé městské domy usazené na svých historických parcelách, z nichž mnohé sice vinou několika zhoubných požárů (zejména v letech 1791, 1834, 1863, 1879, 1898) a brutální devastace v éře socialismu (vzhledem k zeměpisné poloze městečka došlo k souběhu nešťastných okolností – nejprve odsun německého obyvatelstva a pak těsné sousedství vojenského újezdu Boletice a blízkost hranic západního

bloku) ztratily svoji vnější architektonickou tvářnost, ale přesto si ještě řada z nich zachovala středověké jádro i hodnotné stavební prvky a detaily. Také hmotová podoba a kompozice zástavby nedoznaly zásadnější újmy a proto byly Hořice v roce 1995 prohlášeny památkovou zónou.

Jistě si někteří vzpomenou na neobvyklou kulturní aktivitu, která městečko Hořice proslavila. Jsou to lidové pašijové hry o životě Ježíše Krista, hrané místními německými obyvateli každoročně od roku 1816 až po předvečer II. světové války v roce 1936. Na tuto v poválečném období pochopitelně přerušenu tradici navázali úspěšně hořičtí čeští ochotníci v roce 1993.

Kamenné kaskádové kašny

Hořice ale skrývají ještě další unikát – je jím soustava 7 kaskádovitě uspořádaných vzájemně propojených žulových kašen, jejichž existence a funkce není zatím, pokud je mi známo, nikde podrobněji popsána a zhodnocena. Velmi důmyslně a účelně je využita poloha sídla v poměrně prudkém svahu k rozvodu vody samospádem od horního konce náměstí až po zmíněnou ostrožnu pod kostelem. Kašny sloužily k zásobování domů na náměstí pitnou i užitkovou vodou. Pitná voda byla do tohoto systému přiváděna ze tří studní vykopaných v kopci za městečkem nad úrovní první z kašen. Malý rybník pak dával možnost například při požáru napustit nádrže vodou užitkovou, aby se zbytečně neplýtvala vzácnější pitná! V současné době je celý systém funkční a v provozu, byla provedena jeho částečná oprava, ale komplexní rehabilitaci bude třeba ještě dokončit.

V materiálech, které jsem měl k dispozici (předesílám, že jsem vycházel pouze z běžně dostupných podkladů, nikoliv archivních, a z historických map, a dále z vlastního terénního průzkumu) se mi nepodařilo nalézt záznamy o tom, kdy tato vodohospodářská stavba vznikla. Z map a plánů vytvořených v první polovině 19. století (císařský otisk a indikační skica stabilního katastru, II. vojenské Františkovo mapování) však vyplývá, že v této době již zařízení v kompletní nebo alespoň částečné podobě existovalo a fungovalo. Záznamy na jednotlivých mapách se totiž poněkud liší. Rozdílná je ale poloha a asi též podoba kašen.

Srovnáním současné katastrální mapy se starými mapovými díly zjistíme, že umístění některých nádrží je jiné. K většímu či menšímu přesunu došlo zřejmě u kašen pracovně označených čísly 2, 3 a snad i 1. Vzhledem k jejich situování zhruba v ose náměstí to byly s největší pravděpodobností důvody dopravní, které daly podnět k posunutí zmíněných nádrží k jihovýchodní straně centrálního prostoru. Kašna č. 3 byla navíc přemístěna výrazně po svahu směrem ke středu náměstí na začátek parčíku k pranýři, což způsobilo určité nelogičnosti v původně symetrickém rozložení jednotlivých zdrojů vody – kumulaci kašen č. 3, 4, 5 v parčíku v dolní části náměstí a značnou mezeru mezi nádržemi č. 2 a 3.

Všechny kašny, které dnes stojí na hořickém náměstí vznikly téměř s jistotou až ve druhé polovině 19. století. Lze tak usuzovat jednak z datací, již je většina z nich označena a dále též z tvaroslovných souvislostí. Jak vyhlížely jejich předchůdkyně nevíme. Jsou to jednoduše výtvarně provedené tesané obdélné kamenné nádrže s profilovaným soklem či stupněm a horním okrajem, některé pak s rytým monogramem

a letopočtem. Jedinou výjimkou je náročněji kamenicky ztvárněná polygonální kašna se sochou sv. Jana Nepomuckého nad kostelem. Zastavme se nyní v krátkosti u jednotlivých kašen (jak již bylo uvedeno, jsou pracovně očíslovány 1 až 7 ve směru od horního konce náměstí k dolnímu):

- č. 1 – stojí v ohybu komunikace nad horním koncem náměstí, je částečně zapuštěná do svažitého terénu nad silnicí, boční stěny má mírně zaoblené, zřepředu na soklu nese nápis s datací „18 B.St.W. 96“ přístupná je po dvou stupních, vodou je zásobována shora potrubím vyvedeným ze svahu nad ní, stavební technický stav je uspokojivý, pravděpodobně prošla základní údržbou
- č. 2 – stojí před domem čp. 12, kam byla zřejmě přemístěna nebo již zde nově situována, opět je částečně zapuštěna do terénu okraje náměstí, má profilovaný sokl a horní okraj, zřepředu na soklu nese monogram s datací „W.H. 1860“, je třeba provést některé opravy (objevují se praskliny, částečně znehodnocena osekáním)
- č. 3 – stojí ve středu náměstí nad pranýřem, kam byla přenesena nebo zde již vznikla, má profilovaný sokl a horní okraj, na levé straně delší boční stěny nese monogram s datací „W.H. 1863“, v minulosti byla nejvíce z všech nádrží zdevastována, dnes kompletně citlivě opravena včetně úpravy okolí provedeného v žulové dlažbě
- č. 4 – situována ve středu náměstí pod pranýřem, nejrozměrnější z nádrží, bez výzdoby, pouze zvýrazněný sokl a horní okraj, je třeba provést základní opravy (objevují se praskliny a destrukce kamene)
- č. 5 – stojí v parčíku nad kostelem, jediná skutečně výtvarně pojatá kašna, má polygonální osmiboký tvar se zaoblenými profilovanými stěnami, soklem i horním okrajem, uprostřed nádrže je na hranolovém dvoustupňovém soklu umístěn osmistěnný sloup nesoucí sochu sv. Jana Nepomuckého (materiálem je žula), na soklu je vytesán nápis označující autora díla a rok jeho vzniku „Wenzl Hossinger 1872“, kašna je základním způsobem udržována nikoliv restaurována
- č. 6 – stojí pod severozápadní kamennou opěrnou stěnou kostelního areálu, část svého objemu je zapuštěna do této asi 5 m vysoké terasy, je nejmenší ze soustavy kašen, má zaoblené boční stěny a zvýrazněný sokl a horní okraj, na přední stěně je vyryt nápis „18 B.St.W. 96“, trpí bezprostředním sousedstvím komunikace, což způsobuje její poškozování, zejména mechanickou destrukcí kamene, je nutná celková oprava a minimalizace vlivů nevhodného prostředí (např. oddělení a odclonění od komunikace)
- č. 7 – poslední z kašen stojí na prostranství pod kostelem u bývalého klášterního dvora, má zvýrazněný sokl a horní okraj, projevuje se u ní destrukce způsobená povětrnostními i mechanickými vlivy, nutná celková oprava a současně úprava zanedbaného okolí

