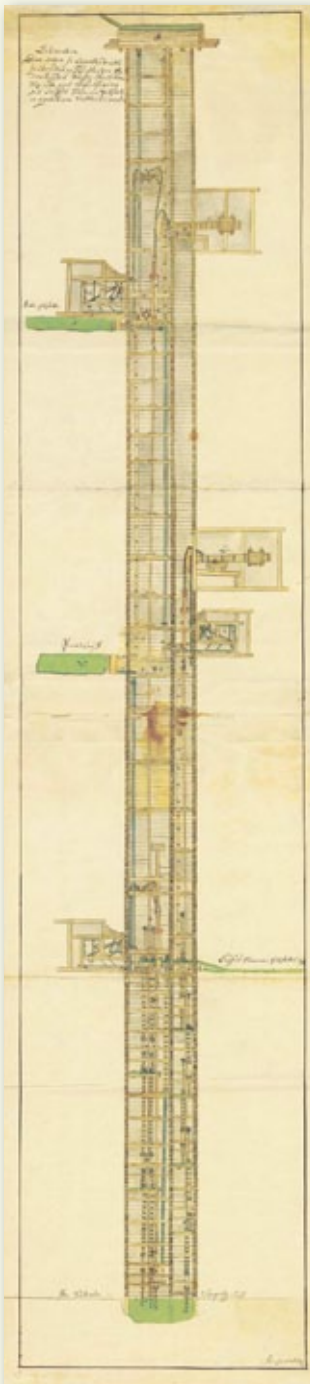


Najväčším prínosom Jozefa Karola Hella boli jeho čerpacie stroje. Svoj prvý vynález – projekt vahadlového čerpaceho stroja predložil už ako 23-ročný. Bol výkonnejší ako dovtedajšie stroje a prvé postavili v Štiavnických baniach pri šachte Siglisberg v roku 1738. Ďalším vynálezom bol vodnostlpcový čerpací stroj poháňaný tlakom vysokého vodného stĺpca. Jeho stroje boli podstatne výkonnejšie a spotrebovali omnoho menej vody. Prvé postavili na šachte Leopold v Štiavnických Baniach a ďalšie v Banskej Štiavnici. Postupne sa rozšírili aj do ďalších európskych krajín. Podmienky v baniach vylepšil tiež ďalším vynálezom, vzduchovým čerpacím strojom, ktorého pohonným prostriedkom bola tlaková voda a stlačený vzduch. Jozef Karol Hell staval aj požiarne striekačky a zariadenia na drvenie rúd a viedol výstavbu vodných nádrží. Stal sa jedným z ich najvýznamnejších konštruktérov. Ako hlavný strojní majster sa zaslúžil o to, že používaná banská technika v banskoštiavnickej oblasti patrila v 18. storočí k najpokročokejšej v Európe. Napriek tomu zomrel v chudobe 10. marca 1789 v Štiavnických Baniach. Jeho podoba ani jeho hrob sa nezachovali.



Vodnostlpcové stroje postavené v šachte Leopold

Údaje o minci

Nominálna hodnota: 10 eur

Materiál: Ag 900/1000

Cu 100/1000

Hmotnosť: 18 g

Priemer: 34 mm

Hrana: nápis do hĺbky:

STROJMAJSTER – KONŠTRUKTÉR – VYNÁLEZCA

Náklad: limitovaný náklad v bežnom a proof vyhotovení

15 000 ks

Autor návrhu: Mgr. art. Roman Lugár

Rytec: Dalibor Schmidt

Výrobca: Mincovňa Kremnica

Na líci mince je zobrazený Nový zámok – charakteristická dominanta Banskej Štiavnice, ktorá bola jedným z pôsobísk J. K. Hella. Pod ním je prostredie bane s drevenými banskými konštrukciami, s čerpacím potrubím a jaštericami, ku ktorým sa viaže legenda o objave zlata a striebra a začiatku ich ťažby v Banskej Štiavnici. V strede mincového poľa je štátny znak Slovenskej republiky a pod ním je letopočet 2013. Názov štátu SLOVENSKO je v opise pri pravom okraji mince. Značka Mincovne Kremnica MK a štylizované iniciály mena a priezviska autora výtvarného návrhu mince Mgr. art. Romana Lugára RL sú umiestnené pri ľavom okraji mince.

