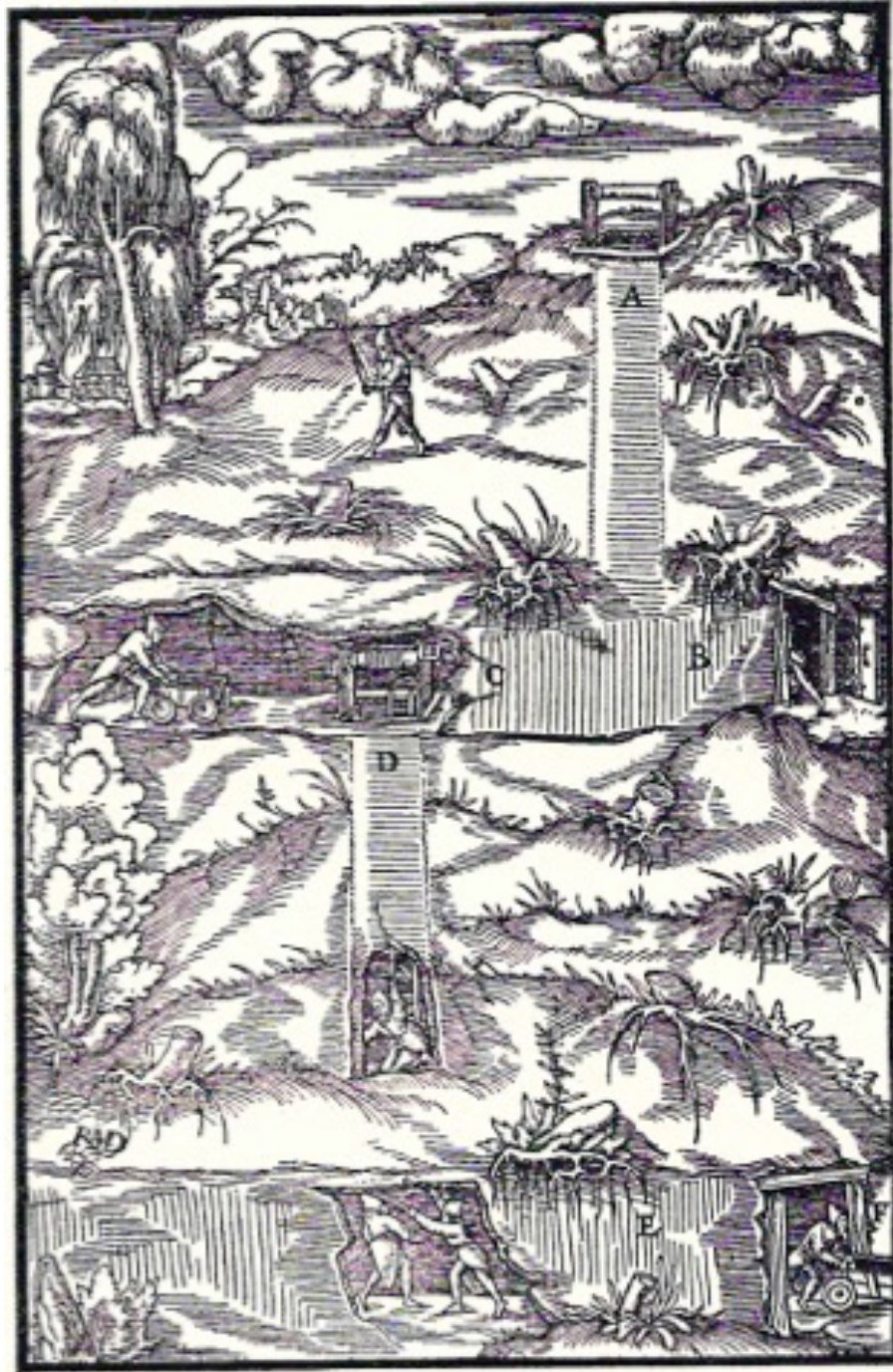




# Hornické památky Karlovarského kraje





*Sochta A. Přešop B C. Druhá sochta D. Stola E. Ústí Itoly F.*



*Po žebříku do socht sestupující A. Na dřevěném valochu sedící B. Na kůži sedící C. Sestupující po schodech do skály vytesaných D.*

- Karlovarský kraj patří k oblastem, kde se hornictví nepromítlo jen do archivních záznamů, ale především přímo do krajiny, která je dodnes čitelná jako historický dokument. Krušné hory tu po staletí formovala těžba cínu, stříbra, mědi, železa i později uranu a vznikla tak jedinečná montánní krajina, v níž se prolínají horní města, zaniklé osady, důlní díla, vodní stavby i technické památky. V okolí měst a obcí, jako jsou **Abertamy**, **Boží Dar**, **Horní Blatná** a hornická osada **Hřebečná**, je dodnes patrná promyšlená struktura krajiny přizpůsobené těžbě a zpracování rud. Horní Blatná představuje ukázkový příklad plánovaného horního města, jehož pravidelný půdorys vznikl přímo z potřeb dolování cínu, zatímco okolní lesy a louky nesou stopy v podobě hald, propadlin a zarostlých stol. U Hřebečné se nachází cínový důl Mauritius, jeden z nejvýznamnějších dochovaných důlních areálů v regionu, kde lze dodnes vstoupit do podzemí a pochopit každodenní realitu práce krušnohorských horníků od 16. století až do 20. století. Celá tato oblast spolu s Božím Darem tvoří jádro krajiny, která byla pro svou výjimečnou hodnotu zapsána na seznam světového dědictví UNESCO jako součást Krušnohorského hornického regionu.
- Jen o kousek dál se rozkládá krajina kolem zaniklé osady **Bludná**, kde se hornictví neprojevuje jednou dominantní památkou, ale celým souborem terénních reliktnů. Pinkové tahy, haldy, pozůstatky rýžování a ústí štol vytvářejí tichý, ale velmi působivý obraz dlouhodobého dobývání rud, který doplňuje Blatenský vodní příkop, technické dílo přivádějící vodu k pohonu hornických zařízení. Podobně čitelná je i oblast Zlatého Kopce u Božího Daru, kde se v minulosti těžilo stříbro, cín i další kovy a kde dodnes název i terén připomínají dobu, kdy se zde hledalo bohatství ukryté v horninách.
- Zcela výjimečné postavení mezi hornickými lokalitami Karlovarského kraje má **Jáchymov**. Město, které dalo jméno tolaru a nepřímo i dolaru, se proslavilo nejprve těžbou stříbra a později těžbou uranu. Dodnes je zde možné navštívit historické důlní dílo Štola č. 1, kde se návštěvník seznámí s technikou dobývání i s proměnami hornictví v průběhu staletí. Jáchymovský revír však připomíná také temnou kapitolu poválečné těžby uranu, spojenou s tábory nucených prací v okolí **Vykmanova** a **Ostrova**, kde hornictví přestává být jen technickou a hospodářskou činností a stává se i mementem moderních dějin.
- Další výraznou, i když dnes již opuštěnou kapitolou je oblast **Rolava** a osada **Jelení**, známá též pod německým názvem Sauersack. Ruiny úpravny rud, šachet a provozních budov uprostřed lesa působí téměř surrealisticky a ukazují průmyslový rozsah hornictví první poloviny 20. století, který byl po válce náhle opuštěn. Podobně klidnou, až melancholickou atmosféru má i okolí obce **Přebuz**, kde se v krajině dochovaly pozůstatky cínové těžby a zpracování rud, často skryté v lesích a rašeliništích.
- Hornická minulost se zřetelně zapsala také do měst, jako je **Nejdek**, jehož okolí je doslova poseto starými důlními díly, haldami a náhony, nebo do oblasti **Kraslice** a obce **Tisová**, kde se v minulosti těžila měď a kde hornictví stálo u samotného vzniku města. Jiný rozměr montánního dědictví představuje technická památka vysoké pece u obce **Šindelová**, která připomíná navazující hutnické zpracování rud a propojení těžby s výrobou kovů. V okolí obcí **Vysoká Pec** a **Rudné** lze hornickou historii poznat i prostřednictvím naučných tras, které propojují geologii, krajinu a lidskou práci v jeden celek.
- Mozaiku krušnohorské hornické krajiny doplňují menší, ale neméně důležité lokality, jako jsou **Potůčky**, **Oloví** nebo **Jindřichovice**, kde hornictví často nezanechalo monumentální stavby, ale spíše nenápadné stopy v terénu a místních názvech. Právě tato síť větších i menších památek vytváří z Karlovarského kraje jedinečný region, kde lze historii číst nejen v muzeích, ale především přímo v krajině. Krušnohorské hornické památky tak nejsou izolovanými objekty, nýbrž živým svědectvím o vztahu člověka k přírodě, surovinám a práci, který se zde po staletí proměňoval a který je dodnes pevnou součástí identity kraje.



# Jáchymovské horní právo

- Jáchymovské horní právo se zrodilo u příležitosti otevření nových stříbrných dolů na panství hrabat Šliků. V letech 1519, 1541 a 1548 byly vyhlášeny **nové horní řády** pod vlivem horního práva saského a s vyžitím práva kutnohorského. Neobvykle rychlé a také neobvykle úspěšné rozvíjení hornické činnosti v Krušných horách nastalo až počátkem 16. století, kdy byly objeveny bohaté stříbrnosné žíly v okolí tehdejší bezvýznamné horské osady **Konradsgrün**, nynějšího Jáchymova. Velice výnosná těžba byla umožněna bohatými rudami v oxidačních a cementačních pásmech rudných žil, poměrně mělce uložených pod povrchem, kde se nacházelo i čisté drátkové stříbro.
- Z nejstarších dějin Jáchymova je známo, že rok 1516 je v pamětní knize Jáchymova uveden jako první, kdy byly **rozdělovány výtěžky z dolů**. Je tedy pravděpodobné, že dolování bylo zahájeno poněkud dříve, asi kolem roku 1512, nejspíše na **Schottenbergu**, dnešním Zámeckém vrchu. Téměř okamžitý výtěžek z dolování přilákal mnoho havířů a těžařů jak z české, tak i ze saské strany Krušných hor.
- **Hrabě Štěpán Šlik** se velmi iniciativně ujal výstavby nového města, když si v tomto prostoru zajistil důlní propůjčky. Pozemkovými vlastníky však byli sourozenci, **páni z Házlova**, kteří začali uplatňovat svá pozemková práva na původní obec Konradsgrün a v obhajobě svých práv postupovali mnohem důrazněji, když se dověděli o vysokých výnosech z dolování na Šlikům propůjčených důlních mírách. Tento spor byl ukončen uzavřením smlouvy mezi Štěpánem Šlikem a Andreasem z Házlova o koupi a prodeji pozemků s patřičnými dodatky o dodávkách důlního dříví a poskytnutí čtyř dědičných podílů pro pány z Házlova.
- V roce **1518** měla nová horní obec přes 3000 obyvatel a byl pro ni vydán Štěpánem Šlikem **horní řád podle saských hornických zvyklostí**, jak byly sepsány v Annabergském horním řádu v roce 1509. Roku 1520 byl **Jáchymov povýšen na horní město**. V tomto roce také dostali Šlikové právo výkupu stříbra a ražení mince, čímž se stali skutečnými regálními pány na svém panství. Nová mince s obsahem stříbra 28,5 g dostala název **tolar** a dodnes její pojmenování přetrvává v názvu dolar.
- Jáchymov se tak stal významným střediskem hospodářské moci, takže ho král nemohl ponechat v pravomoci a vlastnictví Šliků. Jejich výsady a práva začal omezovat, až je roku **1547** zbavil všech práv na Jáchymov. Rok na to vydal nový **Královský horní řád pro Jáchymov**, který postupně získal platnost pro všechny doly v Čechách, a to nejen jako horní řád, ale do jisté míry také jako Horní zákon. Důvodem pro tento postup byla skutečnost, že většina šlechtických rodů, které se zúčastnily dolování, nebo na svých pozemcích dolování povolily, vydala na podkladu Annabergského a později i Jáchymovského horního řádu své vlastní horní řády.

