

PARK V ČERVENÉM DVOŘE Z HLEDISEK KULTURNĚTECHNICKÉHO INŽENÝRSTVÍ

Ždeněk VAŠKU, VÚMOP Praha

Mimo hodnoty architektonickokrajinářských kompozic, hodnoty historické, přírodovědecký význam (botanický, dendrologický, ekologický) nelze u parků a zdařilých přírodněkrajinářských úprav pominout jejich obecný technický význam. Z estetickozahradnických hledisek naní např. pochyb o tom, že jsou živými sadovnickými učebnicemi, s obrovskou informační vypovídací hodnotou. Nemenší je ovšem jejich význam z hlediska kulturnětechnického inženýrství, což bude hlavním obsahem tohoto příspěvku.

Kulturnětechnické inženýrství (syn. : kulturní inženýrství, kulturní technika) se na našem území vydělilo z tzv. civilního inženýrství v průběhu 2. poloviny 19. století, spolu s inženýrstvím stavebním, báňským, strojním, železničním, elektrotechnickým, zemědělským a pod., v souvislosti se všeobecným rozvojem vědy a techniky. Náleží tedy k historicky podmíněnému a účelově věcně vymezenému oboru technických činností, jejichž hlavním předmětem zájmu je venkovská krajina a zemědělská a lesní půda. Kromě tzv. inženýrských staveb (silnice, železnice, mosty, tunely, letiště, přehrady, zdymadla, regulace vodních toků, pozemní stavitelství, stavby sil a pod.) a kromě výstavby některých druhů tzv. inženýrských sítí v krajině (plynovody, dálková topení, elektrorozvody, telekomunikační zařízení, rozvody tlakového vzduchu, kabelová televize, dálkové vodovody a zdravotně technické vybavení pro obce) do kulturnětechnického inženýrství náleží především vodovodní a kanalizační stavby místního významu, úpravy malých toků, stavby rybníků a hospodářských nádrží, stavby napajedel a zařízení pastvin, výstavba cest, ohrazení pozemků, ochranné pobřežní stavby, stavba drah sloužících zemědělskému a lesnímu hospodářství, stabilizace brodů, stavba mostků a propustků (tj. dopravních staveb, které se budují v místech křížení cestních popř. odvodňovacích a závlahových příkopů a kanálů s komunikacemi), hrazení bystřin, stavba studní a jiných vodovodních a vodohospodářských jímacích zařízení, výstavba kanálů a náhonů, pozemkové úpravy (separace, konsolidace, arondace a komasace pozemků), výsadby účelových dřevinných porostů v krajině, zakládání sadů, odvodnění, závlahy, fyzikální meliorace (hloubkové kypření, vylehčování těžkých půd, zhutňování lehkých půd, slínování a pod.), chemické meliorace (meliorační vápnění, okyselování karbonátových půd, sádrování a pod.), biologické meliorace (biotechnologické zúrodnování půd, biodrenáž a pod.) a protierozní ochrana.

Hlavní zaměření kulturnětechnické činnosti na území červenodvorského parku a v jeho okolí bylo dáno charakterem přírodních podmínek území, především vysokými úhrny srážek v přilehlé části Prácheňské hornatiny, která se nazývá Blanský les a na druhé straně vysokou energií reliéfu, která je dána značnými

PARK V ČERVENÉM DVOŘE Z HLEDISEK KULTURNĚTECHNICKÉHO
INŽENÝRSTVÍ

Ždeněk VAŠKŮ, VÚMOP Praha

Mimo hodnoty architektonickokrajinářských kompozic, hodnoty historické, přírodovědecký význam (botanický, dendrologický, ekologický) nelze u parků a zdařilých přírodněkrajinářských úprav pominout jejich obecný technický význam. Z estetickozahradnických hledisek naní např. pochyb o tom, že jsou živými sadovnickými učebnicemi, s obrovskou informační vypovídací hodnotou. Nemenší je ovšem jejich význam z hlediska kulturnětechnického inženýrství, což bude hlavním obsahem tohoto příspěvku.