Základní analýza nápisů a tvarosloví kašen dovoluje vyslovit hypotézu o přibližné době jejich vzniku i autorství. Kašny č. 1 a 6 jsou datovány shodně letopočtem 1896 a označeny iniciálami „B.St.W.“, také celkové provedení s vysokým soklem a zaoblenými stěnami je totožné a typově se značně odlišuje od jednoduchých

a strohých tvarů nádrží č. 2, 3, 4, 7. U nich je patrný rovněž shodný rukopis a u č. 2 a 3 máme dochovanu i dataci s monogramem „W.H.“, který nápadně koresponduje se jménem Wenzl Hossinger vytesaným do soklu pod sochou sv. Jana Nepomuckého u kašny č. 5 (snad její tvůrce?). Podle těchto indicií můžeme tedy spekulovat, že kašny č. 2, 3, 4, 7 mohly vzniknout v 60. až 70. letech 19. století rukou výše jmenovaného autora. Svým kamenicky i umělecky propracovanějším projevem i celkovým řešením se z celého souboru vymyká kašna č. 5 se sochou sv. Jana Nepomuckého. Zaoblenými bočními stěnami spíše připomíná tvarosloví užitá u kašen č. 1 a 6, přestože nápis pod sochou by naopak naznačoval autorství nám již známého Wenzla Hossingera. Samozřejmě se nabízejí i jiné varianty – například Wenzl Hossinger je tvůrcem sloupu se sochou a kašnu vytvořil někdo neznámý apod. Snad se časem najde někdo, kdo na tyto otázky odpoví.

O smyslu bádání a péče o drobné památky (závěrečný morální apel)

Hmotný svět kolem nás je tvořen nejrůznějšími doklady života předchozích generací. Obsahuje jak rozsáhlé stavební a jiné soubory a velká umělecká díla, tak drobné a neokázalé památky, jež na nás však společně a nedílně působí svou estetikou, geniem loci, duchem, atmosférou – je jedno, jak to budeme nazývat – ovlivňují tak náš vnitřní svět, aniž si to většinou uvědomujeme. Bez nich by se náš život stal jednotvárným, odosobněným, prázdným. Proto nesmíme dopustit nenávratné ničení tohoto nesmírně cenného dědictví, které nám bylo dáno. Abychom něco mohli chránit a pečovat o to, musíme to nejprve poznat a pochopit. V tom vidím hlavní smysl podobných setkání, jako je to naše. Jsem ale přesvědčen, že pokud chceme naplnit tuto myšlenku, musíme dostat zde přednesené poznatky mezi takzvanou veřejnost. Je lhostejno jakou formu k tomu zvolíme. Jinými slovy – neustále je třeba „dělat osvětu“ a informovat o všem tom pozoruhodném kulturním dědictví, protože bez obecného povědomí a spolupráce sami v tomto směru nic nezmůžeme.



Obr. 1 Hořice na Šumavě (okr. Český Krumlov), kašna č. 1.
Foto Pavel Bureš, 2004.



Obr. 2 Hořice na Šumavě (okr. Český Krumlov), kašna č. 3.
Foto Pavel Bureš, 2004.



Obr. 3 Hořice na Šumavě (okr. Český Krumlov), kašna č. 4.
Foto Pavel Bureš, 2004.



Obr. 4 Hořice na Šumavě (okr. Český Krumlov), kašna č. 4.
Foto Pavel Bureš, 2004.



Obr. 5 Hofice na Šumavě (okr. Český Krumlov), kašna č. 5.
Foto Pavel Bureš, 2004.



Obr. 6 Hořice na Šumavě (okr. Český Krumlov), kašna č. 6.
Foto Pavel Bureš, 2004.



Obr. 7 Hořice na Šumavě (okr. Český Krumlov), kašna č. 7.
Foto Pavel Bureš, 2004.

Transformačná stanica v Šali

Rastislav Petrovič

Medzi málopočetné technické objekty pripomínajúce počiatky elektrifikácie na Slovensku, ako aj v regióne západného Slovenska, patrí objekt transformačnej stanice v Šali.

Nachádza sa v meste Šaľa (okres Šaľa) na Kráľovskej (predtým Fučíkovej) ulici, kde stojí ako solitér, ktorý vznikol po asanácii bývalého mlyna. Budova zatiaľ unikla osudu, ktorý postihol niekdajší umelý mlyn, pretože je dodnes funkčná a slúži svojmu pôvodnému účelu pod označením TS – 834-1. Patrí do podniku Západoslovenská energetika, akciová spoločnosť, Bratislava.

Na detaile katastrálnej mapy Šale z roku 1974 vidno transformačnú stanicu ako parcelu označenú číslom 2113 a príslušným symbolom. Pristavaná bola k južnej fasáde mlynskej budovy označenej číslom 2110. Mlyn sa nachádzal na križovatke miestnych ulíc a ciest, pričom jedna z nich smerovala na železničnú stanicu.¹

Podobu mlyna poznáme už len z dobovej pohľadnice pochádzajúcej z čias Rakúsko-Uhorskej monarchie. Aj to len v štylizovanej forme, nakoľko pohľadnica je len kolorovanou reprodukciou kresby od neznámeho autora.²

Mlyn ako najväčší priemyselný závod okolia Šale postavili v roku 1914. Tomu predchádzalo založenie účastinárskej spoločnosti Šalianky umelý mlyn a elektrárňu so základným imanom 120 tisíc korún, ktorá vznikla v roku 1913. Výstavbu mlyna začali 8. apríla 1914. Mlyn a výroba elektrickej energie boli v prevádzke od 1. októbra 1914.