- Jáchymovský horní řád chránil právo těžařů již při ohlášení nálezů ložiska čili při **mutování**. Hormistrovi písemně ohlášený nález zaručoval nalezi **přednostní právo na propůjčení důlní míry**. Mutování ale neznamenalo možnost nároků na oprávnění k dolování, nýbrž jen nárok na propůjčku důlních měř. Odkrytí žil a zjištění její dobytelnosti se mělo provést do 14 dnů od ohlášení nálezů.
- V Jáchymovském horním řádu se poprvé předepisoval **způsob dobývání**. Hormistr měl nejen právo zakázat nevhodný způsob dolování a nařídít nový, ale stanovit i počet havířů pro jednotlivé čelby, trestat ty, kteří opouštěli čelby, nechali zavalit důlní chodby a kdo nedodržovali předpisy o stoupání štoly, hlavně dědičné. Jáchymovský horní řád předepisoval předkládání čtvrtletních výkazů o zisku a ztrátách na podílech dolů.
- Dřívější dělení důlního majetku na 32 podílů podle starých českých řádů bylo jáchymovským řádem změněno na **128 kuksů**. Tyto podíly měly charakter cenných papírů, byly přenosné, obchodovatelné, dědičné a směly být zastavovány. Podle Královského horního řádu z roku 1548 nebylo dovoleno havířům proplácet za den dvě mzdy z jednoho dolu, **ale nezakazovaly pobírání mezd ze dvou různých dolů**. Tak se například řešily výdělkové možnosti havířů při stoupající drahotě v 16. století.
- **Město** se rozrůstalo velice rychle a již v roce 1533 mělo kolem 18 000 obyvatel a stalo se tak **druhým největším v Čechách po Praze**. Tento rychlý rozkvět města umožnila kapitálově silná těžarstva, která zaměstnávala velký počet havířů a pomocných dělníků.
- Jáchymovské ložisko bylo postiženo jak vrásou, tak i zlomovou tektonikou. Již v 16. století zde bylo známo kolem 150 rudních žil, které zde byly dobývány a které se vyskytovaly ve dvou základních pásmech. Oba systémy žilných pásem vytvářejí směrem do hloubky rozsáhlou a hustou síť, která byla příčinou poměrně nesnadné identifikace jednotlivých žil v různých úrovních důlních pater.
- Písemnými záznamy je doloženo, že na výchozech rudních žil a také nehluboko pod povrchem se nacházelo **ryzí stříbro** v poměrně značném množství, dokonce se mohlo krájet a bez tavení mohlo být zpracováno v mincovně. Hlavními stříbrnými rudami ale byly argentit, realgar, kerargyrit, stefanit, proustit, pyrargyrit. V první polovině 16. století bylo v jáchymovském rudním revíru otevřeno a provozováno **1344 důlních pracovišť** a v dolech v této oblasti bylo **zaměstnáno kolem 10 000 lidí**.
- Po několikaletém úspěšném dolování se na dolech projevil značný nepořádek, hlavně při vyplácení mezd, což vedlo k hornickým bouřím v letech 1521 až 1523 a pak v roce 1525. Brzy po potlačení hornických rebelií zahynul Štěpán Slik spolu s králem Ludvíkem Jagellonským v bitvě u Mohače. Nový král Ferdinand I. začal zasahovat do Slikovských práv a 40. léta znamenala nejen **převzetí Jáchymova králem**, ale i zlom ve vývoji dolování, které od té doby upadalo stejně rychle, jak rychle se před tím rozvíjelo.

- O báňské technice a způsobu dobývání a ražení chodeb v Jáchymově v první polovině 16. století se dovídáme z díla jáchymovského lékaře **Georgia Agricoli „De re Metallica libri XII“**, která vyšla tiskem v roce **1557** a byla vybavena 273 vynikajícími dřevoryty. Neméně významnou je i kniha **Jana Mathesia**, jáchymovského kněze, s názvem **„Bergpostilla oder Sarepta“**, vydaná tiskem v roce **1587**.
- Základní význam pro otvírku dolů v jáchymovské oblasti měly štoly, k jejichž ražení přímo vybízel členitý terén. Právě využitím štol se jáchymovské hornictví lišilo od tradiční české báňské praxe. **Výkony při ručním ražení chodeb**, rozpojování rudných žil na dobývkách a při hloubení jam se v 16. století pohybovaly při čtvrtletních postupech průměrně kolem 7,5 až 10 m. Havířské nářadí sestávalo ze želízek, mlátek, špičáků, hřebel, klínů, sochorů a neciček. Spotřeba želízek byla velká a na středně velkém dole se jich spotřebovalo více než 30 000 kusů ročně.
- V druhé polovině 16. století se začaly na některých dolech zkoušet těžní vrátky na vodní pohon se svrchním náhonem, upraveným pro pohon jednoho ze dvojice vodních kol na společné ose a to buď jedním nebo druhým směrem. Tyto těžní stroje, tzv. **velkovrátky**, se uplatnily i při čerpání důlní vody pomocí měchů z volských koží. Velkovrátky byly vybaveny dvěma řetězy, a proto bylo čerpání vody nejen výkonnější, ale také rychlejší.
- V roce 1522 bylo poprvé v Jáchymově postaveno **Heinzovo četkové čerpadlo**, které se brzy poté začalo zavádět v řadě dalších dolů. Kožené četky, odpovídající svým průměrem průměru potrubí, byly upevněny na řetězu ve vzdálenostech 1,5 až 2 m a tažný řetěz se přetáčel na hřídeli vodního kola. Tím byl docílen plynulý pohyb četek a také vodních sloupců v potrubí mezi jednotlivými četkami. Počátkem druhé poloviny 16. století se začala používat v jáchymovském revíru **pístová čerpadla**, a to poháněná jak ručně, tak i vodními koly.
- Pro přenos síly vodního kola na větší vzdálenost bylo používáno systému zdvojených táhel, na jejichž jednom konci byly připojeny ojnicí k vodnímu kolu a na druhém pak k pákám pístových pump. Toto zařízení, zvané **míhadlo**, bylo poprvé postaveno a používáno v Jáchymově v roce 1551. Míhadla se stavěla nejen na povrchu, ale také ve štolách a dalších důlních chodbách.
- **Odvětrávání důlních prostor se zpočátku dělo přirozeným tahem vzduchu**, využitím světlíků, štol a šachet. Tam, kde bylo silné proudění vzduchu, se zřizovaly lapače větrů, sbité z fošen, nebo se spouštěly do světlíků lutny s rozšířeným ústím na povrchu. Koncem 16. století se v Jáchymově uplatnily dva typy dmychadel pro větrání dlouhých dědičných štol a tím i k nim přilehlých pracovišť. Dmychadla na vhánění čerstvého vzduchu byla vhodná spíše pro kratší štoly a byla obsluhována ručně. Pro dlouhé štoly a přilehlé úseky bylo vhodnější **odsávací zařízení**. Jedno z těchto zařízení bylo postaveno již v roce 1552. Byla to soustava měchů vedle sebe a jejich píšťaly byly napojeny na lutny, položené do značné vzdálenosti po počvě štoly. Také toto zařízení bylo ovládáno ručně nebo sešlapováním, a proto nemělo požadovaný výkon. Teprve v 18. století byla dána do provozu účinnější zařízení, jako **větrací skříň nebo bubny** na ruční, větrní a později na vodní pohon, které nasávaly vzduch rotačním pohybem lopatek a vháněly ho lutnami do štol. Později byly zavedeny odstředivé větráky.

- Dobývání se dělo **ručně vysekáváním výstupků** ve zrudnělých polohách. Dobývky zůstávaly nezaložené, při větších mocnostech se ponechávaly ochranné nosné pilíře. Všechny druhy důlních prací byly odměňovány v *úkolových sazbách*, které byly propočteny na látrové míry. Sazby v dobývkách bývaly o něco vyšší než sazby v ostatních dílech, protože vybírání a třídění rudniny vyžadovalo více času. Úkolové sazby odbíhačů byly závislé na velikosti výlomu rudniny a na délce a stoupání cesty.
- Po třicetileté válce se hornictví nalézalo v žalostném stavu. Většina dolů byla opuštěna, chyběli odborníci a projevil se i nedostatek havířů, kteří by byli schopni obnovit dolování. V 70. letech 17. století se v Evropě rozšiřoval merkantilismus, který na podkladu J. Colbertem shrnutých teoretických i praktických ekonomických zásad se měl stát východiskem pro vytvoření státní hospodářské politiky. Proto záleželo na **státní iniciativě podpory hornictví**.
- Další cestou pro zlepšení poměrů v hornictví byla snaha po **zlepšení odborného vzdělání horních úředníků**, kteří by byli schopni vytvářet nová technická zařízení a zaváděli je také do dolů. Na trvalý nedostatek schopných technických pracovníků a zkušených, odborně vzdělaných resortních úředníků upozorňoval v roce 1713 a později ještě několikrát rada České komory a inspektor nad doly, Jan František Lauer.
- Počátky cílevědomě organizované **odborné školské činnosti** nastaly až později, především ve změněných ekonomických podmínkách a ve způsobu myšlení a nazírání úředníků státního aparátu. Byl to teprve panovníkův reskript ze 13. 11. **1716**, kterým přikazoval **založení odborné hornické školy v Jáchymově**. O této nejstarší hornické škole víme jenom tolik, že se tam kromě měřičství a mincovnictví vyučovaly i některé hutnické a příbuzné předměty, především drcení a tavení rud.
- Další instrukce vydaná pro tuto školu v roce **1733** vymezila podrobně **organizační strukturu, metody výuky a časový rozvrh vyučování**. Studium bylo rozděleno do čtyř specializací, a to **budování báňských děl a horní právo, důlní měřičství, úpravnictví a zkoušení rud a hornictví**. U všech oborů se kladl velký důraz na laboratorní práce, aniž by se snižoval význam teoretických disciplín. Navíc se vyučovalo v *latině*, která byla v té době nutná i pro základy matematiky a geometrie, bez kterých by byla výuka dalších odborných předmětů nepředstavitelná.