Kulturnětechnické inženýrství (syn. : kulturní inženýrství, kulturní technika) se na našem území vydělilo z tzv. civilního inženýrství v průběhu 2. poloviny 19. století, spolu s inženýrstvím stavebním, báňským, strojním, železničním, elektrotechnickým, zemědělským a pod., v souvislosti se všeobecným rozvojem vědy a techniky. Náleží tedy k historicky podmíněnému a účelově věcně vymezenému oboru technických činností, jejichž hlavním předmětem zájmu je venkovská krajina a zemědělská a lesní půda. Kromě tzv. inženýrských staveb (silnice, železnice, mosty, tunely, letiště, přehrady, zdymadla, regulace vodních toků, pozemní stavitelství, stavby sil a pod.) a kromě výstavby některých druhů tzv. inženýrských sítí v krajině (plynovody, dálková topení, elektrorozvody, telekomunikační zařízení, rozvody tlakového vzduchu, kabelová televize, dálkové vodovody a zdravotně technické vybavení pro obce) do kulturnětechnického inženýrství náleží především vodovodní a kanalizační stavby místního významu, úpravy malých toků, stavby rybníků a hospodářských nádrží, stavby napajedel a zařízení pastvin, výstavba cest, ohrazení pozemků, ochranné pobřežní stavby, stavba drah sloužících zemědělskému a lesnímu hospodářství, stabilizace brodů, stavba mostků a propustků (tj. dopravních staveb, které se budují v místech křížení cestních popř. odvodňovacích a závlahových příkopů a kanálů s komunikacemi), hrazení bystřin, stavba studní a jiných vodovodních a vodohospodářských jímacích zařízení, výstavba kanálů a náhonů, pozemkové úpravy (separace, konsolidace, arondace a homasace pozemků), výsadby účelových dřevinných porostů v krajině, zakládání sadů, odvodnění, závlahy, fyzikální meliorace (hloubkové kypření, vylehčování těžkých půd, zhutňování lehkých půd, slínování a pod.), chemické meliorace (meliorační vápnění, okyselování karbonátových půd, sádrování a pod.), biologické meliorace (biotechnologické zúrodnování půd, biodrenáž a pod.) a protierozní ochrana.

Hlavní zaměření kulturnětechnické činnosti na území červenodvorského parku a v jeho okolí bylo dáno charakterem přírodních podmínek území, především vysokými úhrny srážek v přilehlé části Prácheňské hornatiny, která se nazývá Blanský les a na druhé straně vysokou energií reliéfu, která je dána značnými

výškovými gradienty od Blanského lesa do Chvalšinské kotliny, na jejíž jižním svahu (téměř až po nivu Chvalšinského potoka), se červenodvorský park rozprostírá (nadmořská výška parku se pohybuje kolem 550 m, nadmořské výšky prvé etáže nejbližších vrchů Blanského lesa, vzdálených od severní hranice parku i 200-2.100 m jsou 783 m - Kněžík, 804 m - Písčí vrch, 731 m - Ohrádka a 886 m - Ohrada, průměrné dlouhodobé roční úhrny srážek v přílehlé části Blanského lesa se pohybují v rozmezí 640 až 724 mm). Tyto klimatické a orograficko-reliéfové poměry, ve spojitosti s četnými lokálními výskyty půd na málopropustných svahových hlínách jsou hlavní příčinou, že uskutečnění parkových záměrů bylo neodmyslitelně spjata s důmyslnými, rozsáhlými, ale nutno dodat i citlivě provedenými přírodními blízkými úpravami vodního režimu. Na druhé straně samotná možnost zajistit pro park z přílehlého úseku Blanského lesa celoročně dostatek vody byla i hlavním důvodem, že pro množství vodotrysků (v umělých vodních mezech jezírkách nebo v rybníčkách) ev. malých fontán v kamenných nádržích - kašnách a pro velký počet rybníků, rybníčků a nádržek, napáježel, vodopádů, náhonů, umělých tůní ev. stylizovaných mrtvých ramen toků, umělých toků, početných bifurkací vodotečí, krytých (zaklenutých) toků, odvodňovacích a podzemních odvodňovacích zařízení, napájecích struh, vodovodních řadů, dvou mlýnů a parkových lázní lze k červenodvorskému parku připojovat bez nádsázky výstižné adjektivum - "vodní".

