

# CESTY K OBNOVĚ TRADIC

Zaujal mě příběh o pěstování vína na Mostecku. O vinařství na Mostecku existují záznamy již ze čtrnáctého století. 24. února 1374 Niklas von Bernecke, pražský purkmistr, udělil na příkaz Karla IV. Pražské viniční právo městu Most. Vinařství se rozšířilo a Mostečtí začali vyvážet víno i do Saska. Na konci 14. století měl Most z vinic bohatý zdroj příjmů.

## České vinařství Chrámce

### Historie a současnost

Okresní město Most s 80 000 obyvatel na severu Čech v Ústeckém kraji patří mezi významná města vinařské oblasti Čechy, v nichž se pěstuje vinná réva. Současných 72 hektarů na území katastrů Most I, Most II a Rudolice na Bílinou patří do litoměřické vinařské podoblasti. Hrozny ze zdejších vinic se zpracovávají v Chrámčích, v obci vzdálené 15 km od centra města. V Chrámčích sídlí společnost České vinařství Chrámce s.r.o. a je zde zpracovna hroznů, lisovna, vinný sklep, cisterny na zrání vína, lahvozna, sklad a prodejna vína. Z původních 42 ha vinic, které byly vysazeny Státním statkem Most v Chrámčích, zůstala v péči Českého vinařství Chrámce s.r.o. pouze jediná - vinice Klára o výměře 0,6 ha s odrůdou Irsai Oliver.

### Historie pěstování révy vinné na Mostecku

V malebné krajině Českého středohoří se vinná réva pěstuje již déle než 1000 let. Přirozená hradba hor obklopuje vlnitou kotlinu, jejíž jižní svahy jsou pro pěstování révy velmi vhodné. Příznivé je i podnebí, průměrná roční teplota, teplota vegetační i množství srážek. Zeměpisné podmínky jsou ve zdejší vinařské oblasti stejné jako v Burgundsku a Porýní. O mosteckém vinařství existují písemné záznamy od roku 1207, ale vzhledem k jeho vyspělosti odborníci soudí, že zde bylo mnohem dříve. 24. února 1374 Niklas von Bernecke, pražský purkmistr, udělil na příkaz Karla IV. Pražské viniční právo městu Most. Vinařství se rozšířilo a Mostečtí začali vyvážet víno i do Saska. Na konci 14. století měl Most z vinic tak bohatý zdroj příjmů, že o ně projevíli zájem i Míšňané. Koncem šestnáctého století patřil Most v počtu domů k nejsilnějším městům. 80 % obyvatel vlastnilo vinice. V Žateckém kraji byl Most na prvním místě v ploše vinic a patřila mu celá polovina vinohradů v kraji. Třicetiletá válka zapříčinila úpadek vinařství a od doby Josefa II. se plocha vinic neustále zmenšovala. Po první světové válce vinice na Mostecku zanikly. Zůstaly však po nich nádherné čedičové terasy, které přežily celá staletí.

## Obnovená tradice

Mostecké vinařství obnovil se spolupracovníky Ing. Ivan Váňa na bývalém Státním statku Most v obci Chrámce v roce 1967. Plocha vinic rychle roste a v roce 1972 dosahuje 41 ha. Postupně se buduje se i sklepní hospodářství a začíná výroba vína. Vinařství se v roce 1977 rozšiřuje i na teplé svahy na vrchu Špičák v Rudolicích u Mostu a v roce 1978 se réva vinná stává též rekultivační plodinou, když je vysazena vinice Barbora výsypce lomu Hrabák v Čepirozích u Mostu. Město Most je tak obklopeno prstencem krásných vinic, které tvoří jeho nové okolí. V roce 1983 se réva vinná pěstuje na 112 ha půdy. Se vzrůstem plochy vinic se rozšiřuje sklepní hospodářství, které má dnes moderní zařízení a kapacitu sklepů pro 500 000 litrů vína. V roce 1991 si Ing. Ivan Váňa s rodinou pronajímá vinařství, své celoživotní dílo, a postupně je privatizuje. Po restitucích se stará o 72 ha vinic. V roce 2001 vzniká společnost České vinařství Chrámce, s.r.o., jež patří v současnosti k největším výrobcům vína z vlastních hroznů ve vinařské oblasti Čechy.