Predsedom deväťčlennej riaditeľskej rady bol Juraj Gombár, miestny katolícky farár, a výkonným riaditeľom Jozef Vogel. Mlyn a elektrárňu zamestnávala roku 1918 17 robotníkov a ročná výroba múky presahovala 17 000 metrických centov.³

Moderný mlyn bol poháňaný dieselovými motormi. Mal 4 valcové stolice a dennú kapacitu 100 metrických centov. Produkoval krupicu, chlebovú a tzv. nulovú múku a samozrejme otruby. Po prvej svetovej vojne naftový pohonný sústavu prebudovali na vlastnú výrobu elektrickej energie. Až do roku 1924 fungoval mlyn na vlastný elektrický prúd, vtedy ho prebudovali na tzv. bratislavskú sieť. Mlyn obsluhovala skupina 12 ľudí, ktorí pracovali v nepretržitej prevádzke. Iba pre zaujímavosť uvedieme, že zo 100 kilogramov pšenice namleli 60 kg múky, z toho 40 kg chlebovej, 20 kg jemnej, 12 kg otrúb, 12 kg činilo mýto a 2 kg sa odrátali ako prašný odpad.

V roku 1952 zariadenie na mletie demontovali a nahradili zariadením na selektovanie jačmeňa pre pivovary. Potom mlyn stál opustený, nakoniec bol zdemolovaný a rozobratý.⁴

Transformačnú stanicu postavili pravdepodobne až okolo roku 1924, kedy mlyn prebudovali na tzv. bratislavskú sieť. Transformačná stanica je vežovitý objekt postavený z bielych tehál ukončený nízkou sedlovou (?) betónovou strechou. Klasická pálená tehla sa použila len v murive pristavanom k mlynskej budove, ktoré nebolo vizuálne prístupné. Na stavbe sa uplatnili ohňovzdorné konštrukcie, čo zodpovedalo vtedajším predpisom. V pôdoryse má objekt rozmery 464 x 335 cm. Dispozičný jednopriestor je členený na dva priestory: horný (prevýšený) a dolný. Prístupný je cez

vstup na prízemí dvorovej fasády.⁵

Architektonické členenie sa uplatňuje v exteriéri na výraze fasád. Toto bolo prispôsobené výrazu fasád mlynských budov, ku ktorým transformačnú stanicu pristavali.

Základnú štruktúru fasád tvorí vyškárované neomietané murivo z bielych tehál, ktoré sa uplatňujú aj na plastickom členení fasád. Horizontálne člení fasády v dolnej časti hladký sokel ukončený výrazne profilovanou rímsou. Kordónová a korunná rímsa sú rovnaké, vyskladané z tehál vytvárajúcich motív zuborezu. Vertikálne členia prízemnú časť fasády nárožné lizény okrem dvorovej fasády, ktorá má hladkú omietku. Táto nie je pravdepodobne pôvodná.

Uličná fasáda má v soklovej časti ventilačný otvor s kovovými žalúziami, ktorý pôvodne uzatváral dekoratívny liatinový kryt. V hornej časti je jeden otvor s doskou pre priechod vysokého napätia, druhý je zamurovaný. Nad oboma otvormi z fasády vystupuje krátka šikmá betónová strieška.

Bočná fasáda je jednoosá, ukončená je nízkym štítom. Osvetľovacie okná zvyrazňuje vystupujúci segmentový záklenok. Funkčné je len horné okno s 15-tabuľkovou kovovou výplňou. Dolné je zamurované.

Dvorová fasáda je na prízemí dvojosová. V prvej osi je vstupný otvor uzavretý pôvodnými do vonka otváranými kovovými dvermi širokými 1 meter s pôvodným kovaním a kľučkou. V druhej osi sa nachádzajú ventilačné otvory, jeden je v sokli, druhý v stene, pod kordónovou rímsou.

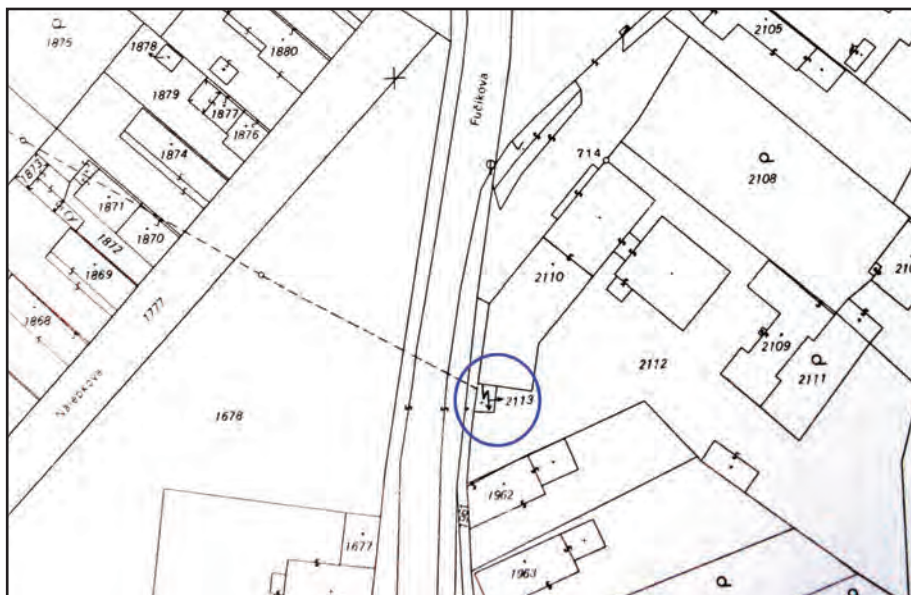
V súčasnosti je pôvodný výraz narušený sekundárnymi stavebnými zásahmi (zamurované okno, pristavaná rozvodná skriňa a i.). Odcudzené boli pôvodné dekoratívne liatinové kryty ventilačných otvorov. Objekt je zanedbaný, chýba mu pravidelná základná údržba. Neistá je budúcnosť objektu, ktorý patrí aj z architektonického hľadiska zaujímavým stavbám v meste Šaľa a z hľadiska pôvodnej funkcie aj ojedinelým stavbám na západnom Slovensku.