- Teprve v *18. století* se začala znovu obnovovat sláva starého hornického Jáchymova a město i doly se vzpamatovávaly z následků třicetileté války i celkového hospodářského úpadku. ***Vedle stříbrných rud se začaly zužitkovávat i vizmutové rudy.*** Čistý vizmut se přidával k cínu při výrobě cínového nádobí pro zvýšení lesku a také se používal jako příměs do glazur keramických výrobků. Vizmutové rudy obsahovaly také určité množství ***kobaltu***, který se používal pro barvení porcelánu a skla na modro. Zvýšený zájem o keramické zboží a sklářské výrobky, barvené jáchymovskými rudami, umožnily jáchymovskému hornictví přežít nejhorší dobu hospodářského úpadku a otevřít i cestu k jeho dalšímu rozmachu.
- Od počátku 18. století začal zájem o dolování pozvolna stoupat, i když bylo dolování odkázáno na podpory státní správy. Ve druhé polovině 18. století začalo báňské podnikání nabývat na úspěšnosti, a proto se na něm začala podílet ve větším rozsahu i státní správa. Nesouvislé zrudnění ve větších hloubkách, nedostatek pohonné vody pro všechny doly a hutě v revíru a zvyšující se náklady na těžbu, vedly k ***přerušování dolování a také k zatápění důlních děl.*** Stav, do kterého se doly dostaly na počátku 19. století, byl velmi špatný. Prostředky na odvodňování dolů téměř nebyly a ani těžní zařízení se neudržovala v provozním stavu. Situaci ale změnilo upotřebení smolince. Smolince byl znám od pradávna a později byl řazen mezi kobaltové rudy. Již prastarý německý název uraninitu, smolince – ***pechstein, pechblende, pecherze*** – prozrazuje, že staří havíři považovali tento minerál za ***jalovinu***, kterou sypali do zakládek a na haldy.

# Seznam hornických památek (16)

Bludná  
Boží Dar  
Hřebečná  
Horní Blatná  
Jáchymov  
Jelení  
Jindřichovice  
Kraslice a Tisová

Nejdek  
Oloví  
Potůčky  
Přebuz a Rolava  
Šindelová  
Vykmánov  
Vysoká Pec a Rudné  
Zlatý Kopec

# Bludná - Pernink (*Irrgang - Bähringen*)

## • Areál dolu Zuzana a další doly na Sněžné hůrce

- Revír Bludná (Irrgang) se nachází v centrální vrcholové partii Krušných hor v místech s velmi významnou koncentrací rudních ložisek. V jeho těsné blízkosti se nacházejí další historické rudní revíry – Hřebečná (Přední Hřebečná), Horní Blatná (Blatenský vrch) a Pernink (Černý rybník), východním směrem pak revír Boží Dar a Jáchymov. Severovýchodní částí Bludné probíhala až do r. 1546 zemská hranice mezi Čechami a Saskem, dodnes jsou blíže kóty 1031 m n. m. zachovány hraniční kameny.
- V oblasti Bludné se hlubinně dobýval **cínovec** a **železná ruda** (hematit), těžba těchto rud zde začala už kolem roku 1515. V širším okolí Bludné, na Pískovém vrchu, však dobývání cínu začalo již před rokem 1380. Mezi nejdůležitější bludenské železnorudné doly náležely **doly Pomoc Boží, Gustav a Nanebevzetí Panny Marie**. Nejvýznamnější cínové doly pracovaly jednak přímo v osadě (například Bohaté dílo, Drahá kožešina, Jiří, Narození Panny Marie, Bohatá útěcha, Tur aj.), ale především mezi Bludnou a Hájemi na vrchu Sněžná hůrka, odkud jsou známé doly Zuzana, Svatý Duch, Vavřinec a další, celkem je zde zdokumentováno až 20 důlních děl.
- Část dolů byla odvodňována **Volskou štolou** (Ochsenstollen) s náleznou jamou. Nositelem propůjčky byl v roce 1535 Franz Gutkesz, pocházející ze starého těžařského rodu z Krupky. Volská štola je zobrazena i na Müllerově mapě Čech z roku 1720. Bludenský revír byl považován za jeden z nejvýznamnějších hned po Blatenském vrchu. Staletí trvající a poměrně úspěšná exploatace zdejších cínonosných žil byla ukončena až kolem roku 1810, těžba železných rud přetrvala až do první světové války. Po druhé světové válce Bludná téměř zanikla (dnes jsou zachovány dva domy), okolní obce s historickou těžbou jako Luhý, Háje, Pískovec aj. zanikly úplně. Stopy po těžební činnosti (haldy, pinky, zabořená ústí štol) jsou však v terénu dodnes dobře patrné a spolu s Blatenským vodním příkopem, který Bludnou probíhá, tvoří ojedinělý soubor montánních památek, dokládající značný rozsah historické těžby.
- Nejvýznamnější důl 16. století byl založen na žíle **Zuzana**. Zůstaly po něm dodnes hluboké, desítky metrů dlouhé poruby otevřené až k povrchu. V severozápadní části Sněžné hůrky byl centrem provozu **důl Vavřinec s doly Trojice, Svatý Duch, Bůh otec, Bůh syn, Jiří** a další. Pozůstatky zdejších starých důlních provozů zakrývá lesní porost, dodnes se zde ale zachovalo značné množství mohutných povrchových dobývek a propadlin. Těžba cínových rud v tomto prostoru skončila koncem 18., popř. na počátku 19. století.



# Boží Dar (*Gottesgab*)

## • Sejpy a pozůstatky po těžbě cínu

- Boží Dar se rozkládá na mírně zvlněné náhorní plošině v nadmořské výšce 1028 metrů n. m., čímž je **nejvýše položeným městem v Čechách**. Zdejší území náleželo k panství Schwarzenberg v Sasku, které jako léno obdržel Přemysl Otakar I. roku 1212 spolu s královským titulem od římského císaře Friedricha II. V roce 1424 získali toto území páni z Tetova (Tettau). Roku 1459 postoupil český král Jiří z Poděbrad schwarzenberské panství jako věno své dcery Zdeny při sňatku s Albrechtem Saským, do dědičného držení saským vévodům. Oblast se tak včlenila do saského území, ale přesné vytyčení hranice mezi Korunou českou a saským vévodstvím bylo spíše symbolické, neboť dělicí pás představoval neosídlený pohraniční les. Schwarzenberg však zůstal nadále v držení rodu z Tettau. Už kolem roku 1517 se v okolí budoucího Božího Daru, u starší vsi nazývané **Wintersgrün** (nejedná se o Vintířov, ale o původní název Božího Daru), rýžovaly cínové rudy. V létě roku 1528 narazil horník Hans Schramm na stříbrnou žílu na západním úpatí Fichtelbergu, v místech, kde se stýkalo území hrabat Šliků, pánů ze Schönbergu (Šumberků) a pánů z Tettau. Nálezy stříbra byly velmi slibné, a tak roku 1533 odkoupil území pánů z Tettau saský kurfiřt Johann Friedrich. Ještě v létě roku 1533 byl vyměřen nový městský celek s 600 stavebními parcelami. Nově založené sídliště, osídlované převážně horníky ze Saska, bylo pojmenováno Boží Dar (německy Gottesgab), podle pověsti jako výraz díky za objevení bohatých ložisek stříbra. Po vyčerpání snadno přístupných primárních ložisek přikročili horníci k hlubinné těžbě ražením štol a šachet. V roce 1546 povýšil kurfiřt Johann Friedrich Boží Dar na svobodné horní město, ale ještě téhož roku připadla jižní část schwarzenberského území spolu s Božím Darem a Horní Blatnou zpět ke Koruně české. V roce 1580 císař Rudolf II. předchozí privilegia potvrdil a rozšířil a Boží Dar se stal svobodným královským horním městem. Prosperitu přinesla Božímú Daru především těžba stříbrných rud ze žil nacházejících se v prostoru východně a jihovýchodně od města v tzv. Zechengrundu a v okolí Neklidu. Západně od Božího Daru v povodí Černé se nacházela rozsáhlá sekundární ložiska cínovce, získávaného od nejstarších dob propíráním říčních náplavů. Po vyčerpání stříbrných rud na konci 16. století a v důsledku třicetileté války v 17. století význam Božího Daru poklesl. Ve druhé polovině 18. století dochází k oživení dolování, které probíhalo až do poloviny 19. století.
- Po staletí probíhající rýžování cínovce připomínají v okolí města stovky drobných **sejpů – rýžovnických kopečků**. Nacházejí se zejména západně od Božího Daru, na obou březích říčky Černé a jejích přítoků. Největší koncentrace rýžovišť je podél levého přítoku Černé nad bývalým Novým mlýnem (délka rýžovišť zde dosahuje cca 1 km), dále podle vlastního toku Černé u tzv. Hubetek (cca 800 m) a podél bezejmenného potůčku při východním okraji Národní přírodní rezervace Božidarské rašeliniště (cca 400 m). Kromě toho se četná rýžoviště nacházejí i níže po proudu Černé v prostoru Mysliven, Rýžovny a na dalších místech.
- Kromě cínovce se v náplavech Černé i dalších okolních toků nacházelo vzácně i ryzí zlato. Při rýžování byly nejdříve odstraněny nejlehčí části náplavů a s nimi i humus. Zbylý přerýžovaný materiál se vršil na břehu do typických kopečků – sejpů. Ty jsou tvořeny šterkopísky, úlomky hornin nacházejících se v blízkém okolí, a jsou tudíž chudé na živiny. Výrazně se proto odlišují vegetací, která na nich roste. Historické sejpy se svou typickou vegetací představují naprosto jedinečný, i na leteckých snímcích dobře patrný prvek krajiny v okolí Božího Daru. Jsou významnou, autenticky dochovanou historicko-montánní památkou, dokládající obrovský rozsah rýžování cínovce v nejvyšších partiích Krušných hor. Svým rozsahem se řadí k největším v České republice.