Za hlavní opatření, zařízení, druhy úprav a objekty kulturnětechnického inženýrství lze na území parku označit:

1. Rybníky, rybníčky a ostatní vodní nádrže (včetně těles hrází a jejich opevnění, opevnění břehů a břehových úprav, napájecích, přívodních a vypustních zařízení a vegetačního doprovodu).
2. Kašny, bazény a napáježel.
3. Vodovodní dřevěné a litinové trubní řady pro zásobování zámeckých objektů vodou, napájení rybníčků, nádrží, bazénů, napáježel, vodotrysků, lázní v parku a dalších staveb (včetně hydrantů, šoupátek a šoupatových aklípků).
4. Náhony a objekty na náhonech (akvadukt, česlové stěny, hradítková nápusťní zařízení).
5. Vodotrysky a fontány.
6. Vodopády
7. Kryté (zaklenuté) toky a kryté umělé vodoteče.
8. Úpravy (stálých) toků (koryta, opevnění, dlažby, vedení trasy, dřevinný vegetační doprovod t.j. břehové porosty a doprovodné porosty).
9. Klenuté kamenné mosty a mostky, klenuté propustky, kamennédeskové a kanálkové propustky.
10. Mlýny s objekty vodního stavitelství a kulturnětechnickými úpravami (Červený mlýn, Malý mlýn).

11. Lázně
12. Studny
13. Umělé systémy hydrografické sítě včetně bifurkace vodotečí
14. Příkopové odvodnění
15. Zbytky povrchových stružkových systémů pro závlahu močůvkou ev. kejdou u hospodářských objektů na okraji parku a močůvkové (kejdové) jímky.
16. Zdravotnětechnické stavby (vodovody pro zásobování pitnou vodou, kanalizace, kachlový zámecký septik).
17. Podzemní odvodnění včetně objektů podzemního odvodnění (drény, kamenné šachty, kamenné výústě).
18. Pozemní komunikace (parkové cesty a pěšiny, účelové příjezdové a spojovací místní komunikace).
19. Terénní povrchové úpravy (urovnávky povrchu terénu, přesuny zemin a navážky, umělá romantická vyvýšenina v parku Schneckberg apod.)

Požadavek zajistit celoročně potřebné množství vody pro chod vodotrysků, fontán, lázní, mlýnů, k napájení rybníků a okrasných nádrží, pro zásobování objektů užitkovou vodou a pro funkci dalších vodních atrakcí parku si vynutil, s ohledem na značnou rozkolísanost průtoků zde existujících vodotečí, které lze většinou charakterizovat pouze 1. až 2. hydrologickým pořadím, provedení rozsáhlejších vodohospodářských opatření a to již mimo vlastní území parku.

V lesních komplexech Blanského lesa, které přiléhají k parku a které jsou pramennou oblastí všech zdejších vodních toků bylo přistoupeno ke zřízení rozsáhlých umělých vodotečí a funkcí sběrných a přívodních náhonů. Pomocí nich bylo pro potřeby vodního provozu parku zajišťováno potřebné množství vody především z horního úseku povodí Křenovského potoka a od Hejdlovského rybníka, který leží v údolí jižně pod osadou Hejdlov, severně od Červeného Dvora. Pro napájení náhonu od Hejdlova bylo přitom možno využít Hejdlovský rybník jako zásobovací a intervenční nádrž, tedy pro zajištění úsporného vodního provozu parku i v suchých obdobích roku. Přitom soustava přirozených a uměle vytvořených prvků vodopísné sítě parku a zde existující vodovodní řady poskytovaly právě při odběru vody od Hejdlovského rybníka velice rozmanité možnosti distribuce vody po území parku, téměř do kterékoliv jeho části.

V oblasti parku k funkčně nejvýznamnějším objektům kulturnětechnického inženýrství bezesporu náleží rybníky, rybníčky, umělá jezírka, bazény a nádržky. V parku nebo v jeho blízkosti se jich celkem nechází 21. Některé plní nebo plnily funkce zásobovacích, intervenčních, vyrovnávacích a zálohových nádrží (rybníky a rybníčky ležící především v horní části parku a severně od hranice parku), dále plnily funkce rybochovné, plavíci, napájecí (byly využívány jako napejedly nebo zdroje

k odběru vody pro napájení ovcí, skotu, bažantů, ale i zde např. dříve chovaných bengálských jelenů), sloužily pro chov bobrů (tzv. Bobří rybníček ve východní části parku) a pod. Zcela dominantní byla ale jejich funkce okrasná. Byly využívány kutváření velice působivých sadovnických kompozic, při uplatnění nejrozličnějších motivů sadovnické skladby, jak ostatně napovídají již samotné názvy některých těchto vodních děl : Lesní rybníček, Rusalčino jezírko, Kruhový rybníček, Kněžnino jezírko, Leknínové jezírko, Slepé rameno, Pěnišnicková nádržka, Bobří rybníček. V prostředí přírodněkrajinnářského parku jsou velice atraktivním doplňkem sadovnických úprav i stavebních architektonických objektů, např. u romantických staveb, zejména vodní plochy kolem vodotrysků, kašny a vodotrysky (fontány), rybníčky a vodopády, rybníčky a ostrůvky a doprovodnou vegetací, samotné kašny a nádržky, napajedla a pod.

