

VODNÉ DIELA MEDZI ZLATOU BAŇOU A SOĽNOU BAŇOU POSTAVENÉ V 17. A 18. STOROČÍ PRE BANÍCTVO NA SOĽ

Ján Brehuv, Rudolf Magula, Stanislav Dobrotka a Marián Miščík

1. Úvod

Podzemná a povrchová voda v banskej činnosti všeobecne pomáhala baníkom po stáročia v ich činnosti, ale často krát znemožňovala alebo bránila v ťažbe nerastov. Platilo to a platí aj pre soľný závod v Solivare, ktorý je teraz súčasťou mesta Prešova.

Sladká povrchová aj podzemná voda od dávnych dôb vyluhovávala soľonosné súvrstvia, v dôsledku čoho vznikala „surovina“ alebo nasýtená soľanka, ktorá sa stala predmetom zúžitkovania.

2. Stručná história využívania soľanky a ťažby kamennej soli

Dosiaľ je známa písomná zmienka, že v roku 1223 bol slaný prameň pri Prešove už využívaný (Encyklopédia 1981). Z roku 1229 sú písomne doložené výnosy z predaja soli v Prešove (Butkovič 1978). V roku 1288 uhorský kráľ Ladislav IV daroval šľachticovi Jurajovi, synovi Šimona soľný prameň a z neho vytekajúcu soľanku (Butkovič 1978) do vlastníctva a všetci jeho dedičia začali používať priezvisko „de Soóso“ resp. po slovensky Šóšo.

O odparovaní soli zo soľanky Šóšovcami resp. nájomcami (informácie o technológii a technických prostriedkoch sú v nedostupnom Šošovskom archíve) jednoznačne svedčí výraz „costura“ – varňa v listine z roku 1474 a najmä konkrétny zákaz v listine kráľa Mateja z roku 1474 (Butkovič 1978) v ktorej zakazuje kráľovským úradníkom brániť majiteľom pozemkov aby varili soľ zo soľanky vyvierajúcej na ich pozemku.