*ČESKÉ VINAŘSTVÍ CHRÁMCE (nedatováno). Historie a současnost (<http://www.ceske-vinarstvi.cz/cz/o-vinarstvi/historie-a-soucasnost/>).*

Dovolím si v této kapitole uvést ještě jeden příklad dávné tradice, jejíž obnovení v dnešní době může vést k tomu, že se Česká republika stane špičkou v určitém oboru. Minulý rok vyšel nenápadný článek: „Poklad na Cínovci“

## **Poklad na Cínovci: Největší zásoby lithia v Evropě potvrdil nový průzkum, pod povrchem leží přes 650 milionů tun rudy**

- V masivu Krušných hor se po staletí těžil cín, wolfram a stříbro.
- Nyní tam rozsáhlý geologický průzkum potvrdil největší evropské zásoby lithia.
- Prvek, který je nezbytným stavebním kamenem moderních baterií do elektromobilů či telefonů, tady chce těžit česká společnost Geomet ve spolupráci s australským investorem European Metals Holdings.

V masivu Krušných hor se po staletí těžil cín, wolfram a stříbro. Nyní tam rozsáhlý geologický průzkum potvrdil největší evropské zásoby lithia.

Prvek, který je nezbytným stavebním kamenem moderních baterií do elektromobilů či telefonů, tady chce těžit česká společnost Geomet ve spolupráci s australským investorem European Metals Holdings.

Na hřebeni Krušných hor v okolí Cínovce se po nich chodí odjakživa. Válí se nenápadně pod nízkými borovicemi, turisté o ně zakopávají na kamenitých cestách, leží v písčitéch odvalech z dávno uzavřené šachty. Kdykoliv ale vysvitne slunce, zatřpytí se. Jako by byly něčím víc než jen plátky obyčejné slídy obklopenými horninou připomínající žulu.

Kameny s lithnou slídou, která se podle Cínovce (německy Zinnwald) nazývá cinvaldit, tu ležely bez povšimnutí celá staletí. Byly jen odpadem, který zůstával po těžbě cínu, stříbra a wolframu. Do odkaliště, kde se bývalý důl zbavoval rozdrčené horniny s tehdy bezcenným minerálem, si dokonce lidé dodnes jezdí pro písek. A děti si z něj staví hrady. Skály s takzvanou bílou ropou, jak se lithiu začalo ve světě přezdívat, jsou ale zejména pod zemí. "Zásoby zde zůstaly enormní, nejen tenhle 15 až 20 metrů mocný bývalý odval. Celkem více než šest set milionů tun lithné rudy," říká Otto Janout z firmy Geomet a přitom poklepává špičatým geologickým kladívkem na jeden z kamenů.

Že cinvaldit obsahuje lithium, věděli geologové už dávno. Stejně jako to, že na Cínovci, odkud je nádherný výhled na České středohoří i k západu ubíhající široký hřeben hor, je ho spousta. Ke slovu objev, které se u zpráv o českém ložisku lithia začalo před pár lety používat, proto patří spíše uvozovky. Jenže vědět a mít peníze na detailní průzkum, který by přesvědčil investory, je rozdíl. Poznala to i čtveřice českých geologů, kteří v roce 2007 založili společnost Geomet, jež se snažila státem zastavený průzkum českých ložisek cenných kovů obnovit. Cínovec byl už tehdy hlavním cílem, do kterého měli průzkumníci i jejich vrtné soupravy mířit.

Geologický průzkum, navíc v případě tak rozsáhlého a důležitého ložiska, jakým lithium na Cínovci je, stojí desítky až stovky milionů korun. Kromě toho je to podnikání s nejistým výsledkem. V dnešním světě se může lehce stát, že i když se předpoklady po letech bádání potvrdí, o surovinu už kvůli změně podmínek na trhu nemusí být zájem. Čeští geologové se proto v roce 2013 spojili se zahraničním investorem, australskou společností European Metals Holdings.

S prvními hlubinnými sondami na větrných krušnohorských pláních začali v roce 2014, dodnes jich uskutečnili skoro tři desítky o celkové hloubce 9500 metrů. K využití měli prospektoři i údaje z již zrušené organizace Geindustria, která prozkoumala zhruba 80 kilometrů masivu. Jenže samotné vzorky hornin z těchto sond už neexistují. Jen mapy a profily, jak geologové popsané horninové struktury vrtu hlubokého stovky metrů říkají. Obsah lithné rudy však už v nich přesně zjistit nejde.