Z hledisek současných trendů kulturnětechnického inženýrství, které spočívají v upřednostňování přírodě blízkých, přirozených úprav vodních toků a v uskutečňování programů tzv. renaturalizace toků a kanálů (u dříve provedených regulací) jsou úpravy toků a malých umělých vodních toků v parku a v krajině, která s ním bezprostředně koresponduje, značně poučné. Převládla zde totiž koncepční snaha ponechat a zachovat toky trochu možné. Pouze v exponovaných částech některých toků (např. na Hejdllovském potoce nebo potoku Borová) jsou použity tzv. tvrdé opevňovací prvky, t.j. dlažební kameny a to často příkladně pouze jen jako lokální zásahy, např. jen v krátkých namáhaných úsecích koryt a navíc třeba jen na té straně koryta, která je vystavena vzniku břehových nádrží. Jinak v naprosté většině, u toků v oblasti parku, byly pro stabilizaci koryt důsledně využity pouze fytotechnické (vegetační) úpravy pomocí nichž došlo k příznivému organickému zašlacení i umělých toků (kanálů a náhonů) do prostředí přírodněkrajinnářského parku (na území parku existuje 3.420 m stále průtočných vodotečí a existovalo i 340 m náhonů).

Diametrálně odlišný způsob úprav byl ovšem zvolen v ústřední části parku, v sektoru pohledově vymezeném průhledem ze zámecké terasy. Aby bylo možno vytvořit celistvé rozlehlé scenerie luk s vodními plochami, vodotrysky a skupinami stromů, došlo zde k úpravě koryt toků a umělých vodotečí jejich zakrytím. Zatímco v současných melioracích se kryté kanály nebo toky stavebně nejčastěji řadí jednoduchým zatrubněním, setkáváme se v červenodvorském parku s více nežli 500 m krytých toků a kanálů pomocí dvou typů ploché kamenné segmentové klenby (viz obr. 1). Po stránce rozsahu, návrhu tras, podélného sklonu a řemeslného provedení kleneb náleží uvedené stavby k nejpozoruhodnějším a nejhodnotnějším technickým památkám kulturnětechnického stavitelství na území parku.

Rovněž pro posílení iluze širokých prostranství z tras účelových cest, které již samy o sobě jsou v parku vedeny tak, aby nerušily celistvost trávníkových ploch, jsou v místě jejich křížení s toky nebo odvodňovacími příkopy provedeny, někdy až několik desítek metrů dlouhá, klenuté propustky z kamene

HORTUS
NATURA
LIBERTAS

nebo propustky deskové s nosnou konstrukcí z kamenných desek.

K dalším pozoruhodným stavbám kulturnětechnického inženýrství v Červeném Dvoře náleží gravitační hydrostatické vodovodní řády, sloužící především pro vedení vody k vodotryskám, fontánám, napajedlům, kašnám, bazénkům, nádržkám a některým rybníčkům a dále pro zásobování zámku a objektů v parku pitnou a užitkovou vodou. V Červeném Dvoře existuje nejméně 4.100 metrů vodovodních potrubí. Byly zde používány jak dřevěné vodovodní trouby (dub, jedle, modřín, borovice) tak potrubí litinové. V prvním případě jsou jednotlivé kusy trub spojovány konickým čepováním, se stažením vnějších trub obručemi. Litinová potrubí jsou na území parku použita dvojího druhu. Starší typ potrubí je charakteristický spojováním jednotlivých litinových rour na závit, novější litinové trouby byly spojovány do souvislého potrubí tzv. spojkou neboli hrdlovou objímkou. Přitom starší typ litinového potrubí rozměrově ještě neodpovídá tzv. "německému normálu", který byl u nás používán od r. 1882. Těsnění u hrdlových spojek bylo prováděno většinou borovými kolíčky, řidčeji olovem. U litinových trub se závitem bylo těsnění prováděno rostlinným materiálem, pravděpodobně konopím ev. koudelí. K tomuto účelu byly totiž často používány i jiné organické materiály (Ing. Přemysl Březina vyšetřil, že při těsnění dřevěných trub byl na Třeboňsku používán například schreberův).