# Hřebečná - Abertamy (*Hengstererben - Abertham*)

## • Štola Kryštof

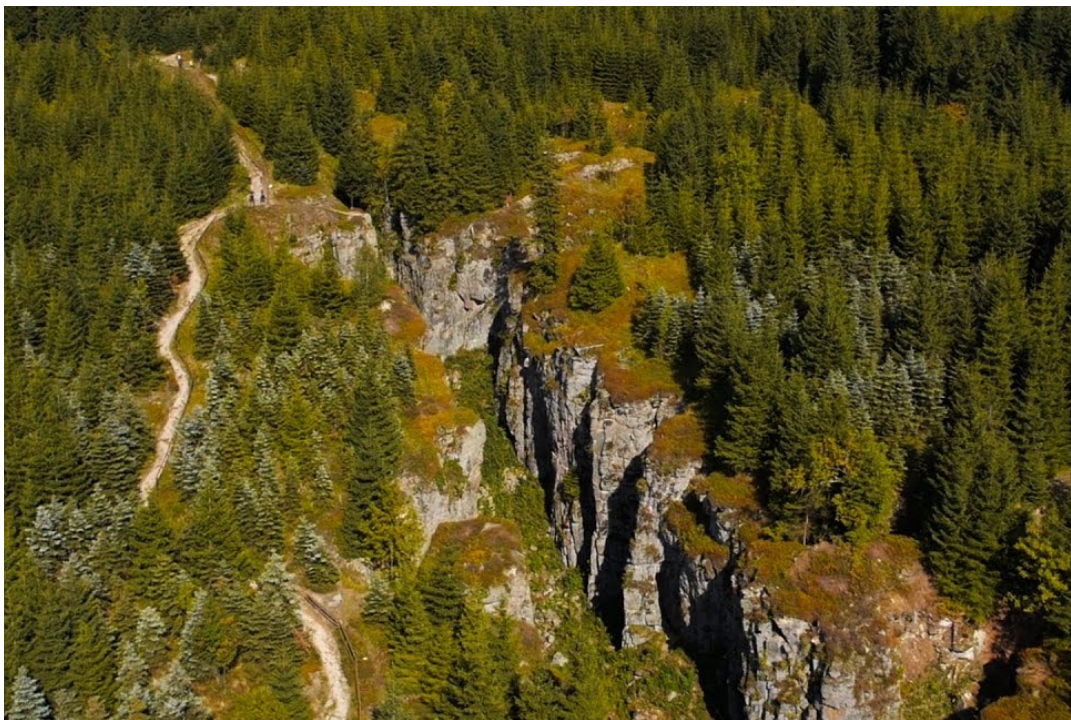
- Ložisko Hřebečná (dříve Hengst, Hengstererben) je **největším ložiskem cínu v západní části Krušných hor** a po Horním Slavkovu, Krupce a Cínovci čtvrtým největším v České republice. Cín v podobě cínovce (kasiteritu) se zde těžil nejpozději od konce 20. let 16. století po dobu 400 let. Zdejší důl Mauritius se řadí mezi nejslavnější cínové doly v zemi. Po intenzivním dobývání zejména z období 16. až 18. století se dochovalo velké množství nadzemních i podzemních památek montánní povahy, jež jsou svým rozsahem unikátní nejen v rámci republiky. Částečně jsou dochovány i důmyslné systémy vodního hospodářství, které v minulosti sloužily k pohánění důlních a úpravárenských zařízení.
- Vlastní cínové ložisko Hřebečná se skládá ze dvou oddělených částí. V západní části, na tzv. Přední Hřebečné, byly doly v provozu od 16. do konce 18. století. Dochoval se zde systém obrovských propadlin poblíž dolu Cervená jáma, jež jsou téměř třikrát větší než známější Vlčí jámy v nedaleké Horní Blatné. Hlavní pinka má délku 230 metrů, šířku zhruba 30 metrů a hloubku i přes 20 metrů. Na ni navazuje řada menších propadlin.
- Ve východní části ložiska na Zadní Hřebečné fungovaly doly od 16. století téměř nepřetržitě po dobu 400 let. Souhrnná mocnost dvou hlavních těžených žil Mauritius a Führinger dosahuje až 16 metrů, těženy byly do hloubek až 220 metrů. V 16. století z nich bylo vydobyto minimálně 7-10.000 tun cínu. Ještě koncem 18. století dosahovala těžba téměř 100 tun cínu ročně, v pozdějších letech klesala, definitivně však byl důl uzavřen až těsně po druhé světové válce.
- Hlavní šachtou byla jáma Mauritius, hluboká původně 84 metrů a za druhé světové války prohloubená do 145 metrů. Ložisko bylo otevřeno také několika štolami, jako byly **štoly Weisse Taube, Tag Strecke, Kryštof a Festenberská**. V období druhé konjunktury těžby v 18. století převzala úlohu hlavní odvodňovací (dědičné) štoly štola Blasius, ražená od roku 1751 z údolí Bystřice.
- K dolu Mauritius patřila v minulosti řada hutních a úpravárenských provozoven – například až 13 stoup na drcení rudy, cínová a od roku 1773 také arzenová huť, kovárna – u šachty byly také dva důlní rybníky, do nichž byla přiváděna voda ze vzdálenosti 2,5 km z Mrtvého rybníku (umělé báňské nádrže) pod Božídarským Spičákem.
- V cínovém revíru Hřebečná se dochovala řada montánních objektů významné památkové hodnoty – štola Kryštof ze 16. století s ukázkami ruční hornické práce a doklady o těžbě pomocí sázení ohněm, která byla v roce 2015 otevřena pro veřejnost, rozsáhlé povrchové dobývky (pinky) dolu **Cervená jáma**, které tvoří největší systém důlních děl tohoto typu v české části Krušných hor i v celé Evropě, **pinka dolu Wildbahn, Schnepnova pinka s navazující horní Schnepovou pinkou** s dochovaným reliktem **štol Tag Strecke** a další. Hlubší partie dolu **Mauritius** pak ukrývají jedinečné podzemní těžební komory obrovských rozměrů; spolu s Horním Slavkovem jde o nejrozsáhlejší dobývky v České republice vůbec. Zčásti je dochovaný také systém báňských rybníků a příkopů s úhrnnou délkou téměř 10 km přivádějící vodu k dolu Mauritius a okolním úpravárenským zařízením.



# Horní Blatná (*Bergstadt Platten*)

## • Vlčí jámy a Blatenský vodní příkop

- Velkolepé pozůstatky po historické těžbě cínovce v 16. století se nacházejí zvláště jihozápadně od vrcholu Blatenského vrchu v okolí někdejších dolů Wolfgang a Jiří, kde se dochoval rozsáhlý systém povrchových dobývek a propadlin známý jako **Vlčí jáma** a **Ledová jáma**, souhrnně označovaný jako **Vlčí jámy**. Vlčí jáma (něm. **Wolfspinge**) je dlouhá 120 metrů, hluboká 20-25 metrů a místy až 14 metrů široká. Vznikla odtěžením **cínovcového pásma Wolfgang** a také pozdějším zřícením stropů dobývek (komor) a skalních stěn. Zbytky starých štol a komor jsou dodnes dobře patrné v bocích pinky. Výše a východněji položená **Ledová jáma** (Eispinge), vzniklá pracemi na pásnu Jiří, je ovněž asi 20 metrů hluboká, ale mnohem užší a vyznačuje se tím, že se v ní v důsledku nepatrné cirkulace vzduchu udržuje po celý rok sníh a led. Velké množství pozůstatků po dolování cínu (haldy, povrchové dobývky a trychtýřovité propadliny) se nachází také směrem na jihovýchod od Vlčích jam. Ve druhém hlavním období těžby byl nejvýznamnějším cínovým dolem důl Konrád, založený v roce 1719 na úpatí **Blatenského vrchu** na severním okraji Horní Blatné. Důležitý byl rovněž o něco severněji položený **důl Gabriel**, který byl v provozu do roku 1809, a obecní **důl Vavřinec** na Blatenském vrchu, podsednutý štolou Vavřinec, která otevřela cínovcové pásmo Wolfgang v hloubce asi 60 metrů. Definitivně byl důl Vavřinec opuštěn až v roce 1837. V okolí Horní Blatné se kromě toho nachází řada dalších památek montánní povahy, zvláště pak na svahu **Jeleního vrchu**, severozápadně od Horní Blatné, se dochovalo množství hald a trychtýřovitých propadlin po dolování na několika cínovcových pásmech v 16. století. V tomto prostoru jsou patrné i povrchové pozůstatky po komplexu manganového **dolu Marie Terezie**. Severně od Horní Blatné, při horním toku Kozího potoka, se nacházejí rozsáhlé pozůstatky po rýžování žulových zvětralín s cínovcem v podobě pánvovité terénní prohlubně a rýžovnických kopečků (sejpu). Cínovec se v těchto místech rýžoval už před založením Horní Blatné. Povrchové dobývky na **Blatenském vrchu** představují jeden z nejnázornějších a nejvýznamnějších dokladů historické těžby greisenových cínových rud v Krušných horách. Po propadlinách v okolí **Cervené jámy** na nedaleké **Hřebečné** (Hengstererben) jde zároveň o druhý největší komplex pozůstatků po těžbě cínu v české části Krušných hor.
- **Umělý vodní kanál** zajišťující potřebnou vodu k dolům na Blatenském vrchu i v jeho širším okolí začal být budován v roce 1540 na zakázku hornoblatenské báňské správy. Stavitelem díla byl Stefan Lenk (Lenck). Stavba probíhala až do roku 1544. Kanál byl nazván **Erbwassergraben**, tj. dědičný vodní příkop, dnes je známý pod označením Blatenský vodní příkop. Příkop přivádí vodu z potoka Černá u Božího Daru v nadmořské výšce cca 975 metrů a měří téměř 13 kilometrů. V některých partiích je až dva metry široký a více než metr hluboký. Stěny byly od počátku stavby zpevňovány vyzdívkou, kamenným obložením nebo dubovými fošnami. Po obou stranách byly navrženy až dva metry vysoké násypy osázené stromy k ochraně díla před znečištěním a zanášením. V zimě se části příkopů překrývaly také tyčovinou a větvemi. Unikátní jsou na Blatenském příkopu četná zařízení k regulaci průtoku vody – stavidla, přepady a vedlejší kanály, jimiž se při velkém průtoku odvádí voda zpět do Černé, ale které také svádějí vodu do příkopu z výše položených míst. Využívání Blatenského vodního příkopu neskončilo ani po zániku těžby počátkem 19. století – i nadále sloužil pro účely místních průmyslových provozů (mlýnů, hamrů, pil, papíren aj.) a důležitý byl i pro požární ochranu města. Náročné rekonstrukce z let 1926-1928 a 1995-2001 byly prováděny s maximální citlivostí vůči této technické památce, která si tak do dnešní doby dochovala vzhled obdobný tomu, jaký měla v době svého vzniku. Blatenský vodní příkop je vodní dílo používané po dobu 400 let. Je tak unikátní technickou památkou celostátního významu, která byla v roce 2017 prohlášena za národní kulturní památku. Je nejvýznamnějším báňským vodním dílem v české části Krušných hor a druhým největším dílem svého druhu v České republice.