Poznámky:

- 1) Ústredný archív geodézie a kartografie v Bratislave, katastrálna mapa obce Šaľa z roku 1974, mapový list č. 06-31-04.
- 2) Vágsellye – Műmalom (Šaľa nad Váhom – umelý mlyn), pohľadnica zo súkromnej zbierky Juraja Pekaroviča.
- 3) BUKOVŠKY, L.: *Dejiny Šale od revolúcie 1848/1849 do konca 1. svetovej vojny – Poľnohospodárstvo, priemysel a obchod*. In: NOVÁKOVÁ, V. (ed.): Šaľa. Šaľa: Mesto Šaľa, 2004, s. 103 a poznámky č. 55 a 56 na s. 113.
- 4) Text z opisu šalianskeho mlyna v expozícii mlynárstva, Vlastivedné múzeum v Galante – pod vyobrazením šalianskeho mlyna.
- 5) Autor sa počas prípravy tohto príspevku do interiéru transformačnej stanice nedostal a preto sa opis objektu sústreďuje len na exteriér. Určitú predstavu o vnútri transformačnej stanice nám umožňuje heslo *Transformovna* In: TEYSSLER – KOTYŠKA: *Technický slovník naučný. Ilustrovaná encyklopédie vied technických, díl XIII*. Praha: Nakladatelé Borský a Šulc, 1937, s. 1059–1060.



Obr. 1 Transformačná stanica v Šali, celkový pohľad.
Foto Rastislav Petrovič, 2009.



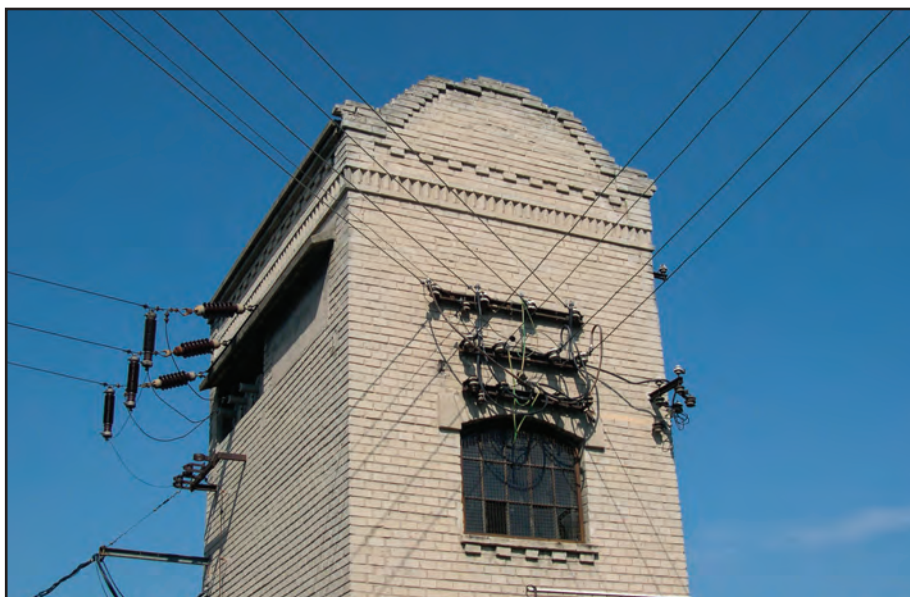
Obr. 2 Detail katastrálnej mapy zachytávajúci stav v roku 1974, transformačná stanica je označená parcelným číslom 2113 a mapovou značkou spinacia stanica, mlyn číslom 2110.



Obr. 3 Šaľa nad Váhom – umelý mlyn, dobová pohľadnica z 2. dekády 20. storočia. Súkromná zbierka Juraja Pekaroviča.



Obr. 4 Transformačná stanica, pohľad z bývalého nádvorja mlyna, stav v roku 2009.
Foto Rastislav Petrovič, 2009.



Obr. 5 Detail hornej časti transformačnej stanice, pohľad z ulice.
Foto Rastislav Petrovič, 2004.



Obr. 6 Dekoratívny liatinový kryt ventilačného otvoru v sokli uličnej fasády transformačnej stanice.
Foto Rastislav Petrovič, 2004.



Obr. 7 Detail pôvodných vstupných dverí s kovaním a kľučkou, dvorová fasáda transformačnej stanice. Foto Rastislav Petrovič, 2004.

Větrné mlýnky s turbínou

Jan Doubek

Úvod

V rámci České republiky se můžeme setkat se třemi typy větrných mlýnů, které můžeme rozdělit do několika základních kategorií:

- větrné mlýny německé (beraní, sloupové, kozličí, samec)
- větrné mlýny holandské (samice)
 - varianta s Halladayovou turbínou
- větrné mlýnky s turbínou
- speciální konstrukce (kombinace předchozích základních typů)

U nás nejrozšířenějším typem byly dřevěné větrné mlýny německého typu, které se natáčí proti větru celé. Druhou nejpočetnější skupinou jsou větrné mlýny zděné, holandského typu, kde se natáčí s perutěmi proti větru pouze střecha mlýna. Variantou těchto mlýnů jsou moderní mlýny s Halladayovou turbínou. Základem je zděná nebo dřevěná budova libovolného půdorysu, kde na střeše je umístěna turbína, která se sama otáčí proti větru. Dochovala se pouze v Ruprechtově u Vyškova. Třetím základním typem jsou malé větrné mlýnky s turbínou.

Větrné mlýnky s turbínou se vyskytují v rámci ČR pouze v Severomoravském kraji v oblasti mezi Ostravou, Frýdkem-Místkem a Českým Těšínem. Tzn. v kraji, kde začátkem dvacátého století byla většina obyvatel zaměstnána v dolech či hutích a k tomu měla i menší zemědělské hospodářství. Tito tzv. kovozezemědělci bydleli převážně v samostatných usedlostech obklopených jejich poli o rozloze 1 až 3 ha. Vlastní hospodářství jim zajišťovalo potravinovou soběstačnost.¹ Podobné mlýnky můžeme najít v hojném počtu i v sousedním Polsku v celé podkarpatské oblasti.² Jeden mlýnek přenesený v roce 1965 z Ostravska je v slovenské obci Korňa a další se z polského pohraničí dostal do skanzenu ve Svidníku.