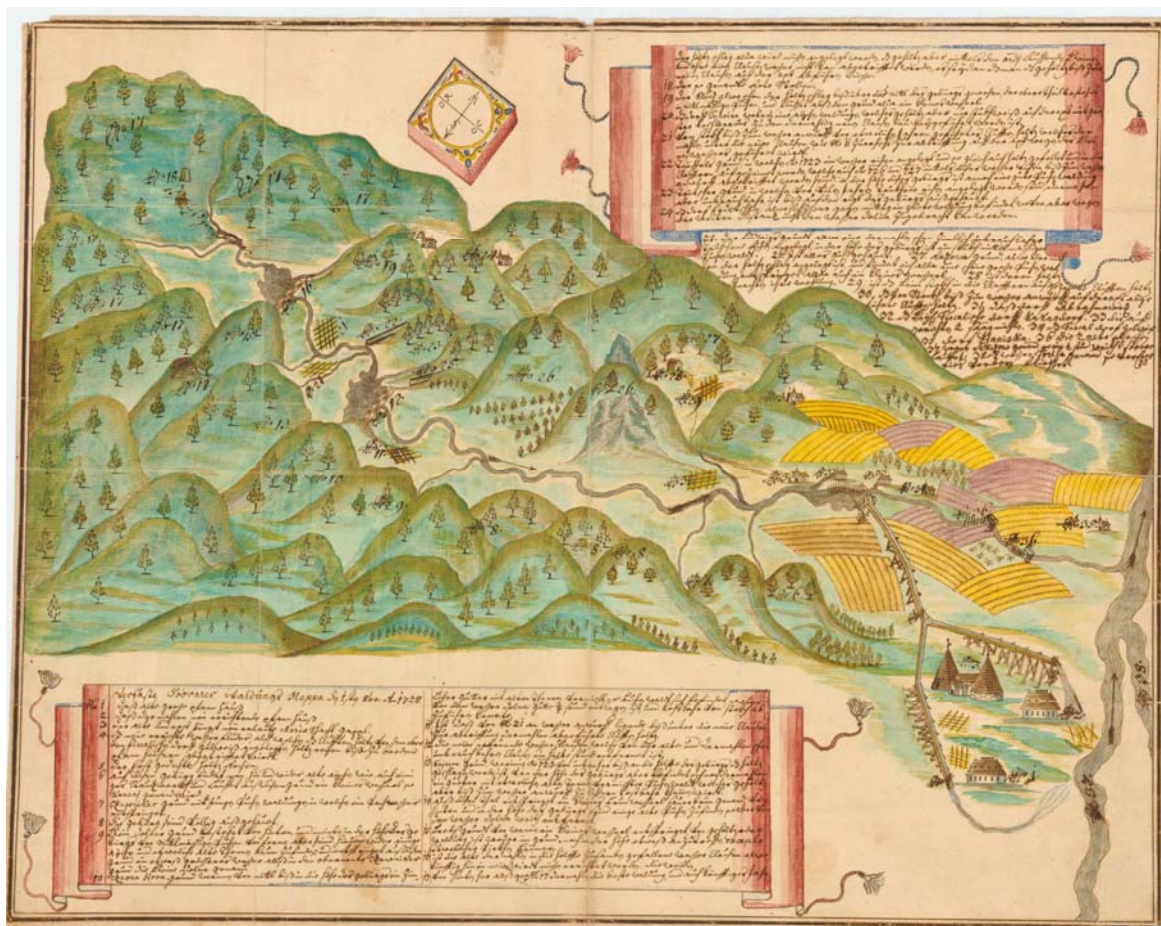
Od roku 1567, keď začala svoju činnosť Spišská komora, začala táto uvažovať, že prevezme správu soľného závodu Šóšovcov a kontrolu nad kráľovskými záujmami spojenými so „soľným regálom“. V podstate išlo o to či soľný regál, patriaci aj v iných kráľovstvách kráľovi, sa vzťahuje len na kamennú soľ alebo aj na soľanku vytekajúcu zo zeme, čerpanú zo slaných prameňov v Solivare. V roku 1570 bolo v tejto lokalite erárom zahájené kutanie a v roku 1572 ťaženie kamennej soli (šachta Leopold) a táto lokalita sa začala označovať ako Salzhandel – Soľná Baňa – Sóbánya (Butkovič 1978). Už v roku 1569 ale začal sa súdny spor medzi Maximilianom II. a Šóšovcami, ktorý bol formálne ukončený v Prešove v roku 1592. Soľonosné pozemky Šóšovcov aj soľanka boli definitívne prisúdené cisárovi resp. kráľovi Maximilianovi II. (Butkovič 1978).

Pri spracovaní resp. odparovaní soľanky predstavovalo palivové drevo významnú finančnú položku. Po prebratí soľonosných pozemkov erárom v r.1592 spotreba dreva v dôsledku rozširujúcej sa ťažby kamennej a pokračujúcej výroby „varenej soli“ začala narastať. V 17. storočí lesy v blízkom okolí soľného závodu boli už úplne vyťažené. Preto sa drevo pre banské diela aj ako zdroj energie pre „varenie soli“ muselo dopravovať povozníkmi zo stále väčšej vzdialenosti.

3. Výstavba prvej priehrady pre potreby splavovania dreva

Problémy erárneho závodu v Soľnej Bani (dnes Solivar) aj s drevom riešili rôzne odborné komisie cisárskej dvornej komory z Viedne, prípadne kráľovská komisia z Bratislavy (Pressburgu). Jedna z komisií, vedená K. Breinerom dala v r. 1691 návrh na výhodnejší spôsob prepravy dreva z lesov v Slanských vrchoch, v oblasti Zlatej Bane, a to plavením. Na tento účel bolo navrhnuté využiť potok Delňa, ktorý v jarnom a jesennom období bol dostatočne zásobovaný prítokom vody z potokov priľahlých dolín. Doprava dreva, ale na krátkych úsekoch, v kusoch vodným šmykom tzv. „rizňami“ v tom čase, v lesoch stredného Slovenska, ale aj v lesoch okolo Prešova bola už známa a aj zaužívaná.

Navrhnuté voľné plavenie dreva v tejto lokalite predstavovalo iný a pomerne jednoduchý spôsob prepravy. Výrezy alebo jednotlivé polena palivového dreva sa spúšťali na vodu a prúd vodného toku ich unášal do miesta určenia. Drevo sa na prvom úseku Zlatá Baňa – Dulová Ves plavilo upraveným korytom Delne, v ďalšom úseku potom umelým dreveným žľabom (kanálom) až po varne soli (obr.1).