# Jáchymov (*Sankt Joachimsthal*)

## • **Důl Svornost a Štola č. 1**

- Důl Svornost, založený v roce 1518, podává jedinečné svědectví o jáchymovské těžbě stříbrných a uranových rud. Až do poloviny 19. století byl jedním z hlavních center dobývání rud stříbra, kobaltu a vizmutu. Dokladem periody stříbrorudného hornictví jsou dosud dvě hlavní dědičné štoly, které byly k dolu raženy v 16. století – štola Barbora, jež protíná jámu v hloubce 106 m, a štola Daniel (–148 m).
- Délkou přes 10 km je štola Barbora jednou z nejdelších dědičných štol v Evropě. V důsledku konjunktury výroby uranových barev začaly být na Svornosti od 40. let 19. století poprvé na světě systematicky těženy uranové rudy. Byl to také smolinec z tohoto dolu, který v roce 1898 umožnil M. Curie-Sklodowské a jejímu manželovi P. Curie izolovat dva nové radioaktivní prvky radium a polonium.
- Těžba uranu skončila v roce 1964, ale léčivá radonová voda (včetně vody z teplého pramene Curie, který vytryskl v roce 1864 v hloubce 532 m) se i nadále odvádí z hloubky 500 m potrubím do jáchymovských lázní. V roce 2015 bylo restaurováno schodiště s 232 schody a oplocený koridor, který spojuje důl Svornost s nedalekým neblaze proslulým koncentračním táborem, byly zde instalovány i repliky někdejších strážních věží. Ty připomínají osud 700 vězňů komunistického režimu, kteří byli v táboře internováni na počátku 50. let minulého století a museli pracovat v dole Svornost. Toto období připomíná i naučná stezka Jáchymovské peklo.
- S cílem ověřit výskyt uranového zrudnění byl v roce 1952 poblíž dolu Svornost vyražen hlavní překop Štoly č. 1 v délce 220 m. Překop zastihl staré důlní práce z 16. století na žíle Jan Evangelista, které byly sledovány krátkou slednou chodbou. Průzkumné práce skončily v polovině 50. let. Celé pracoviště bylo spojeno oploceným koridorem s dolem Svornost, proti případnému útěku vězňů byly při vyústění štoly na povrch osazeny masivní mříže, které jsou ve štole, sloužící dnes jako prohlídkový důl, stále zachované. Ve štole jsou k vidění také ukázky různých druhů výdřev, důlních vozíků a ručních důlních nástrojů používaných v uranových dolech po druhé světové válce.



# Jelení (*Hirschenstand*)

- **Štola sv. Jiří**

- Počátky hlubinné těžby cínových rud spadají do první poloviny 16. století, ale patrně již od 14. století probíhalo na zdejších vodních tocích sezonní rýžování. Období největšího rozkvětu zažily zdejší doly v 16. století, s přestávkami se zde však těžba udržela až do 20. století, v případě důlního závodu Rolava i krátce po roce 1945. Objev ložisek cínu v okolí Rolavy a Jelení v pozdním středověku se stal impulzem k osídlení této vysoko položené západní části Krušných hor. Až do 19. století patřily rýžování a těžba cínovce k hlavním zdrojům obživy místních obyvatel. Přispěly k formování zdejší krajiny, která stopy po důlní činnosti nese dodnes.
- Důležitým centrem dolování cínovce byla **oblast v okolí Jeleního vrchu** (Hirschkopf), zvláště u kóty 941, zvané U Štoly, v menší míře pak v **revíru Bora** (Bura) mezi Jelením a Novými Hamry. Na Hirschkopfu se těžil cín téměř nepřetržitě od poloviny 16. století do roku 1772 a později již s přestávkami až do poloviny 19. století. Po dolování se dochovaly četné pozůstatky včetně velkého **povrchového porubu Tagaushieb** o délce přes 100 metrů a hloubce až 10 metrů, velkého množství menších pinek a zabořeného ústí nedokončené dědičné štoly z roku 1838, ústící při silnici do Nových Hamrů jihovýchodně od Jelení. V širokém okolí Jelení, zvláště pak podél Slatinného a Bukového potoka, se nacházejí rozsáhlé cínovcové sejpy, jež se řadí k největším v západních Krušných horách.
- V západní části bývalé obce Jelení ústí dědičná **štola sv. Jiří**, která byla ražena od roku 1727 za účelem odvodňování východní části rolavského rudního revíru. Tuto úlohu plnila až do ukončení činnosti **důlního závodu Rolava**.



# Jindřichovice (*Heinrichsgrün*)

- **Zatopený lom (Kernberg)**

- Historický rudní revír Jindřichovice je známý těžbou rud cínu, ale také železa, olova, stříbra a wolframu a jako jedno z mála míst v Krušných horách i zlata. První písemnou zmínku o obci z roku 1273 nalezneme v listině papeže Řehoře X. Tehdy obec patřila k **panství kláštera v Teplé**. V roce 1340 koupil osadu **Petr Plik z Plikenštejna**, majitel města Nejdek. Již tehdy pracovalo v okolí několik cínových dolů. V roce 1434 získal zdejší panství kancléř **Kašpar Šlik**. Rod Šliků obec zvelebil a rozšířil těžbu kovů. V roce 1518 byly Jindřichovice povýšeny na horní město, roku 1537 pak obdržely na přání **Viktorina Šlika** od krále Ferdinanda I. loketské městské právo. V roce 1627 získal jindřichovické panství spolu se sousedním Falknovem (dnes Sokolovem) **Otto Nostitz**, jehož rod držel zdejší panství až do roku 1945. Za první světové války byl v roce 1915 mezi Jindřichovicemi a rotavským lomem na čedič zřízen tábor pro válečné zajatce, kteří pracovali v rotavských železárnách. Velké množství z nich zemřelo, byli pochováni na lesním hřbitově pod táborem. Po skončení války byla většina kosterních pozůstatků exhumována a pietně uložena do mauzolea, které dala vystavět z bývalé vodárny nad obcí jugoslávská vláda.
- Pozůstatky po dolování jsou dnes v okolí Jindřichovic jen skromné. Centrum dolování olověných a stříbrných rud se nacházelo jižně a jihozápadně od obce, kde ještě v 18. a 19. století pracovaly **doly Vavřinec, Marie Pomocná, sv. Antonín** a další. Zlato se rýžovalo a těžilo v **polesí Goldau u Rotavy**, v těchto místech pak těsně před 2. světovou válkou a krátce po ní probíhal průzkum na wolframové rudy. Těžba železných rud v širším okolí Jindřichovic položila v polovině 16. století základ železářskému průmyslu v Rotavě a Šindelově.



# Kraslice (*Graslitz*) a Tisová - Březová (*Theussau - Prösau*)

- **Halda na Tisovci**

- K osidlování území na samé hranici Čech a Saska docházelo již za panování krále Vladislava I., který ho daroval klášteru ve Waldsassenu. Na ochranu Erfurtské cesty byl ve druhé polovině 13. století vybudován na jednom z vrchů nad údolím Svatavy strážní hrad zvaný **Hausberg** či Neues Haus. V jeho podhradí se pak rozrostly osady, mezi jinými **Börnhausen** a **Friedrichsgrün**, z nichž se v polovině 14. století stává jediná obec zvaná **Greslas** – Kraslice. V této době drželi Kraslice **páni z Plavna**, za nichž se v kopcích kolem podhradí začaly kutat především rudy mědi s obsahem stříbra a také rudy olova. Otevření nových dolů a příliv horníků přispěl k povýšení Kraslic Karlem IV. roku 1370 na královské město. V roce 1437 získává Kraslicko **Kašpar Šlik** a Kraslice byly poté roku 1541 povýšeny na svobodné horní město s významnou těžbou mědi. Od roku 1577 náležely Kraslice **Šumburkům** (Georg Schönburg, seděním na saském Glauchau). Rychlý rozvoj těžby i města podnítil v roce 1601 vydání horního řádu a otevření horního úřadu. Kraslice patřily před třicetiletou válkou k nejlidnatějším městům v Čechách. Ve městě a okolí žilo kolem 6.000 obyvatel. Byly tak srovnatelné s nejlidnatějšími horními městy Loketska – Jáchymovem a Horním Slavkovem. Slibný rozmach hornictví byl však přerušen událostmi po Bílé hoře. Od poloviny 17. století pak začalo rudné dolování v okolí Kraslic rychle upadat.
- Od 18. a 19. století bylo hornictví nahrazeno výrobou hudebních nástrojů a textilním průmyslem. **Revír Kraslice-Tisová** patří k významným historickým ložiskům těžby mědi v českých zemích. Soubor se nachází v okolí města Kraslice a dále směrem z Tisové na **Bublavu** a **Stříbrnou** a také směrem z Kraslic do **Klingenthalu**. Zachováno je ústí **štoly Hraničář** a pozůstatky průmyslové architektury a vil naddůlního a provozního z konce 19. století u zlikvidované jámy Helena v Tisové. Revír je propojen s těžební oblastí v Klingenthalu, kde se mj. nachází **jáma August Eduard**. Na jihozápadním a západním svahu Tisovce nad dolem Helena se nachází velký počet hald a dvanáct nebo třináct štol. Na východním svahu protilehlé Zelené hory pak vyústuje sedm štol. Většina z nich má propadlé ústí, některé jsou z části přístupné.