Na rube mince je zobrazené vahadlo vodnostlpcového čerpaceho stroja doplnené najstarším erbom Banskej Štiavnice. V hornej časti mincového poľa je označenie nominálnej hodnoty 10 EURO. Pri spodnom okraji je v opise nápis JOZEF KAROL HELL. Nad ním sú v dvoch riadkoch letopočty Hellovho narodenia a úmrtia 1713 a 1789.

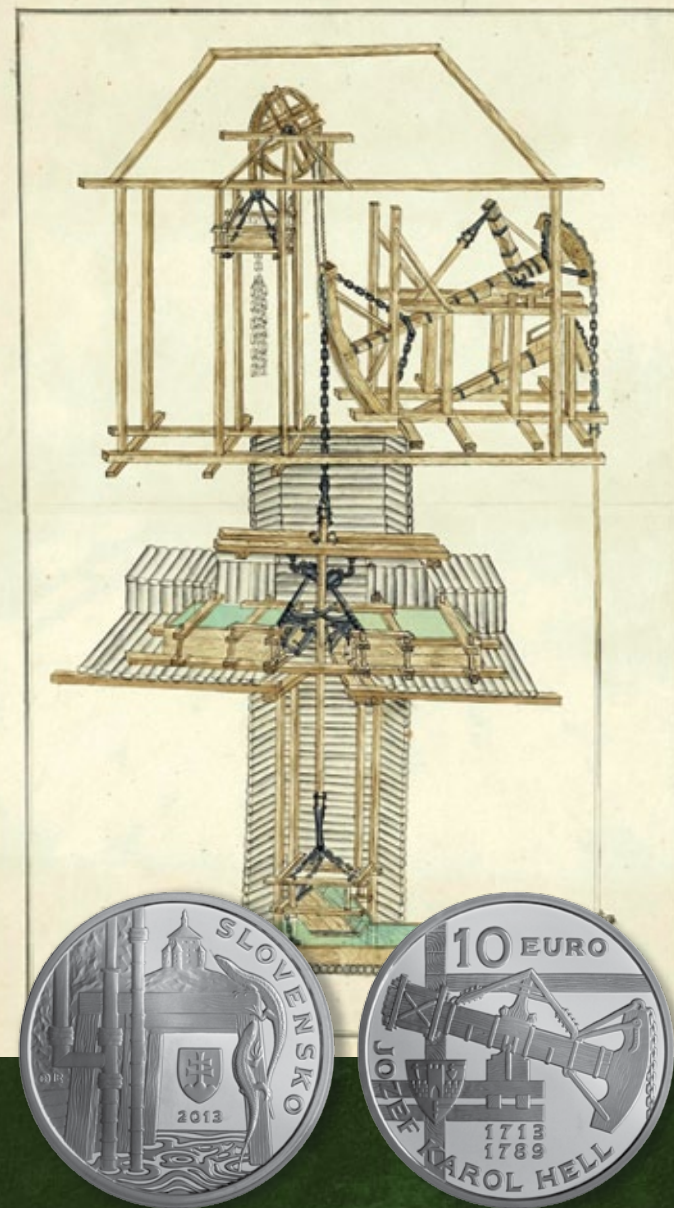


Vydala: © Národná banka Slovenska, máj 2013

Foto na titulke: Vahadlový čerpací stroj

Dobové listiny a plány: Štátny ústredný bankový archív, Banská Štiavnica
Foto: Lubomír Lužina