Na území parku existuje celkem 3.420 m stále průtočných toků, t.j. potoků a potůčků, které ani v obdobích malé vhodnosti zpravidla nevysychají a dalších více nežli 3.000 m umělých toků a odvodňovacích příkopů, v to nepočítaje dnes již suché, bezvodé kryté toky a kanály a mlýnské náhony. Celková hustota hydrografické sítě, která se tedy potenciálně může podílet na odvodňovací schopnosti území dosahuje mimořádně vysoké hodnoty - 6,38 km.km⁻². Tato hodnota svědčí o značné tzv. povrchové drenážní schopnosti území, která je s to již sama o sobě z větší části zabezpečit, ovšem za předpokladu pravidelné řádné péče o tuto hydrografickou síť, potřebné parametry vodního režimu z hledisek nejpřísnějších stanovištních požadavků přírodněkrajinářského parku. Přitom tato povrchová odvodňovací síť je na území parku prokazatelně navíc ještě i sporadickým systémem podzemního odvodnění o konstrukčním provedení tzv. klusů, t.j. kanálkových kamenných trativodů. Na území vlastního parku nebylo naopak doposud prokázáno provedení podzemního odvodnění pomocí klasických trubkových drenů z pálené hlíny. Je to nutné zmínit především z toho důvodu, že Jan Adolf Schwarzenberg (1799-1888), za něhož došlo k nejvýznamnějším úpravám a změnám parku, byl na svých panstvích vůbec našim prvním průkopníkem tohoto moderního hospodářského opatření. Na valném shromáždění "C.k. hospodářské společnosti" ve Vídni bylo 24.ledna 1855, to je osm let po zahájení schwarzenberských pokusů s drenážováním mimo jiné uvedeno toto: "V Rakouském mocnářství jsou Čechy první, kde se ujalo kladení trub z pálené hlíny. Prvé kroky v tomto směru na svém

třeboňském statku učinil kníže Schwarzenberg. Tento příklad následovaly i ostatní rakouské země. Ze všech stran přicházeli hospodáři na statky Schwarzenberské, aby shlédli výrobu i ukládání drenáže a příklad ten následovali. Nyní již můžeme provádění trativodů z pálené hlíny u nás přijmout a uznat jako opatření ve své převeliké užitečnosti ověřené, podobně jako tomu je v Anglii a Belgii".

Použití podzemního odvodnění trubkovou drenáží, jako velice účinného a zároveň do prostředí přírodně krajinářského parku nejméně rušivě zasahujícího způsobu úprav vodního režimu, má však jednu významnou omezující podmínku. Tato byla dobře známa kulturnětechnickým inženýrům již v minulém století. Je jí nebezpečí zarůstání trubkových drenů kořeny dřevin a vlhkomilných hlubokokořenících bylin. Proto při odvodňování sadů, parků při hranicích zemědělských pozemků a lesy používali při odvodňování raději kamenné kanálové trativody (tzv. klusy), které podle zkušenosti nejsou ohroženy zarůstáním. Lze předpokládat, že toto je také hlavní příčina, proč schwarzenberské odvodnění tzv. "anglickou" ev. "skotskou" drenáží nebylo na území parku pravděpodobně použito.

Celou řadu objektů kulturně technického inženýrství, vodního hospodářství, vódarenských zařízení, vodohospodářských a hydromelioračních úprav a systémů je již nutno na území přírodněkrajinářského parku Červený Dvůr kvalifikovat jako technické památky s vysokou řemeslnou a umělecko-sadovnickou hodnotou. Jejich zachování, rekonstruování a restaurování je žádoucí v celospolečenském zájmu v nefunkčním stavu. Významnou skutečností posilující záměr zachrany hodnot a památek kulturně technického inženýrství v Červeném Dvoře je jejich neobyčejná akumulace na území parku. Přitom veškeré objekty tvoří s přírodně krajinářským parkem dokonalou organickou jednotu. Proto i obnova architektonických, uměleckých, sadovnických a technických hodnot v červenodvorském komplexu spolu úzce souvisí. Podmínkou regenerace je nejenom odstranění, destrukcí vyplývajících ze zanedbání péče, ale i odstranění násilných, neadekvátních účelových úprav a deformací, které rozvracejí kompoziční celistvost původního sadovnického záměru, funkční stabilitu území a které likvidují organicky rostlý charakter parku a jeho autenticitu jako celku.

HORTUS
NATURA
LIBERTAS