# Nejdek (*Neudek*)

## • Štola U Vítězné

- Nejdek vznikl původně jako hornická osada v polovině 13. století v místech, kde se rýžoval cínovec. Na ochranu hornické kolonie vyrostl na skalní ostrožně hrad. Prvním doloženým majitelem v letech 1300-1335 byl **Konrád Plik**. Hlavní rozvoj však Nejdek zažil až po husitských válkách, v dobách, kdy patřil **Slikům** (1446 až 1602). Jako horní město je Nejdek znám prokazatelně od roku 1579, patrně jím však byl již dříve (1410).
- Traduje se, že s dolováním cínu začali v okolí Nejdku **horníci z Cornwallu**, kteří museli z náboženských důvodů opustit svou zemi. Prvotním způsobem získávání cínu bylo rýžování, propírání vodních toků. Ražení šachet přišlo na řadu až po vyčerpání rýžovisek. Vytěženou rudu bylo třeba zpracovávat, a tak začaly vznikat vedle dolů první stoupy a hutě.
- Základní osou městečka v horském údolí se stala významná dálková cesta z Lokte do Saska. Urbanistická struktura Nejdku byla dána především konfigurací terénu díky úzkému sevřenému údolí kolem řeky Rolavy. Pod hradem byl za řadovou zastavbou kolem cesty vybudován v polovině 14. století farní kostel sv. Martina, barokně upravený v 18. století. V průběhu 15. století za držby Sliků dochází k rozmachu těžby a zpracování železných rud. S rozvojem těžby souvisí nejen četná výstavba hutí a hamrů na Nejdecku, ale také postupné rozrůstání městečka. Nejdecký revír sahal původně od Tisové přes Vysokou Pec a Rudné až po Jelení u severních hranic. V samotném Nejdku byly v činnosti **železorudné hamry**.
- V 18. století postupně došlo k úpadku hornictví, což přispělo k rozvoji rozličných domácích výrob a řemesel. Důležitou událostí v oblasti průmyslu se stalo založení nových nejdeckých **železáren** roku **1813**, dnes závod Metalis. Roku **1840** byla v Purschově mlýně mezi náměstím a říčkou Rolavou zahájena **výroba vlněné příze**. Na přelomu 19. a 20. století prožíval Nejdek nebývalý rozvoj. Domy v centru města byly upravovány a nově přestavovány v historizujících slozích i vzletné secesi. V letech 1900-1903 vyrostly v jihozápadní části města rozsáhlé dělnické kolonie tak mohutně, že vytvořily největší urbanistický komplex sídla. V letech 1952-1964 byla ve Vysoké Peci u Nejdku v provozu **chemická úprava uranových rud**. Město Nejdek je pro svůj ucelený architektonický výraz architektury konce 19. a počátku 20. století stále zajímavým a přitažlivým místem.
- Štola vznikla v průběhu 16. století v souvislosti s těžbou cínu. V provozu byla zhruba 30 let, poté byla opuštěna. Ke konci 19. století, při pokusech o znovuoživení těžby, byla znovu vyzmáhána. Ke zvětšení a rozšíření do dnešní podoby došlo na počátku 2. světové války. V této souvislosti došlo ke zvýšení stropu a vyrušení druhé příčné chodby. Rovněž byl otevřen druhý dnešní vchod. Štola je tvořena dvěma rovnoběžnými chodbami o délce cca 20-30 m, propojenými dvěma příčnými chodbami. Původní vstup s kamenným portálem je patrný ve svahu opodál. V polovině 80. let došlo k propadu stropu za portálem. Nedaleko odtud jsou při levém břehu Rolavy patrné zbytky dalších dvou štol, které však nedosáhly velikosti štoly „U Vítězné“.



# Oloví (*Bleistadt*)

- **Petrova štola**

- Olovský revír je nejvýznamnějším historickým centrem těžby olovených rud v českém Krušnohoří a jediným zástupcem tohoto typu zrudnění v regionu. Hornická osada vznikla na bohatých ložiscích olovených rud.
- Na počátku 16. století ji získal Štěpán Šlik, který zde patrně v roce 1523 založil horní městečko ve formě saských renesančních krušnohorských horních měst na pravidelném ortogonálním půdorysu. Bylo to krátce poté, co vznikl i šlikovský Jáchymov, pro který bylo olovo ze zdejších ložisek velice důležitým artiklem, neboť bez něj by se stříbro nedalo vytavit.
- V roce 1523 získalo město svůj horní řád, který znovu potvrdil v roce 1558 i císař Ferdinand I., který také v roce 1561 povýšil Oloví na královské horní město. V 16. století bylo získáno kolem 30.000 tun olova, v této době byla známa většina ze 40-50 rudních žil revíru, který se rozkládal od Studence přes Oloví a Hřebeny až k Radvanovu.
- Nejvýnosnějšími byly **doly Andreas, Jan, Trankstollen, Anna, Margareta, Marie Terezie či Petr**, ale v provozu zde byly desítky dalších. Od té doby už produkce postupně klesala a koncem 19. století byly doly opuštěny. V Oloví se rozšířila manufakturní výroba perleťových knoflíků, hudebních nástrojů, hraček a paličkových i šitých krajk.
- V roce 1892 byla založena továrna na výrobu tabulového skla a zrcadel. Zvýšená poptávka po surovinách pro válečný průmysl ve 20. století přinesla znovuotevření dolů. Pokusy o těžbu olova a uranu však nepřinesly větší ekonomický efekt. V Oloví byla v minulém století vyražena mj. průzkumná štola č. 112, která protíná žilná pásma v důlní oblasti na Studenci. Zalesněný terén podél říčky Svatavy je neobyčejně malebný, lákající k navštívení.



# Potůčky (*Breitenbach*)

- **Portál štoly pod bývalou obcí Luhy (*Jungenhengst*)**

- Přímo v obci Potůčky se nejpozději od poloviny 16. století dobývaly stříbrné a kobaltové rudy podobného typu, jaké se těžily v Jáchymově. Nejvýznamnějšími byly **doly Maria Magdalena a Neuverborgenglück**. Rudní žíly přesahovaly do Potůček ze Saska, kde byly po polovině 17. století dobývány v podstatně rozsáhlejší revíru Johanngeorgenstadt. Ze Saska přitom probíhalo i odvodňování dolů na české straně: úlohu dědičné štoly převzala od roku 1693 štola Einigkeit, jejíž ústí bylo na pravém břehu potoka Černá pod Johanngeorgenstadtem. Poté, co se saská těžba v roce 1826 odmítla finančně podílet na zmaňání závalů v dědičné štole Einigkeit, byl revír na české straně jako samo- statný důlní okrsek v následujících letech opuštěn. K jeho obnově došlo až po druhé světové válce, kdy byly v roce 1946 v Potůčkách zahájeny průzkumné a dobývací práce zaměřené na radioaktivní rudy a obnoveny jámy Magdalena a Slovanka. Zajímavostí je, že revír Potůčky byl začleněn pod správu dolů společnosti SDAG Wismut v Johanngeorgenstadtu (německé období n. p. Jáchymovské doly). Těžební práce byly ukončeny až v roce 1963, na ložisku bylo vyraženo téměř 60 km důlních chodeb (v celém revíru Johanngeorgenstadt celkem přes 1 000 km). Nejhlubší patro bylo roz- raženo 335 metrů pod ohlubní jámy Magdalena. V Potůčkách bylo vytěženo 185 tun uranu, v celém revíru Johanngeorgenstadt zhruba 4 500 tun. Po těžbě a průzkumu uranových rud se dosud v Potůčkách dochovala řada menších i větších hald. Rudy tzv. pětiprvkové formace se stříbrem, kobaltem, bismutem, niklem a uranem se na rozsáhlém katastru obce Potůčky v minulosti dobývaly i na dal- ších místech, zejména na pravém břehu Černé v úseku mezi zaniklými **osadami Pila (Brettmühl), Luhy (Jungenhengst) a Háje (Zwittermühl)**. Těžba zde probíhala od poloviny 16. století až do počátku 20. století, v případě uranu i krátce po roce 1945. K nejvýznamnějším důlním dílům v údolí Černé patřil důlní **komplex Segen Gottes** (Boží požehnání) v těsné blízkosti osady Háje, centrum dolování bylo na kótě Čupřina (Zottenberg), kde v letech 1585- 1593 bylo žádáno o 40 nálezných jam. Druhým významným stříbrným dolem v Hájích byl **důl Heilige Dreifaltigkeit** (Svatá Trojice), kde byla zahájena těžba roku 1580. Menší revír stříbrných, kobaltových a bismutových rud se nacházel v prostoru mezi osadami Pila, Pískovec a Luhy, kde ještě na přelomu 19. a 20. století bylo v provozu dolové pole Anna-Michael s dědičnou štolou Rudolf v údolí Černé, v němž se tehdy dobývaly hlavně bismutové rudy. Okolí Potůček v minulosti proslulo rovněž těžbou cínových rud, která byla zahájena již okolo poloviny 14. století, a zdejší doly tak patřily k nejstarším v centrálních Krušných horách. Písemně jsou ze 14. století (1380) doloženy **doly na Pískové skále (Sandfels)** u zaniklé osady Pískovec.
- Hlavní etapa dolování zde však spadá až do 16. a zčásti 17. století, kdy zde byly v provozu **doly Fischzug, Michal, Nové štěstí** a další, po nichž se dosud dochovaly pozoruhodné povrchové propadliny. V 18. a na začátku 19. století byla těžba za účasti státu obnovena a vyražena byla i hluboká dědičná **štola Streitpinger Stollen**, jejíž dobře zachované ústí leží v údolí Černé pod Luhy. Také v samotných Luzích probíhala vydatná těžba cínových rud. Druhým prastarým centrem dolování cínu je **revír Glücksburg**, nacházející se na svazích Rudné (852 m n. m.) severovýchodně od Potůček a pokračující dále do Saska (**revír Rabenberg**). Také zde začaly práce na primárních cínových ložiscích zřejmě již ve 14. století, hlavní období dolování však spadá mezi 80. léta 16. a polovinu 17. století, kdy zde byla v provozu celá řada dolů, které většinou zanikly do poloviny 18. století. Dosud se však dochovaly velké povrchové propadliny po těžbě, nachází se zde také historický hraniční kámen z roku 1672. Důležitý cínový revír se nacházel také v prostoru osady Stráň jihovýchodně od Potůček, kde se od počátku 16. století získával cíновец hlavně ze žil pronikajících okolními fylity. K nejvýznamnějším dolům zde patřily **doly Sedivec (Grauermann)** a František z Pauly, který byl nakrátko obnoven ještě v polovině 18. století.