V bývalé samoobsluze u hlavní silnice, která se stala základnou firmy v blízkém Dubí, proto Geomet pečlivě skladuje každý vyvrtaný metr hmoty. V tisících sáčků jsou vzorky s podrceným cinvalditem, v dřevěných pouzdrech tenké válce hornin. Zabírají už spoustu místa nejen uvnitř bývalé prodejny, ale i na prostranství venku.

"Tehle objekt se pro nás ukázal jako úplně ideální. Kde jinde najdete zároveň kanceláře i sklady," říká s úsměvem geolog Jaroslav Zach a ukazuje dokonale využitě prostory. Včetně map na zdech, na kterých je Cínovec s okolím a místa, kde firma vrtala. Nechybí samozřejmě ani plán chodeb a štol, které v podzemí zůstaly po dvou dolech zavřených v 90. letech.

Ložisko je bohaté, těžba bude levná

Několikaletá práce v terénu i archivech byla základem pro studii, kterou společnost minulý týden zveřejnila na australské burze. Takzvaná předběžná studie proveditelnosti potvrdila, že nebyla marná. Lithná ruda z Cínovce má sice oproti jiným dolům na světě méně kovu, pokud ale jde o celkové množství, je ložisko velmi bohaté. Jeho těžba i zpracování by navíc měly - i díky využití už existujících důlních děl - patřit k nejlevnějším na světě.

Cena lithného karbonátu, tedy sloučeniny, s níž se obchoduje na světových trzích, se totiž pomalu přibližuje 10 tisícům dolarů za tunu. Náklady na získání jedné tuny na Cínovci, po zohlednění výnosů z prodeje vedlejších produktů, dosahují podle studie zhruba 3,5 tisíce dolarů. Například největší konkurenti European Metals Holdings, společnosti Australian Minerals či Chinese Brines, získávají tunu karbonátu lithia za šest až osm tisíc dolarů.

Podle studie leží pod hřebenem Krušných hor celkem 656 milionů tun lithné rudy, z nichž geologové prozkoumali téměř 350 milionů a dalších více než 300 milionů na základě průzkumu předpokládají. Z rudy by měl provozovatel ložiska po úpravě získat téměř sedm milionů tun lithného karbonátu.

Studie zatím propočítala prvních 21 let provozu, během kterých by se z podzemí ročně odčerpaly necelé dva miliony tun rudy. Úpravárenský závod v Dubí by z nich ročně vyráběl téměř 21 tisíc tun velmi dobře prodejné suroviny. "Nemělo cenu dělat ekonomické výhledy na 50 či 100 let. Zpracovali jsme proto zatím model pro 10 procent zásob, které všechny patří mezi velmi dobře prozkoumané," uvedl ředitel Geometu Richard Pavlík. Čistá hodnota projektu (tzv. net present value, podle které se potenciální investoři rozhodují) vypočítaná na základě 10 procent zásob činí podle studie 540 milionů dolarů.

Před skutečným znovuotevřením dolu na Cínovci však bude muset Geomet zpracovat ještě jednu, již definitivní studii proveditelnosti, která bude hotová zhruba do poloviny roku 2018. K dalšímu zpřesnění výsledků poslouží několik nových vrtů. Začátek těžby, při které se počítá jako s vedlejšími produkty i s využitím cínu, wolframu a rubidia, které jsou na ložiska lithia navázané, je proto reálný nejdříve v roce 2020. Poté by podle nedávno uzavřeného memoranda lithium mohl exkluzivně využívat český výrobce originální patentované baterie vynálezce Jana Procházky, společnost HE3DA.

Před obnovením dolů však firmu čeká ještě spousta jiné práce. Předně musí odčerpat vodu - několik pater bývalých šachet je dávno zatopených. "V plánu je navíc prorazit z úbočí hor dvě nové úpadnice, tedy jakési strmější štoly. Pro dopravu vytěženého materiálu do závodu v Dubí bychom zbudovali sedm kilometrů dlouhé potrubí, nechceme, aby prostředí zatěžovalo nákladní vozy. Pro odvoz odpadu zvažujeme využití železnice, která vede na konec Dubí," říká ředitel Pavlík. Při úpravě suroviny se počítá s jejím rozmělněním a vytvořením koncentráту lithných slíd gravitační a magnetickou separací. Vedlejší produkty jako cín a wolfram se získají gravitační metodou. "Jsou to, stejně jako závěrečné pečení koncentrátu spolu se síranem sodným, k okolí velmi šetrné technologie," tvrdí Pavlík.