Obr.1 Prehľadná situácia povodia potoka Delňa s plavebným kanálom dlhým 18,9 km

Súčasne s úpravou koryta potoka a vybudovaním dreveného kanála bola, v hornom úseku potoka Delňa, nad terajšou Zlatou Baňou (obr.1) vystavaná priehrada s nádržou pre potreby plavenia dreva – klauzúra, na obr.1 s číslom 16. Hrádza pozostávala z drevenej zrubovej konštrukcie, vyplnenej resp. utensnenej ílom. Priestor nádrže sa časom zanášal nánosmi (štrk, hlina, lístie stromov) a tým sa zmenšoval aj objem vody v nej, čím klauzúra

strácala postupne svoju funkciu. Drevená konštrukcia postupne prepúšťala časť zachytenej vody, vyžadovala si častejšie opravy a teda aj finančné náklady.

Koryto potoka Delňa pod klauzúrou, slúžiace na splavovanie dreva, muselo mať upravené nie len dno ale aj svahy koryta. Naväzujúci drevený kanál od Dulovej Vsi po „varne soli“ pre splavovanie dreva musel vyhovovať smerovo i výškovo. Pri nerovnostiach terénu drevený kanál bol vedený na drevených pilotových podperách. Pred vtokom vody do dreveného kanála koryto Delne prehradili hrablami, na ktorých sa zachytávalo plavené drevo a toto sa ďalej usmerňovalo a púšťalo do dreveného kanála. Samotný kanál bol vyhotovený z hrubých dosák (fošien). Splavovanie sa robilo dvakrát v roku (jar a jeseň).

Napriek mnohým technickým a organizačným problémom súvisiacim so splavovaním dreva, udrzovaním vodnej nádrže, resp. klauzúry, koryta potoka a dreveného kanála bola preprava dreva splavovaním, v porovnaní s inou v tom čase dostupnou dopravou, považovaná za najvýhodnejšiu a za najefektívnejšiu (Butkovič 1978, Jordan 1831).

4. Výstavba druhej priehrady a plavebného kanála na splavovanie dreva.

V noci z 21. na 22. februára 1752 (pred 258 rokmi) sa začal prival vody z predtým opustených štôlni, do šachty Leopold, ktorý neustával. Potom sa denne zaznamenával stav vodného stĺpca v šachte Leopold a konštatovalo sa, že voda postupne stúpa. Po zistení, že v šachte Leopold sa vodný stĺpec ustálil, bolo 1. júla 1752 úradne zakázané do šachty Leopold fárať. Tento deň je považovaný za deň ukončenia dobývania kamennej soli na tejto banskej lokalite (Butkovič 1978).

Rastúce požiadavky na soľ si vyžadovali nie len výstavbu nových varní soli František a Ferdinand, zásobníka soľanky a iné zariadenia, ale aj rekonštrukciu alebo výstavbu ďalších pomocných prevádzkových objektov. Nové varne soli spotrebovali väčšie množstvo paliva a bolo potrebné zdokonaľiť splavovania dreva. Na základe získaných skúsenosti bolo rozhodnuté splavovať drevo umelým plavebným kanálom od novej nádrže a nie prirodzeným korytom Delne.

Projekty na vybudovanie tejto, už sústavy vodných diel (ďalej VD), poníže vtedy existujúcej klauzúry (obr.1), vypracoval dvorný architekt J. Svoboda z Viedne. Sústava VD pozostávala z kamennej priehrady a nového plavebného kanála. Po schválení výstavby solivarský úrad predložil 24. apríla 1802 najvyššiemu úradu projekty a rozpočet. Podľa rozpočtu náklad na sústavu VD predstavoval 32 158 florénov a 13 a 2/3 grajciarov. Celá výstavba bola realizovaná v rézii soľného závodu.

Novú priehradu stavali z kamenného muriva spájaného maltou so zreteľom na dlhšiu životnosť (obr.2). Výstavba priehrady bola koncom leta 1807 dokončená. V jeseni sa konalo prvé napúšťanie nádrže a prvé plavebné pokusy na plavebnom kanále. Bolo konštatované, že vodotesnosť priehrady aj kanála úplne vyhovuje. Priehrada resp. kamenná hrádza ktorej podstatná časť existuje v Zlatej Bani do súčasnosti (obr.2, 3) bola situovaná 950 siah (1919 m) poníže spomenutej drevenej priehrady – klauzúry (obr.1, č.12) s cieľom zväčšenia objemu vodnej nádrže a ohľadom na reliéf údolia Delne. Je potrebné poznamenať, že budovanie kamennej priehrady a umelého plavebného kanála prebiehalo súčasne a v obdobiach, keď boli pre to vhodné klimatické podmienky.