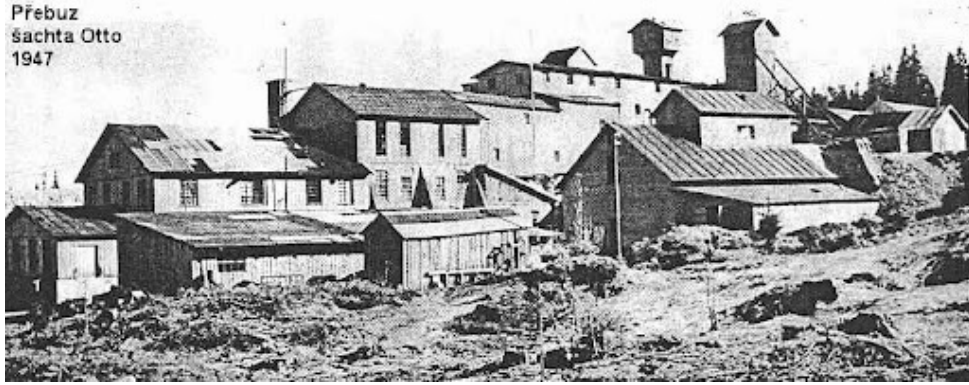


# Přebuz (*Frühbuß*) a Rolava (*Sauersack*)

## • Dědičný vodní příkop a důlní závod

- Přebuz je spolu se sousední Rolavou největším ložiskem greisenových cínových rud v západním Krušnohoří. V okolí jsou dochovány četné památky po rýžování a těžbě cínovce z období od první poloviny 16. století až po 50. léta 20. století. Počátky zdejší hlubinné těžby spadají do první poloviny 16. století, ale pravděpodobně již od 14. století probíhalo na zdejších vodních tocích sezonní rýžování cínovce. **Hrabě Viktorin Šlik** propůjčil hornické osadě **Früposs** první výsady, když ji v roce 1553 povýšil na horní město. Roku 1556 zde zřídili Šlikové horní úřad. Zástavba městské obce se rozvíjela rychle a neplánovitě podél říčky Rotavy. Město tak dostalo půdorys široké a nepravidelné ulicovky. Dominantou obce je kostel sv. Bartoloměje z roku 1779, postavený na místě starší stavby kostela z roku 1555. Okolí horního města je jedinečným příkladem po staletí přetvářené montánní krajiny se všemi jejími charakteristickými rysy: rýžovišti, zabořenými štolami a šachtami, pinkovými tahy, haldami, vodním hospodářstvím i zbytky industriální architektury z posledního období dolování. Hlavní centrum těžby leželo jihozápadně od obce na severovýchodním úbočí Čertovy hory, kde se později nacházel i důlní závod Přebuz, jehož relikty jsou dnes nejvýraznějším pozůstatkem po zdejším dolování.
- Důležitou památkou zdejšího hornictví je **dědičný vodní příkop**, který pochází pravděpodobně už z poloviny 16. století. Byl vybudován, aby zajistil dostatek vody pro přebuzské doly, úpravný a dílny. Začíná severně od obce v lokalitě Lučiny v nadmořské výšce asi 905 m. V tomto místě byl vybudován vodní předěl, který odebíral potřebné množství vody z řeky Rolavy umělým kanálem okolo kopce Smrčina (kde musela být voda vzduť asi o 1 m) do horní a střední části Přebuze. Příkop je dlouhý zhruba 5,5 km a končí zaústěním do Rotavského potoka. Ještě dlouho po ukončení hornické činnosti byl využíván jako vodní zdroj, vodní předěl byl pravidelně udržován až do roku 1945.
- V roce 1815 těžba cínu ustala. K jejímu obnovení došlo nakrátko v roce 1909, kdy bylo západně od obce započato s hloubením **jámy Frischglück**, a zvláště pak ale od roku 1930, kdy bylo započato s hloubením jámy Otto cca 600 m jihozápadně od jámy Frischglück. Počátkem 2. světové války koupila tyto důlní majetky společnost **Gewerkschaft Zinnwalder Bergbau Altenberg**, která zde zahájila těžbu podstatně většího rozsahu. V blízkosti **jámy Otto** byla vyhloubena nová, tzv. **Hlavní jáma** do hloubky 120 m, ve které se těžilo na úrovni tří pater. Jáma Frischglück, přejmenovaná na Ritter, byla rovněž prohloubena do hloubky 120 m a na tomto patře propojena s Hlavní jámou. Vedle cínu zde byly těženy také arzen a wolfram. Stávající úpravna byla za 2. světové války zcela přebudována. Kapacita úpravny stoupla na 80 tun rudniny denně. Celý závod byl vybudován úsporně, počet zaměstnanců byl necelých 200 osob, z čehož zhruba třetinu tvořili váleční zajatci. Po válce převzal důl národní podnik Rudné doly Příbram. Po krátkém období těžby uranu byl důl uzavřen a proběhla částečná demolice objektů. V letech 1953 až 1958 byl důl znovu otevřen podnikem Severočeský rudní průzkum, který zde prováděl průzkumné práce až do hloubky 190 m. V té době došlo také k objevu dalších greisenových pásem severovýchodně od obce. Byla zde vybudována tzv. **Nová jáma** (Jáma II) hluboká 56 m, která měla opět pouze průzkumný charakter. Důlní závod Přebuz byl jedinečnou ukázkou důlního provozu z 30. a 40. let 20. století. Dodnes se dochovaly betonové základy většiny budov, trafostanice a zejména dvoupatrové železobetonové torzo úpravny. Z těžní věže a šachetní budovy Hlavní jámy se dochoval téměř nepoškozený železobetonový skelet. Dále je zachována trafostanice v místě **jámy Ritter**.

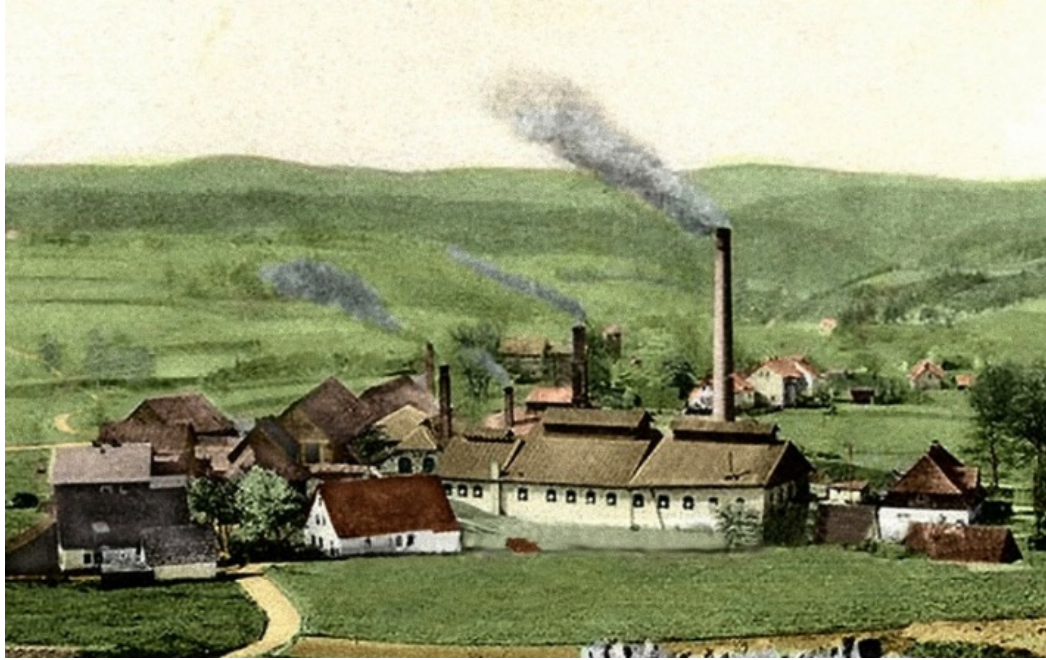
Přebuz  
šachta Otto  
1947



# Šindelová (*Schindlwald*)

## • Železářská vysokopecní huť

- Těžba a zpracování železných rud v Šindelové je známa od 14. století. Hlavní rozvoj ale ovlivnila až zvýšená poptávka po železných nástrojích a zařízení pro stříbrné doly. Později se staly železářny významným odbytištěm pro nedaleká ložiska cínu, a to v souvislosti se zavedením technologie pocínování železného plechu. Do roku 1597 jsou datovány zmínky o pocínovaném železe, od roku 1616 se vyrábělo i železo tyčové – šínové. V roce 1660 soustředil železářskou výrobu v Šindelové do svých rukou hrabě **Nostitz**.
- Šindelová se stala významným železářským střediskem. Např. plechové lžice místní provenience se tehdy prodávaly do celého Rakouska-Uherska. V Šindelové existovaly počátkem 19. století dva výrobní závody se dvěma vysokými pecemi, šesti tyčovými hamry, třemi hamry na plech a pocínovnou. Závody byly propojeny vodním náhonem z říčky Rotavy, který byl posílen nově zbudovaným Hamerním rybníkem. Vodní pohon byl postupně nahrazován parními stroji, v nichž už se topilo hnědým uhlím ze Sokolovska. Pára byla poprvé použita v roce 1869. **Parní stroj** v Šindelové byl údajně druhým největším v Rakousku-Uhersku a vůbec prvním v českých zemích. Objekt železářské pece je reprezentativním příkladem železného hutnictví z období „století páry“.
- Torzo jedné z nemnoha dochovaných památek dokumentuje starší vývoj období výroby železa v dřevouhelných vysokých pecích. **Vysoká pec** v Šindelové byla vystavěna na starších základech roku **1818** a přestavěna v letech 1858-1859. V roce 1873 byla vysokopecní výroba v Šindelové zastavena. Roku 1886 byla zavedena výroba zinkovaných plechů. Počátkem 20. století se nosticovské železářny v Rotavě a Šindelové staly součástí akciové společnosti Eisenwerke A. G. Rothau - Neudek se sídlem ve Vídni. Rotavský podnik byl jediný v monarchii, který vyráběl konzervářský plech. Za první světové války zde byly vyráběny všechny rakouské konzervy a také různé zbrojní součástky. V roce 1930 byly oba závody v Šindelové definitivně uzavřeny. Železářny v Šindelové a přilehlé Rotavě patřily historicky k významným průmyslovým střediskům v českých zemích, s vrcholem v 19. století. Dokládají industrializaci regionu založenou na těžbě hnědého uhlí v Podkrušnohoří. Rozvíjely se zde nové technologie (výroba cínovaných a zinkovaných plechů). Závody byly významným odbytištěm krušnohorských cínových dolů. Probíhaly zde také pokusy o zavedení výroby stavebních tvárníc odléváním strusky do forem či o vybudování lázeňských vanových koupelí s vodou ohřívanou struskou. Rekonstruované torzo železářské vysokopecní hutě v Šindelové je ojedinělou památkou upomínající na slavnou železářskou historii Krušnohoří v rámci celé rakousko-uherské monarchie.