Zpracovatelský závod by měl stát pod horami, v katastru města Dubí, které proti záměru nic nenamítá. Spíš naopak. "Pro město je výnos z rudy ekonomicky zajímavý, navíc by zde vznikla nová pracovní místa. Ve spolupráci s Geometem nyní hledáme lokalitu budoucího zpracovatelského závodu, máme dva tipy v neobydlených oblastech," uvedl starosta Dubí Petr Pípal. Podobně se na obnovení těžby dívají i místní obyvatelé. "Nemůžeme být jen země, kde jsou sklady a montovny. Když se to udělá tak, aby těžba a zpracování neničily přírodu, má záměr moji podporu. Půjčuji jim i svoji techniku," říká například farmář z Cínovce Ladislav Čurda, na jehož pozemku právě parkuje vrtná souprava těžařů.

Zásadní výhrady zatím nepřišly ani od ekologických organizací. "Těžba na Cínovec vždycky patřila. Proti využití odkaliště po těžbě cínu nic nenamítáme, dopady případné navazující hlubinné těžby lithia je třeba důkladně posoudit," říká vedoucí energetické kampaně Greenpeace Jan Rovenský.

Nejen

Australané

Geomet není jedinou firmou, která chce v Česku na lithiu vydělat. Již od roku 2012 se o Cínovec zajímá fond RSJ, kde je jedním z podílníků miliardář Karel Janeček. V případě fondu však jde pouze o jednorázový projekt na opětovné vytěžení odkališť po minulé těžbě na Cínovci a v Horním Slavkově na Sokolovsku, která skončila začátkem 90. let. Jen na haldě na Cínovci bude třeba znovu protěžit plochu 12 hektarů.

"Zajímá nás jen tento projekt, velký byznys kolem lithia jde mimo nás," říká mluvčí fondu Martin Frýdl. RSJ neplánuje ani jakékoliv zapojení se do hlubinné těžby, kterou chystá Geomet a Australané.

Samotný karbonát RSJ vyrábět nehodlá a chce se zaměřit jen na získání a prodej lithné slídy - meziprojektu při výrobě karbonátu. Pro získání suroviny po minulé těžbě RSJ založila firmy Cínovecká deponie a Sanaka Industry, které kontroluje. Na obou odkalištích je 7500 tun vytěžitelného lithia, což je asi 40 tisíc tun karbonátu. To představuje něco málo přes půl procenta zásob, které udává pro hlubinnou těžbu Geomet. Na rozdíl od Geometu už má ale Cínovecká deponie povolení k těžbě, udělené v roce 2015 Českým báňským úřadem. Firma předpokládá, že začne těžit do tří až pěti let. "Projekt si ještě vyžádá investice v řádu stovek milionů korun. Inženýrská firma již pro nás v tuto chvíli pracuje na přípravě výstavby areálu," upřesnil Martin Frýdl.

V Horním Slavkově zatím sesterská Sanaka Industry naráží na odpor místních. Nemají sice nic proti vlastní těžbě, ovšem požadují, aby se kvůli ní nezvýšila doprava ve městě. RSJ v tom nevidí problém - hodlá využít železniční vlečky.

Nejméně známou firmou spojenou s českým lithiem je KMK Granit, který má povolení na průzkum v Potůčkách na Karlovarsku.

Zájem státu

Vláda Bohuslava Sobotky těžební aktivity spojené s lithiem podporuje, má zájem na tom, aby v České republice vznikl celý výrobní řetězec s ním spojený. Tedy aby se vytěžené a zpracované lithium jen nevyvezlo pro další zpracování, jako je tomu třeba ve velké míře u dřeva. Stát proto tlačí Geomet k tomu, aby se lithium používalo v Česku. A má k tomu oporu i v horním zákoně. Podle něj může báňský úřad při rozhodnutí o dobývacím prostoru těžařům stanovit nejen podmínky dobývání, ale i využití suroviny. Australané už i kvůli tomu uzavřeli dohodu s českým výrobcem HE3DA.