Každá usedlost původně vlastnila na šrotování obilí ruční rotační mlýnek. Na něm je však práce velmi namáhavá. Proto si cca od roku 1909 začínají hospodáři stavět větrné mlýnky s turbínou, které nahradily mlýnky ruční i malé mlýny otáčivé a neotáčivé. Stavěly se do 30. let minulého století. V uvedené oblasti jich bylo několik set a jednotlivě sloužily hospodářským potřebám vždy konkrétní jedné usedlosti. Do dnešního dne se dochovalo odhadem okolo sedmdesáti objektů v různém technickém stavu. Několik mlýnků je funkční, z některých zůstala jen turbína nebo naopak pouze části mlecího zařízení. Prvním pokusem zachránit tento typ mlýna bylo před více než 20 lety navrzení mlýnku v Těrlicku - Kostelec 89 za kulturní památku. K prohlášení však nedošlo a dnes je již bez větrné turbíny. Plně funkční mlýnek byl kompletně, bez demontáže, v roce 1997 převezen do Valašského muzea přírodě v Rožnově pod Radhoštěm. Další mlýnek byl rekonstruován a postaven v expozici Muzea Těšínska v Havířově. Zachovaný mlýnek v Tošanovicích, který měl skončit ve šrotu posloužil jako základ k stavbě repliky v Jindřichovicích pod Smrkem.

Doposud nebylo provedeno žádné komplexní zmapování rozšíření tohoto druhu technické památky v terénu. Prvním doloženým průzkumem je fotodokumentace,

kteřou pro Muzeum Těšínská provedl v roce 1976 p. V. Šedý a do roku 1985 doplňoval p. Balon. Tak je fotograficky doložena existence 38 mlýnků. Dalším pokusem se stala diplomová práce Tomáše Slonka, který pod vedením Doc. Petra Holého z Filosofické fakulty Ostravské univerzity popsal třináct těchto větrných mlýnků. Terénním průzkumem autora toho článku bylo zatím nalezeno celkem 53 exemplářů. Průzkum oblasti však ještě nelze považovat za ukončený, neboť např. z fotodokumentace Muzea Těšínska byly nalezeny pouze čtyři mlýnky. Lze tedy předpokládat, že v terénu se nachází ještě dalších nejméně 20 dalších objektů.

Konstrukce větrného mlýnku s turbínou

Větrný mlýnek se skládá ze tří hlavních částí: větrné turbíny, těla mlýnku a mlecího zařízení.

Větrná turbína vychází z konstrukce typu Eclipse, tzn. jde o větrné kolo s pevně uchycenými kovovými lopatkami.³ U malých mlýnků se turbína skládá z celokovového mnohalopátkového kola o průměru dva až tři metry, ozubeného převodu a natáčecího zařízení.

Větrná turbína byla buď průmyslově vyráběna firmou Kunz Hranice, nebo byla vyrobena v místní kovářské dílně⁴ či amatérsky doma. Větrné kolo turbíny je spolu s převodem umístěno na stožárové trubce nebo na příhradovém stožáru. Ozubený převod je tvořen kuželovým soukolím s přímými zuby, které přenáší pohyb z vodorovné hřídele větrného kola na svislou hřídel uloženu v stožárové trubce. Natáčecí zařízení se nachází v interiéru mlýnku a tvoří ji pákový mechanismus nebo šnekové soukolí, které je připevněno na dolní konec stožárové trubky. Tato končí na nosném trámu pod střechou mlýnku. Směr natočení proti větru je u pákového provedení zajištěn kovovým kolíkem. Ten se vkládá do otvoru v páce a spodním kotouči upevněném na nosném trámu. Šnekový převod je samosvorný, není třeba ho zajišťovat.

Tělo mlýnku tvoří přízemní deštěná stavba s obdélníkovou základnou o rozměrech cca 2,2 x 3 m.⁵ Výška stavby se střechou bývá okolo tří metrů. Stavba těla mlýna je složena ze soustavy trámů jež vytvářejí jeho kostru. Mohutnost kostry záleží na tom, zda se jedná o konstrukci nosnou, tj. turbína je upevněna na stožárové trubce, nebo nenosnou v případě, že turbína je upevněna na příhradovém stožáru který nese její váhu. Obvodový plášť bývá obvykle sestaven ze smrkových prken kladených na kostru svisle. Spáry mezi prkny překrývají svislé latě. Proti působení vlhkosti jsou stěny obvykle natřeny olejem, nebo oblepeny dehtovou lepenkou. Do interiéru se vstupuje jedněmi dveřmi, podlaha bývá prkenová. Boční stěny jsou prolomeny malými zasklenými okny. Sedlová střecha bývá opláštěná prkny a kryta lepenkou nebo plechem. Na některých mlýncích se dochovaly plechové korouhvičky s datováním a symbolem výrobní dílny. Např. korouhvička ve tvaru srpku měsíce byla znakem kovářské dílny Barný v Datyni.

Mlecí zařízení je v zásadě stejné jako u velkých mlýnů, jen s menšími rozměry. Skládá se ze dvou mlýnských kamenů o průměru okolo 50 cm s výškou běhounu 20 cm a ležáku 15 cm. Běhoun je poháněn prostřednictvím železného ložiska tzv. kypřice uchycené na svislé hřídeli. Spodní konec svislé hřídele leží v patním ložisku upevněném v trámové stolici. Součástí trámové stolice je jednoduchý mechanismus, kterým lze nadzvedávat běhoun a tím regulovat vzdálenost obou kamenů od sebe,

tz. regulovat jemnost mletí. Mlecí zařízení lze odpojit od turbíny pomocí jednoduché šroubové spojky umístěné na svislé hřídeli.