Plavebný kanál na splavovanie dreva bol priamo napájaný vodou z nádrže v Zlatej Bani a viedol do areálu soľného závodu k varniam soli Ferdinand a František. Na regulovanie množstva vody vpúšťanej do plavebného kanála slúžil tabuľový uzáver (0,7 x 0,7 m). Osadený bol do tehlového oporného múru, ručne ovládaný rumpálom zo strážnej búdky, postavenej na korune priehrady. Kanál bol vyhotovený z dosák (fošien) hrúbky 2,5 cóna a v priereze mal tvar lichobežníka. Hĺbku mal 24 cónov, šírku v hornej časti 33 cónov,

šírka dna bola 18 cólov. Dĺžka kanála od priehrady až do areálu soľného závodu bola 18,9 km.

V blízkosti varní soli bola v dĺžke cca 300 m vybudovaná, z dubového dreva, nosná konštrukcia s prevýšením 4 až 10 m nad terénom, na ktorej sa plavebný kanál rozdeľoval do dvoch ramien kde boli čelné a bočné stavidlá, umožňujúce tak splavované drevo rozdeľovať na jednotlivé skládky dreva, podľa toho kde sa nachádzali voľné priestory pre jeho uloženie. Stavidla boli vo vzájomnej 10 m vzdialenosti. Striedavým zahradzovaním čelných a bočných stavidiel bolo možné regulovať prísun plaveného dreva do vymedzeného priestoru, kde sa vychytávalo. Pre obsluhujúci personál bola po stranách ramien kanála manipulačná rampa o šírke 70 cm. Odvádzanie vody do Solivarského potoka z manipulačného priestoru zabezpečoval prekrytý zberný žľab.



Obr. 2 Pohľad na porušenú kamennú murovanú priehradu v Zlatej Bani s dnovým výpustom zo vzdušnej strany (máj 2005)

V hornej časti plavebného kanála sa pred splavovaním vždy pripravili zásobné skládky dreva. K týmto skládkam sa drevo z jednotlivých horských dolín približovalo koňmo alebo sa spúšťalo suchým alebo mokrým šmykom (rizňou). Splavovanie dreva sa, rovnako ako pri návrhu z roku 1691, realizovalo dvakrát v roku (jar a jeseň). Denne sa splavilo 150 až 200 kub. siah dreva (Butkovič 1978).

Soľná komora (úrad) po ukončení výstavby tejto sústavy VD, vydala osobitnú inštrukciu pre jej kontrolu, ochranu a údržbu. Povinnosťou strážcov bolo napríklad denne kontrolovať celú trasu kanála a o zistených nedostatkoch podávať hlásenie resp. správu.

Celkové náklady na výstavbu sústavy VD predstavovali pre soľný úrad čiastku 98 000 flor. a 50,5 gr. Na vybudovaní sa aktívne podieľali bývalí baníci, predtým pracujúci v baniach kniežat'a Sanguszkého v Zlatej Bani. Po úmrtí hlavného banského majstra Gemerku tu banícka činnosť v roku 1788 úplne zanikla a usídlení baníci našli prácu a obživu v lesoch ako drevorubači. S týmito bývalými baníkmi radca cisársko-kráľovskej

dvorskej komory uzavrel dohodu, na základe ktorej sa stali pracovníkmi soľného závodu. Boli im pridelené pozemky, naturálie, na aké mali nárok kmeňoví pracovníci soľného závodu. Tí potom vykonávali všetky práce s prípravou dreva, jeho splavovaním a údržbou vybudovanej sústavy VD.

Vybudovanie priehrady a plavebného kanála pre splavovanie dreva bolo z pohľadu technického a ekonomického opodstatnené. Ako nám prezrádzajú dostupné pramene (Butkovič 1978) náklady na splavenie 17 429 kub. siah dreva za roky 1808 až 1812 predstavovalo sumu 113 288 zl. Pri doprave toho istého množstva dreva s použitím animálnej sily by náklady boli 348 580 zl., to znamená cca trojnásobné.