Stát se zároveň přes agenturu CzechInvest snaží přilákat do země podniky, které by lithium mohly potenciálně využívat. Příkladem může být nedávná investice předního výrobce baterií A123 Systems do závodu na Ostravsku, kde do roku 2021 plánuje zvýšit výrobu na 1,8 milionu baterií ročně.

"Máme takové zadání, je součástí naší strategie pro elektromobilitu. V tuto chvíli jednáme s několika dalšími zájemci," uvedl ředitel CzechInvestu Karel Kučera. Podle něj by lithium z Česka mohlo v budoucnu pokrýt potřeby až 600 tisíc elektromobilů ročně.

Nejde přitom jen o automobilku Tesla a spekulace, že by v Česku mohla vyrůst její továrna pro Evropu. Mnohem důležitější jsou plány Škody Auto, která do tří let představí svůj první elektromobil. Do roku 2025 by mělo umět jezdit na elektřinu pět modelů automobilky. "Kolem roku 2025 mohou elektromobily tvořit 20 až 25 procent prodejů Škody," řekl v rozhovoru pro HN člen představenstva Škody Auto Bohdan Wojnar. Jen Škodovka by tak mohla do 10 let prodávat 20 tisíc elektroaut ročně. Do jejich rozvoje bude navíc největší česká automobilka investovat společně s největší českou energetickou firmou ČEZ. Ta zajistí stavbu dobíjecích stanic a bude do nich dodávat elektřinu.

Lithium na Cínovci může podpořit i rozvoj dalších firem, které už v Česku existují. Konstrukci vlastních lithiových autobaterií připravuje třeba firma Olife Energy, která získala dotaci přes sto milionů korun na rozvoj z evropského programu na podporu vědy a inovací Horizont 2020.

Trh s lithiem v současné době kontrolují pouze čtyři firmy, výrazně se v něm angažuje Čína. Většina lithia se dobývá v Austrálii a Chile. Loni se vytěžilo a zpracovalo 36 tisíc tun lithného karbonátu.

*BIBEN, Martin – ZENKNER, Petr (2017). Poklad na Cínovci: Největší zásoby lithia v Evropě potvrdil nový průzkum, pod povrchem leží přes 650 milionů tun rudy. Hospodářské Noviny. 26. 4. 2017 (<http://archiv.ihned.cz/c1-65707750-poklad-na-cinovci-nejvetsi-zasoby-lithia-v-evrope-potvrdil-novy-pruzkum>).*

**V průběhu let by se tedy pod úpatím Krušných hor měl rozvinout celý zpracovatelský průmysl zaměřený na to, aby se dosáhla co nejvyšší míra přidané hodnoty výrobků z této cenné suroviny. Tradice těžby vzácných kovů, která v této oblasti byla po staletí, se tedy může obnovit ve zcela moderní podobě.**

## **Lithium na Cínovci vytěží Australané. Kov do elektroaut se ale bude zpracovávat v Česku, slibuje vznikající memorandum.**

- **Ministerstvo průmyslu a obchodu chystá zásadní dokument, který se bude týkat budoucí těžby lithia na Cínovci.**
- **Memorandum připravované spolu s australskými těžaři, případně tamní vládou, má zajistit, že lithium z Cínovce zůstane ke zpracování v Česku.**
- **Těžba by mohla začít nejdříve v roce 2020.**

Může to být po dlouhé době první otevřený hlubinný důl v Česku. Nebo spíše znovuotevřený. Těžba strategického lithia, které je důležité pro dvě rychle rostoucí oblasti průmyslu - výrobu elektromobilů a skladování energie, může proto už za pár let oživit chodby a štoly na Cínovci v Krušných horách. Těžbu by měla zajistit australská společnost European Metals.

Na ministerstvu průmyslu a obchodu (MPO) nyní vzniká memorandum, které má zaručit, že lithium z Cínovce zůstane ke zpracování a další výrobě doma.

Zájem na tom mají také Australané, kteří si chtějí pojistit již investované desítky milionů korun téměř do třiceti nových průzkumných vrtů.