Mlýnské kameny jsou po obvodu i s vrchu kryty plechovým nebo dřevěným krytem tzv. lubem. Na něm leží násypka na obilí s pohyblivým dnem tzv. korčákem. Pohyblivé dno je uváděno do kmitavého pohybu vačkou upevněnou na svislé hřídeli. Množství zrna padajícího mezi kameny se dá regulovat změnou sklonu korčáku. Součástí mlecího zařízení je v některých mlýncích moučnice na prosévání meliva. Moučnici tvoří sběrná truhla, ve které rotuje moučný vysévač tvořený osmistěným potaženým jemnou tkaninou. Truhlou prochází hřídel s moučným vysévačem hnána přes kuželové soukolí od hřídele svislé.

Energie větru roztáčí větrnou turbínu a její vodorovnou hřídel. Přes kuželový převod je poháněna svislá hřídel procházející střešou stavby dovnitř. Od svislé hřídele je poháněno přes vačku pohyblivé dno násypky, dále horní mlýnský kamen bĕhoun a přes kuželový převod rotační síto v moučnici. Zrno z násypky přes kmitající korčák padá otvorem v bĕhounu mezi mlýnské kameny, kde je drceno, rozemíláno a vytlačováno k vnĕjšímu okraji. Při šrotování vypadává do připravené nádoby. Při mletí na mouku melivo padá do moučnice, kde se prosívá přes jemnou tkaninu osmibokého rotujícího síta. Jemné melivo (mouka) padá do moučnice a hrubší části procházejí na konec síta a vypadávají ven. Tuto část meliva je možno použít jako šrot, nebo ji znovu nasypat do násypky a opakovat mlecí proces.

Mlecí kameny byly obvykle vytesány z pískovce, nebo speciálního sladkovodního křemence, který se k nám dovážel z Francie. Na mlecích plochách obou kamenů jsou vytesány šikmé drážky, které zajišťují posun meliva od středu ke kraji a současnĕ umožňují chlazení kamenů.⁶

Doba mletí je závislá na síle větru. Při dobrĕm větru mlýnek sešrotoval 200 kg pšenice nebo jinĕho dobĕ vyschlĕho obilí za 24 hodin. Na obsluhu větrného mlýnku s turbínou stačil jeden človĕk.

Popis vybraných větrných mlýnků s turbínou

Vĕtšina nalezených mlýnků se nachází v okresech Karviná a Frýdek-Místek. Mlýnky jsou si velmi podobné. Nejvĕjší rozdíly najdeme v provedení větrné turbíny. Nejčastĕjší se vyskytují turbíny o 15 lopatkách (11x) a 12 lopatkách (10x). Tyto turbíny jsou buď přímo výrobkem firmy KUNZ typ Ajax, nebo jejími domácími napodobeninami. Například turbíny o 6, 14 a 16 lopatkách a průmĕru 3 m vyrábĕla firma Barný Josef v Datyni. Menší průmĕr turbíny s počtem lopatek 6 až 10 nacházíme pouze u amatérských konstrukcí. Rozdíly jsou i v uchycení turbíny. Devadesát procent mlýnků má turbínu uchycenu na stožárovĕ trubce, zbytek na příhradovĕm stožáru. Natáčecí zařízení pákové a šnekové se vyskytují prakticky stejnĕ často.

U mlecích složení jsou rozdíly minimální. Mlýnské kameny mají průmĕr cca 50 cm a výšku 25 cm u bĕhounu a 11 cm u spodku. Luby jsou plechové s dřevĕnou konstrukcí. Jen některĕ mlýnky měly prosĕvací zařízení.

Tĕla mlýnků jsou prakticky stejná, od půdorysnĕho rozmĕru 1,7 x 2,5 m po rozmĕr 4 x 3 m. Výška stavby se stĕchou je od 2,5 m po 3,7 m.

Pro podrobnĕjší popis jsem vybral nĕkolik typických představitelů tohoto druhu technické památky. Veřejnosti přístupný interiĕr je pouze u mlýnku v Museu Tĕšínska v Havířovĕ. Jediný momentálně funkční mlýnek můžeme vidĕt v Jindřichovicích pod

Smrkem.

Těrlicko-Kostelec 115 okr. Karviná, byl podán návrh na památkovou ochranu⁷. Tento nádherně zachovalý mlýnek je dodnes schopen provozu. Naposledy se na něm šrotovalo před 2 lety. Větrná turbína o průměru 3 m má 15 lopatek. Natáčecí zařízení je šnekové. Tělo mlýnku má rozměry 3,09 x 2,31 m a výšku 3,5 m. Mlecí zařízení je standardní, moučnice v mlýnku není ani nebyla. Mlýnek sloužil pouze k šrotování.

Horní Těrlicko 215, okr. Karviná, byl podán návrh na památkovou ochranu. Jedná se o typický větrný mlýnek s turbínou., který je v dobrém stavu. Postaven byl ve dvacátých letech minulého století a naposledy mlel před 20 lety. Má turbínu o 12 lopatkách o průměru cca 2,5 m. Stavba má půdorys 2,9 x 2,9 m a výšku 3,5 m. Natáčení turbíny proti větru je pákové - nestandardní. Mlýnské kameny mají průměr 48 cm a výšky 22 a 12 cm. Nádherně zachovaná násypka má rozměr 55 x 47 cm a výšku 35 cm. Moučnice včetně rotujícího síta je dlouhá 1 m. Mlýn stojí o samotě na louce.

Přístupné mlýnky:

Rožnov pod Radhoštěm, okr. Vsetín, bez památkové ochrany

Mlýnek byl do skansenu přenesen kompletní, bez rozebírání v roce 1997 z Albrechtic, okres Karviná. Mlýnek byl postaven 1936 firmou Josef Pavera a bratr z Třanovic. Kovové části stály 1400. - Kč, mlecí kameny dodal pan Szczyrba ze Životic a tesařské práce provedl pan Mrozek z Hradiště u Českého Těšína. Protože se mlýnek nacházel v zátopové oblasti přehrady Těrlicko, byl v roce 1961 přenesen. Od této doby však již nebyl využíván.

Turbína má průměr 3 m a 15 lopatek. Půdorys stavby je 2,1 x 2,9 m a výška 3,8 m. Nyní je mlýnek součástí expozice Valašská dědina Valašského musea v přírodě. Jeho interiér je pro veřejnost nepřístupný.