Obr. 3 Pohľad na návodný svah porušenej kamennej murovanej priehrady s čelom dnového výpustu v Zlatej Bani a najbližšie okolie (máj 2005)

V čase výstavby a dlho potom kamenná priehrada i plavebný kanál pre drevo boli považované za veľkolepé diela. Potrebám soľného závodu slúžili do roku 1917, keď bol plavebný kanál zrušený a nahradila ho úzkorozchodná železnica v jeho trase. Kto a ako nádrž i priehradu užíval ďalej sa autorom príspevku zatiaľ nepodarilo zistiť. Železnica bola v prevádzke až do vybudovania cesty v roku 1954, po ktorej sa potom dopravovalo drevo nákladnými autami pre potreby varne soli František až do jej likvidácie v roku 1970 a nahradenia závozom – SOLIVARY. Ten bol odstavený z prevádzky v lete 2009.

5. Záver

Využívanie vody potoka Delňa a jeho prítokov na splavovanie dreva pomocou klauzúry a potom vybudovanie sústavy VD pozostávajúcej z priehrady na potoku Delňa v Zlatej Bani a plavebného kanála pre drevo pozdĺž Delne bolo dôkazom vysokej technickej úrovne a dômyselnosti. Napriek tomu, že zo sústavy VD sa do súčasnosti zachovala len časť trasy kanála a podstatná časť priehradného telesa s objektom dnovej výpuste, spomenuté diela si zaslúžia z pohľadu na vývoj hydrotechnických stavieb pre banské potreby, na území Slovenska resp. regiónu Šariša našu pozornosť.

V Solivare, pri požiari tesne po 2. svetovej vojne archív soľného závodu vyhorel. V ňom bola uložená jediná sada projektu, spomínanej sústavy VD, v Československu.

Preto v Štátnom ústrednom banskom archíve v Banskej Štiavnici žiadna sada projektu nie je.

Z časti odplavené i rozobraté priehradné teleso v Zlatej Bani by podľa zachovanej projektovej dokumentácie sústavy VD, nachádzajúcej sa pravdepodobne v súčasnosti len vo Viedni, bolo možné obnoviť aj keď nie uviesť do prevádzky. Zrekonštruované teleso priehrady by potom slúžilo, podobne ako niektoré staré priehrady (vodné tajchy) na strednom Slovensku, pre odborné exkurzie v bývalom banskom regióne Zlatá Baňa a Opálové bane, v blízkosti bývalého kráľovského mesta Prešov, aj pre budúce generácie.

Literatúra:

BUTKOVIČ Š (1978): Dejiny ťažby soli v Solivare. Vydalo Východoslovenské vydavateľstvo n.p. Košice 1978, 156s.

EGGENBERG A A (1811): Správa o baníctve v Zlatej Bani z roku 1811 (preklad, rkp.).

ENCYKLOPÉDIA Slovenska (1981). Veda, vydavateľstvo SAV Bratislava 1981. V. zväzok R-Š.

JORDAN S (1831): Versuch historisch – topographisch – statistischtechnischer Nachrichten von der koniglichen Saline zu Sóvár bei Eperjes von Oberungarn. Solivar 1831, s.566-567, 599-602 (ŠOA Levoča, kronika, rkp.).

PROKOPOVSKÝ A (1938): Solné ložisko a jeho exploatace pro solivary v Prešově (Slovensko). In: Sborník Spojeného banského revíru pre Slovensko a Podkarpatskú Rus, predtým Slovenský banský revír 1. Bratislava 1938, s.324-326.

Ing. Ján Brehuv, PhD.,
Ústav geotechniky Slovenskej akadémie vied
Oddelenie životného prostredia a hygieny v baníctve
Watsonova 45, 043 53 Košice
brehuv@saske.sk
055/ 792 2610

Ing. Rudolf Magula, CSc.,
Fejova č.12, 040 01 Košice

Ing. Stanislav Dobrotka
Slovenský vodohospodársky podnik, š.p. OZ Košice
Ďumbierska 14, 041 59 Košice
stanislav.dobrotka@svp.sk
055/ 6008 143

Ing. Marián Miščík
Slovenský vodohospodársky podnik, š.p. OZ Košice
Správa povodia Hornádu a Bodvy
Medzi mostami 2, 041 59 Košice
marian.miscik@svp.sk
055/ 6333 575