"Je snaha vyjádřit zájem českého státu lithium těžit jako základ pro nové technologie. V memorandu by zároveň mělo být, že se surovina nebude zpracovávat v cizině," uvedl Richard Pavlík, ředitel firmy Geomet, která průzkum na Cínovci provádí a od roku 2013 ji vlastní australská European Metals.

Tiskový odbor ministerstva se zatím k problematice nevyjádřil. "Ředitel odboru surovinové politiky je na dovolené a zastoupit ho v tom nikdo nemůže," řekl tiskový mluvčí úřadu František Kotrba.

Podle dobře informovaného zdroje blízkého úřadu už ministerstvo s přípravou memoranda skutečně začalo, je ale v rané fázi a dříve než do konce roku se nepodepíše.

Práce na dokumentu potvrdil i ministr životního prostředí Richard Brabec. "Vím, že se na MPO připravuje. Je třeba, aby stát nevydělával jen na poplatcích za těžbu. Surovin moc nemáme a je nutné, aby stát zajistil, že těžba bude s maximální přidanou hodnotou, tedy včetně zpracování," řekl Brabec.

Česko chce, aby v zemi vznikl celý výrobní řetězec spojený s lithiem. Agentura CzechInvest se snaží přilákat do země podniky, které by surovinu potenciálně využívaly.

Příkladem je investice předního světového výrobce baterií A123 Systems do závodu na Ostravsku, kde do roku 2021 plánuje výrobu 1,8 milionu baterií ročně. Japonská společnost Central Glass zase v Pardubicích hodlá vyrábět elektrolyt do baterií pro elektromobily.

Australané chtějí díky memorandu získat záruku, že český stát, který podle horního zákona vlastní veškeré suroviny pod zemí, nebude těžbu blokovat. Proto již letos uzavřeli dohodu s potenciálním českým odběratelem lithia, kterým může být firma HE3DA, jež připravuje vlastní výrobu baterií.

Kdo nakonec ale bude pod dokumentem podepsaný, není jisté. "Ministerstvo průmyslu a obchodu by rádo mělo partnera na úrovni australské vlády," uvedl Pavlík.

European Metals by podle něj spíše preferovala memorandum podepsat za sebe.

Australané jsou nakloněni i myšlence státní spoluúčasti na svém podnikání. "Nabízejí, že by český stát do podniku kapitálově vstoupil nebo případně jinak participoval tak, aby měl zdroje informací," řekl Pavlík.

V úvahu připadá například účast státního těžařského podniku Diamo. Ten nedávno uzavřel dohodu s jinou australskou těžební firmou Auroch Minerals, která má v dole Tisová na Sokolovsku zájem o těžbu kobaltu, dalšího kovu důležitého pro elektromobilitu.

Těžební průmysl je v Austrálii klíčovým odvětvím ekonomiky. Kromě těžebních gigantů typu BHP Billiton nebo Rio Tinto zde působí i množství malých těžařů, kteří mají svoje akcie na burzách v Sydney a v Londýně.

Tyto společnosti investují do průzkumu nových ložisek po celém světě, jako to udělala na Cínovci European Metals.



Jejím hlavním akcionářem je kromě jejich manažerů například skupina Rare Earth Minerals, která už investovala celkem do šesti podobných projektů, z nichž tři jsou nyní v raném stadiu těžby.

Austrálie je v tuto chvíli i největším producentem lithia na světě. Z loňských 36 tisíc tun připadá přímo na Austrálii 14 300 tun. Dalším významným těžářem je Chile, kde se vytěžilo 12 tisíc tun.

V případě Cínovce se s těžbou počítá nejdříve v roce 2020.

Studie proveditelnosti zatím propočítala prvních 21 let provozu dolu. Během nich by se z podzemí ročně odčerpaly necelé dva miliony tun rudy. Úpravárenský závod zatím plánovaný v Dubí pod Krušnými horami by z nich ročně vyráběl téměř 21 tisíc tun velmi dobře prodejné suroviny. Čistá hodnota projektu vypočítaná na základě deseti procent zásob činí podle studie 540 milionů dolarů.

*BIBEN, Martin – ZENKNER, Petr (2017). Lithium na Cínovci vytěží Australané. Kov do elektroaut se ale bude zpracovávat v Česku, slibuje vznikající memorandum. 17. 7. 2017 (<http://archiv.ihned.cz/c1-65800710-lithium-vytezi-australane-ale-ma-zustat-v-cesku>).*