Havířov Bludovice, okr. Havířov, bez památkové ochrany

Větrný mlýnek s turbínou byl postaven v rámci areálu Musea Těšínska - Kotulova dřevěnka na místě, kde původně stával podobný mlýnek. Vzhledem k okolní vysoké zástavbě nepohání mlýnek turbína o 15 lopatkách ale elektromotor.

Jindřichovice pod Smrkem, okr. Liberec, bez památkové ochrany

Naprostou jedinečnou stavbu větrného mlýna či mlýnku vznikla v roce 2002. Jedná se o šikovnou a tvůrčí rekonstrukci větrného mlýnku s turbínou, který původně stál od roku 1930 v Tošanovicích u Frýdku-Místku. Mlecí zařízení nebylo nainstalováno do původní dřevěné boudy, ale byla postavena jednopodlažní válcová stavba o průměru 3,9 m a výšce 4,2 m krytá šindelovou střechou. Celá stavba je prováděna tradičními technologiemi a je citlivě zasazená do okolní krajiny. Nad střechu byla instalována původní 15-ti lopatková turbína o průměru 2,8 m doplněná však nově o tzv. ploutve tj, dvojité směrové kormidlo, které samočinně natáčí turbínu proti směru větru. Tato zařízení známe z Ruprechtova nebo z větrných čerpadel. Celková výška objektu včetně turbíny je 7,1 m. Vnitřní prostor je vyplněn mlecím zařízením, časem

bude doplněn zařízením na výrobu elektřiny, převodem na pohon brusky, pily katru či mlátičky. Vnitřní prostor slouží pro výstavu dokumentů o stavbě mlýna a výstavě fotografií všech větrných mlýnů v ČR. Jednodenní provoz mlýna stačí na výrobu mouky na měsíc pro čtyřčlennou rodinu Vlkových.

Celý projekt i realizace jsou dílem manželů Vlkových a občanského sdružení Lunaria, kteří od roku 1999 budují ekologickou vesničku trvale udržitelného života Jitřenka a Muzeum života venkovského obyvatelstva před průmyslovou revolucí. Tento mlýnek je v současné době jediným přístupným a funkčním větrným mlýnem v Čechách. V areálu ekovesničky probíhají i víkendové kurzy lidových řemesel. S využitím nového mlýnku je spojen víkend s názvem „*Od zrna ke chlebu*“.

Soupis nalezených větrných mlýnků s turbínou⁸

(stav k 1.6.2004)

okres Karviná:

- 1-7. Albrechtice
- 8-10. Havířov
- 11-18. Těrlícko
- 19. Petřvald

Okres Frýdek-Místek:

- 20-25. Horní Bludovice
 - 26. Bruzovičky
 - 27-33. Šenov
 - 34-37. Václavovice
 - 38-39. Horní Datyně
 - 40. Řepiště
 - 41. Koňákov
 - 42-44. Dolní Domaslavice
 - 45. Nošovice
- okres Třinec
- 46-48. Třinec
- okres Bohumín
- 49. Rychvald U Skučáku
 - 50-51. Bohumín

jiné okresy

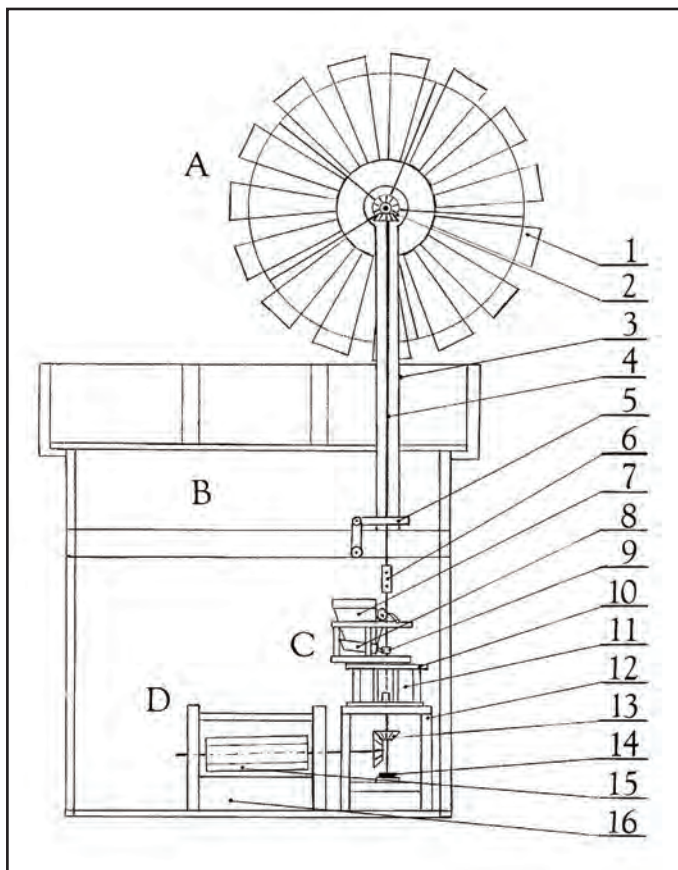
- 52. Rožnov p. Radhoštěm, skanzen, okr. Vsetín
- 53. Jindřichovice pod Smrkem, okr. Liberec

Slovenská republika

- 1. Korňa, (Šulcovi), rok 1965, okr. Čadca
- 2. Svidník, muezum v přírodě, okr. Svidník

Poznámky:

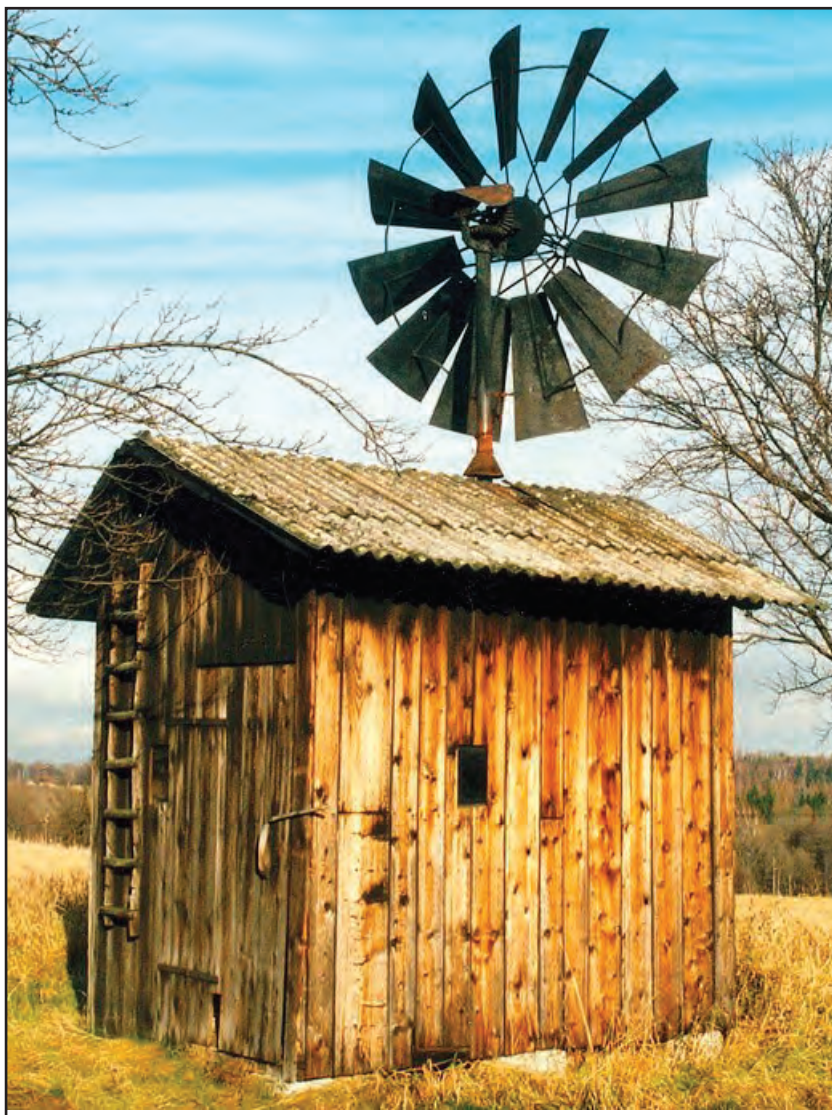
- 1) Slonek T.: *Malé větrné mlýny na Karvinsku a Frýdecko-Místecku*. Diplomová práce Ostrava 2000, Ostravská univerzita, Filosofická fakulta, katedra české literatury, literární vědy a dějin umění.
- 2) Olszanski H.: *Chlopskie wiatraki Podkarpacia*. Sanok 2002.
- 3) Jaroš J.: *Větrné motory na Moravě*, EkoCentrum Brno, 1993.
- 4) Např. v Datyni vznikla okolo roku 1911 kovářská dílna Barný Josef, která vyrobila do roku 1933 sedmdesát větrných turbín – inf. od VI. Kuchaře. Dalším významným stavitelem mlýnků byl L. Pavera.
- 5) Až v roce 2008 se podařilo najít větrné mlýnky, které nemají dřevěnou, ale kamennou nebo cihlovou stavbu.
- 6) Štěpán L. – Křivanová, M.: *Dílo a život mlynářů a sekerníků v Čechách*, ARGO 2000, s. 81-94.
- 7) V roce 2007 podali autor a Radim Urbánek v rámci sekce Větrné mlýny při Technickém muzeu v Brně návrh na prohlášení větrného mlýnku Těrlicko–Kostelec 115 a Horní Těrlicko 215 za kulturní památku.
- 8) Doubek J.: *Větrné mlýnky s turbínou*, in: Těšínsko, 2004, s. 22-26.



Obr. 1 Schéma malého větrného mlýna s turbínou: A - turbína, B - tělo mlýnku, C - mlecí zařízení, D - moučnice.
Kresba Jan Doubek.

Popis schématu větrného mlýnku s turbínou:

- 1 - větrné kolo
- 2 - kuželový převod
- 3 - stožárová trubka
- 4 - svislý hřídel
- 5 - natáčecí zařízení
- 6 - šroubová spojka
- 7 - násypka na obilí
- 8 - pohyblivé dno násypky - korčák
- 9 - vačka pohybující korčákem
- 10 - kryt mlýnského složení - lub
- 11 - mlýnské složení (běhoun a spodek)
- 12 - trámová stolice
- 13 - ozubený převod moučnice
- 14 - patní ložisko
- 15 - osmiboké rotační síto na hřídeli
- 16 - truhla



Obr. 2 Horní Těrlícko (okr. Karviná), mlýnek u čp. 215. Turbína na stožárové trubce.
Foto Jan Doubek 2004.



Obr. 3 Šenov (okr. Frýdek-Místek), mlýnek u čp. 20. Turbína na příhradové konstrukci.
Foto Jan Doubek 2004.



Obr. 4 Horní Bludovice (okr. Frýdek-Místek), mlýnek u čp. 18. Mlecí složení.
Foto Jan Doubek 2004.



Obr. 5 Horní Těrlícko (okr. Karviná), mlýnek u čp. 215. Detail větrné turbíny.
Foto Jan Doubek 2004.



Obr. 6 Dobratice (okr. Frýdek-Místek), mlýnek u čp. 178. Kamenná stavba větrného mlýnku.
Foto Jan Doubek 2008.



Obr. 7 Jindřichovice pod Smrkem (okr. Liberec), replika větrného mlýnku s přeneseným mlecím složením. Foto Jan Doubek 2006.

Seznam autorů

PhDr. Pavel Bureš, Národní památkový ústav, ústřední pracoviště, Praha

Ing. arch. Eva Dvořáková, Národní památkový ústav, ústřední pracoviště, Praha

Ing. Jan Doubek, Přešov

Ing. Karel Janák, CSc., Lesnická a dřevařská fakulta MZLU v Brně

Jaroslav Jásek, Muzeum pražského vodárenství

Mgr. Jitka Matuszková, PhD., Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Brně

Mgr. arch. Rastislav Petrovič, Krajský pamiatkový úrad, Trnava

PhDr. Lubomír Procházka, CSc., Hornické muzeum Příbram – Muzeum vesnických staveb středního Povltaví Vysoký Chlumec

Mgr. Marta Procházková, Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Brně

Luděk Štěpán, Zaječice

Roman Tykal, Měčín

PhDr. Radim Urbánek, Regionální muzeum ve Vysokém Mýtě

Mgr. et Bc. Tomáš Vícha, Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Telči