<http://www.nbs.sk/sk/bankovky-a-mince/eurove-mince/zberatelske>



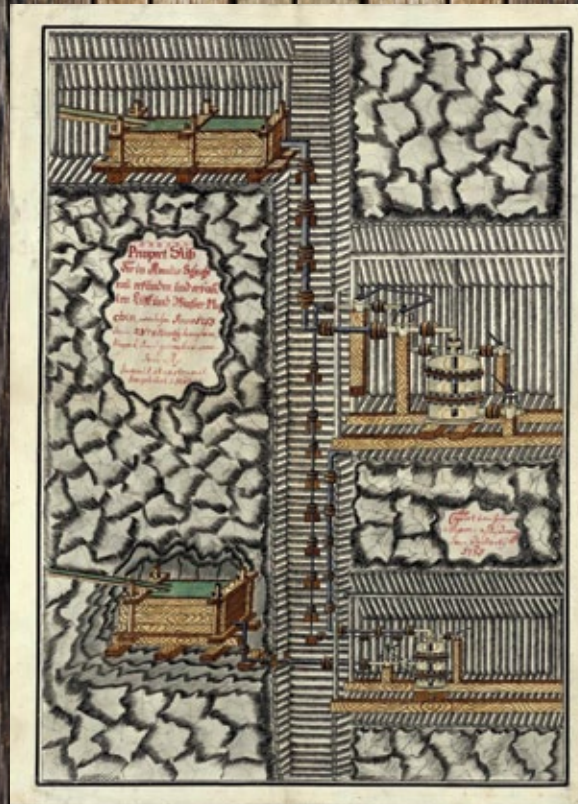
Jozef Karol Hell

300. výročie narodenia Strieborná zberateľská minca

V druhej polovici 18. storočia zaznamenalo baníctvo v Banskej Štiavnici mimoriadny rozmach. Stalo sa tak aj zásluhou výnimočne schopných technikov, vynálezcov a organizátorov, medzi ktorými patrí popredné miesto strojmajstrovi, konštruktérovi a vynálezcovi Jozefovi Karolovi Hellovi.

Jozef Karol Hell sa narodil v máji 1713 (presný dátum narodenia nie je doložený a uvádza sa 12., 15. aj 16. máj; písomný záznam je len o dátume krstu 16. mája 1713) v rodine hlavného banského strojmajstra Mateja Kornela Hella v obci, ktorá dnes nesie názov Štiavnické Bane. V historických dokumentoch sa uvádza ako Piarg alebo pod názvom dvoch častí Vindšachta a Siglisberg. Už jeho otec mal veľké zásluhy na záchrane baníctva v štiavnickom rudnom regióne, pretože sa venoval zdokonaľovaniu kónských gápľov (ťažných zariadení), vodných gápľov, ktoré poháňala voda cez vodné kolesá a čerpacích strojov na vodný pohon.

Používanie vodnej energie v lokalite bez prirodzeného vodného toku bolo možné len vďaka výstavbe vodných nádrží. Voda z tajchov až do konca 19. storočia poháňala ťažné aj čerpacie stroje a dokonca aj stroje, ktoré rudu drvili – stupy.



Plan vodnostpčového čerpaceho stroja

Joseph Carl Hell

Štiavnické Bane

Na prelome 17. a 18. storočia sa baníctvo dostalo do krízy. Pri prehlbujúcich sa baniach spodná voda bránila prácam a používané čerpacie zariadenia nestačili. Na čerpanie vody sa vynakladali obrovské sumy. Vo svete sa objavili prvé čerpacie stroje, ktoré využívali paru. Na ich pohon však bolo potrebné veľké množstvo dreva a prevádzka strojov bola drahá. Odborníci preto hľadali účinnejšie stroje a ich nové konštrukčné riešenia.

V tejto etape vývoja banskej techniky sa významným spôsobom do dejín techniky zapísal Jozef Karol Hell. V roku 1731 nastúpil ako expektant – čakateľ na funkciu banského technika – strojného majstra u svojho otca Mateja Kornela Hella. Učil sa kresliť plány, zhotovovať modely a získaval poznatky z vtedajšej strojníckej vedy. Po vzniku Baníckej školy v roku 1735, ktorú zriadil hlavný kráľovský geometer Samuel Mikovíny, sa popri práci pre otca stal v roku 1737 študentom tejto školy a získaval aj teoretické znalosti z matematiky, geometrie a geodézie. Počas svojho ďalšieho pôsobenia v službách banského erára sa podobne ako jeho otec venoval stavbe vodných nádrží, ich opravám a zabezpečeniu energie pre banské zariadenia.



Požiarňa striekačka

Nový zámok – Banská Štiavnica

Rukopis J. K. Hella