# Vykmanov - Ostrov (*Weidmesgrün - Schlackenwerth*)

- **Věž smrti**

- Ostrov vznikl jako poddanská osada osídlená kolonisty z Frank a Bavor na území propůjčeném Hrabišicům. Poprvé je uváděna jako „**Zlawcowerde**“ v listině (falzu) krále Přemysla Otakara I., hlásící se do roku 1207. Osada byla nazvána podle svého zakladatele Slávka z rodu Hrabišiců – **Slávkův ostrov** (německy Schlackenwerth – česky **Wostrov**). Zřejmě v posledních fázích vlády krále Přemysla Otakara II., v 60.-70. letech 13. století, bylo založeno hrazené město s městským hradem v pravidelné dispozici u Dolní městské brány. V privilegiu krále Jana Lucemburského z roku 1331 se Ostrov zmiňuje jako královské město. V roce 1434 bylo zastavěno Šlikům, kteří si zde vybudovali renesanční zámek. Štěpán Šlik vyvíjel hornickou aktivitu i v oblasti Ostrova a blízkého Hroznětína. Dolovalo se zde ale pravděpodobně již dříve, neboť Georgius Agricola zmiňuje Kaspara Bacha z Geyeru a „starého Oessera“ z Ostrova jako horníky, kteří v okolí Konradsgrünu našli stříbrnou žílu a pokoušeli se razit tzv. „Náleznu štolu“. Hornictví v Ostrově sice nebylo tak významné jako ve vyšších polohách Krušných hor, ale přesto nepochybně přinášelo značný efekt, neboť se zde dolovalo až do druhé poloviny 17. století. Po celou dobu třicetileté války požíval Ostrov ochrany jako horní město. V roce 1625 jej získal vojevůdce císařských vojsk, kníže Julius Jindřich, vévoda sasko-lauenburský, který si zde zřídil honosnou rodovou rezidenci a dál pokračoval v hornické aktivitě. V roce 1690 připadl Ostrov sňatkem markrabatům bádenským a roku 1789 získala ostrovské panství královská komora, od níž ho převzal Ferdinand III., velkovévoda Toskánský z vedlejší větve Habsbursko-lotrinského rodu. Na horní tradici města dnes upomínají významné architektonické památky s patrným saským vlivem. Od roku 1992 je Ostrov městskou památkovou zónou.
- Na místě pracovního tábora „L“ (Likvidační) národního podniku Jáchymovské doly ve Vykmanově u Ostrova zbyl **věžovitý objekt třídírny uranové rudy**. Za neúnosných, zdraví ohrožujících podmínek zde vězňové pracovali v třídírně a drtírně uranové rudy, označované oficiálně jako „oddělení technické kontroly“. Bez jakýchkoli ochranných pomůcek tu při manipulaci s rudou přicházeli do neustálého přímého kontaktu s radioaktivním materiálem. Sedmipatrová cihlová budova třídírny, která se dodnes zachovala, byla proto nazývána „věží smrti“. Tragický symbol uranového hornictví Krušných hor z 50. let 20. století je chráněn jako národní kulturní památka.



# Vysoká Pec (*Hochofen*) a Rudné (*Trinksaifen*)

## • **Důl Jeroným a dědičná štola**

- Území kolem Vysoké Pece severozápadně od Nejdku je jednou z mnoha hornických lokalit západního Krušnohoří. Zatímco v obci Vysoká Pec existuje řada pozůstatků po těžbě železných rud, v okolí Rudné směrem k severu a severozápadu se vyskytují četné stopy po dobývání cínových rud. Historické názvy obce Vysoká Pec – Hochofen a její části Rudné – Trinksaifen prozrazují hornický původ obcí. Počátky sezonního rýžování cínové rudy v údolí řeky Rolavy sahají pravděpodobně do 14. století. V období vrcholného rozvoje hornictví v 16. století zde vznikla důmyslná síť cínových ryžovišť, dolů, vodních náhonů, drtíren a plavíren, která se táhla od **Javorníku** (Ahornsberg) a **Díže** (Eliasberg) kolem kostela v Rudném směrem na **Havraní vrch** (Rabenberg). Rostoucí poptávka a vyčerpání povrchových výskytů – cínovcových ryžovišť v Rudném i mělce uložených železných rud ve Vysoké Peci – byly příčinou těžby stále hlubších ložisek. Těžba železné rudy u Vysoké Pece je doložena v roce 1557. S rudami, železem i struskou se čile obchodovalo po celé **Železnorudné stezce** (Eisensteinweg) do Nových Hamrů a dále do Saska. Ruda byla tavena ve vysoké peci (odtud název obce), nebo byla dopravována tzv. Železnorudnou stezkou do sousedního Saska. V období, kdy toto území patřilo k panství hrabat Šliků, byly údajně v provozu již dvě vysoké pece. Písemně je však doložena pouze jedna, a to u šachty Jeroným, k roku 1600. Poslední pokusy o obnovení těžby byly učiněny v poválečných letech 1918–1919, skončily však nezdarem.
- Nejvýznamnější **důl Jeroným** (Hieronymus) byl v provozu už před rokem 1602. Těžba v něm probíhala do poloviny 19. století. V roce 1855 bylo ve Vysoké Peci v provozu pět šachet, z toho jedna těžní. Hloubka těžní jámy údajně odpovídala dvojnásobku výšky nejdecké hradní věže. Poslední snahy o obnovení dobývání jsou datovány do období 1. světové války a do poválečných let 1918–1919, kdy se těžilo v **dole Josef** železářské firmy Petzold. Se stopami po důlní činnosti se v okolí setkáváme doslova na každém kroku. V místě dolu vznikla propadlina. Do dnešní doby se zachovala jedna krátká štola se zajímavým profilem. Jedná se o úzkou dlouhou štolu sledující rudní žílu. Vstup je skryt v nenápadné zídce ve stráni, v úvodní délce cca 3 m je štola vyzděna klenbou. Dále pokračuje v délce necelých 20 m a končí čelbou. Na rozdíl od podobných míst v tomto regionu není zaplavena vodou, na počvě je vrstva suchého hrubého písku. Výška kolísá od cca 70 cm na počátku, až ke 2,5 m na konci. Za zhlédnutí stojí rovněž zajímavý montánní reliéf na nedalekém Jedlovci.
- **Dědičná štola** dolu vede pod povrchem podél koryta Rudenského potoka. Její voda je jímána do vodárenské sítě města Nejdek. Křemennou žílu s obsahem hematitu (krevele) patrně sledovala i krátká štola ve stráni nad levým břehem Rudenského potoka.



# Zlatý Kopec - Boží Dar (Goldenhöhe - *Gottesgab*)

## • Štola Johanes

- Osada Zlatý Kopec leží v jednom z nejkrásnějších údolí centrální části Krušných hor, v hlubokém odlehlém údolí Zlatého potoka (Goldbach), v nadmořské výšce okolo 750 m. Vznikla před polovinou 16. století při hornické stezce spojující Boží Dar a saský Rittersgrün. Jádrem původního osídlení se zřejmě nacházelo oproti současné poloze výše proti proudu Zlatého potoka, zhruba v místech označovaných na současných mapách jako Staré hory. Tato nejstarší část Zlatého Kopce nesla název Kaff, který se dodnes objevuje v označení hraničního kopce Kaffberg či Kaffenberg (na některých českých mapách Daremný, 923 m n. m.). Jméno Kaff, vztahující se k dnešnímu Zlatému Kopci, je doloženo rovněž v horním řádu krále Ferdinanda I. pro takzvané lesní cínové doly z roku 1548. Před druhou světovou válkou byl Zlatý Kopec součástí obce Ryžovna (Seifen). Ještě v polovině 30. let 20. století se zde těžilo v dolu Gustav, provozovaném stejnojmenným těžařstvem. Většina domů v osadě byla stržena v 50. letech 20. století. Dodnes však několik původních domů stojí.
- Na území Zlatého Kopce se nacházejí dva historické důlní revíry – **revír v okolí Hrazeného potoka** a **revír na tzv. Kaffu** s odlišnými typy rudnění. Zatímco v oblasti Hrazeného potoka byly těženy výhradně cínové rudy, v oblasti Kaffu byly předmětem těžby tzv. skarnové rudy, ve kterých se vyskytují cínové rudy spolu s rudami železa, zinku a mědi. Těžba cínových rud dosáhla v 16. století značného rozkvětu. Po vyčerpání nejbohatších ložiskových partií a poklesu cen cínu dochází na konci 16. a v 17. století k postupnému úpadku dolování, které již nikdy nedosáhlo počáteční intenzity. Nový zájem o obnovu zdejších dolů byl zaznamenán v 19. století, v době průmyslové revoluce.
- Hlavním předmětem zájmu byly předchozí těžbou téměř nedotčené 30-50 cm mocné polohy sfaleritu (ZnS, zinková ruda) ve skarnovém tělese s obsahem až 40 % zinku. Komplexní využití a oddělení jednotlivých rud tohoto typu zrudnění však bylo nad tehdejší technologické možnosti, využít pouze zinkové rudy nebylo ekonomické. K dalšímu rozvoji dolování zdejších ložisek tak již nedošlo. Po 2. světové válce zde bylo v rámci průzkumu vyraženo několik průzkumných štol a vytěžena zhruba 1 tuna uranové rudy, průzkum byl ukončen s negativním výsledkem. V 60. letech proběhl vrtný i báňský průzkum zaměřený na ověřování výskytu komplexního zrudnění ve skarnových tělesech, ekonomicky využitelné ložisko však nebylo nalezeno.
- Skarnový revír na Kaffu se skládá ze dvou dílčích důlních polí – **pole Kohlreuter** s nejvýznamnějšími štolami **Kohlreuter, Trojice a Tříkrálovou** a **pole Johannes** s nejvýznamnějšími štolami **Johannes, Hugo a Herrmann**. V celé oblasti se nacházejí nespočetné pozůstatky po důlní činnosti – povrchové poruby, odvaly, pinky a portály štol. Štola Johannes byla v roce 2015 zpřístupněna pro veřejnost. Je cca 180 m dlouhá a ústí do rozsáhlých podzemních komor o délce až 60, šířce 20 m a výšce 12-15 m. Spolu s komplexem dalších navazujících důlních děl představuje montánní památku prvního řádu.
- Zdejší skarny (kontaktně metamorfované horniny) jsou i významnou světovou geologicko-mineralogickou lokalitou. Mj. se zde nalézá borát cínu hulsit, nalezený kromě Zlatého Kopce už jen na poloostrově Seward na Aljašce, v Číně a na Sibiři, a přírodní hydroxid cínu schoenfliesit, známý také pouze z Aljašky a z ložiska Pitkäranta v Karélii.

