

Metodologie archeologie středověku a novověku

11. Historická montanistika – příklady.

Jihlavsko

- **1233** – Jihlava poprvé jmenována a v pramenech spolu s dalšími osadami
 - poč. 13. stol.: kultivace horního poříčí Jihlavy
- Exploatace stříbra – proběhla nedlouho po založení města, což dokládají dendrochronologická data:
- **1238/1239** z Horního Kosova – nálezy opracovaných dřev (jedle)
 - pravděpodobně pozůstatků prádla
- **1206** z Kostelce – hročené kůly a jedlové fošny v sedimentárním profilu
- První hornické obyvatelstvo se mohlo opřít o základní sídelní síť a její zemědělskou produkci.

Staré hory u Jihlavy

- **Lokalita I.** – Starohorský couk
2002 - výzkum silničního
obchvatu kolem města,
který kopíroval průběh
starohorského rudního
pásma se stopami těžby,
zpracování rud a osídlení.
- **Lokalita II.** – sídliště Na Dolech II.
2001-2: výzkum
- **Lokalita III.** – vlastní plocha výzkumu
2005 - těžební jámy,
- dřevěné stavby

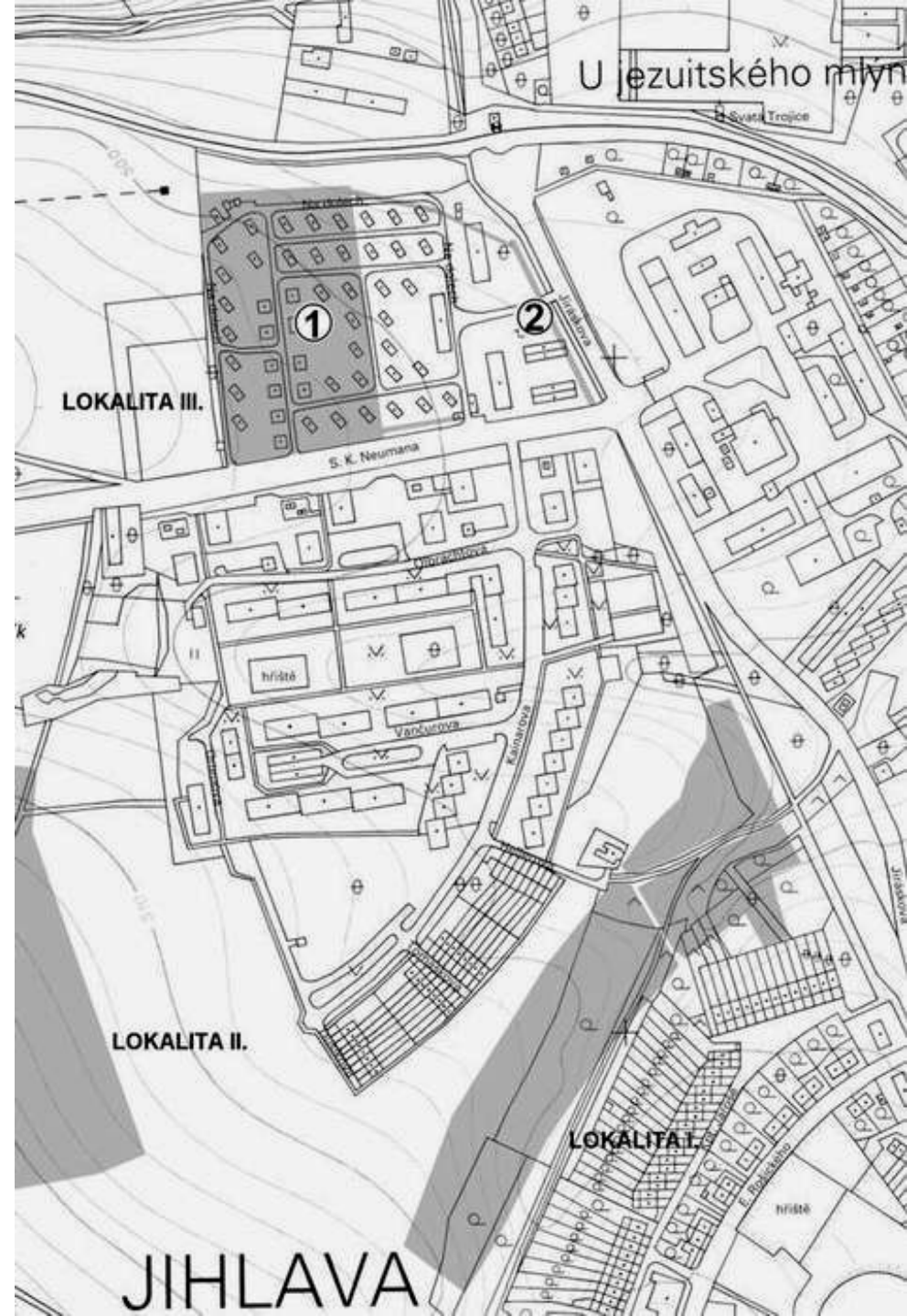


Suterén domu dřevohliněné konstrukce.

Staré hory u Jihlavy

zaniklá hornická aglomerace

- **14. stol.** – v pramenech lokalita vystupuje pod názvem **Antiquus mons**
 - z tohoto pojmenování vychází německá forma Ultenperk, Uldenberk či Ultenperg
- **1315** – poprvé se lokalita uvádí v souvislosti s povolením těžby v zaplavených dolech.
- **1517, 1541 a 1577** – uváděny důlní práce
- **1540** – zpráva o opuštěné tavírně.



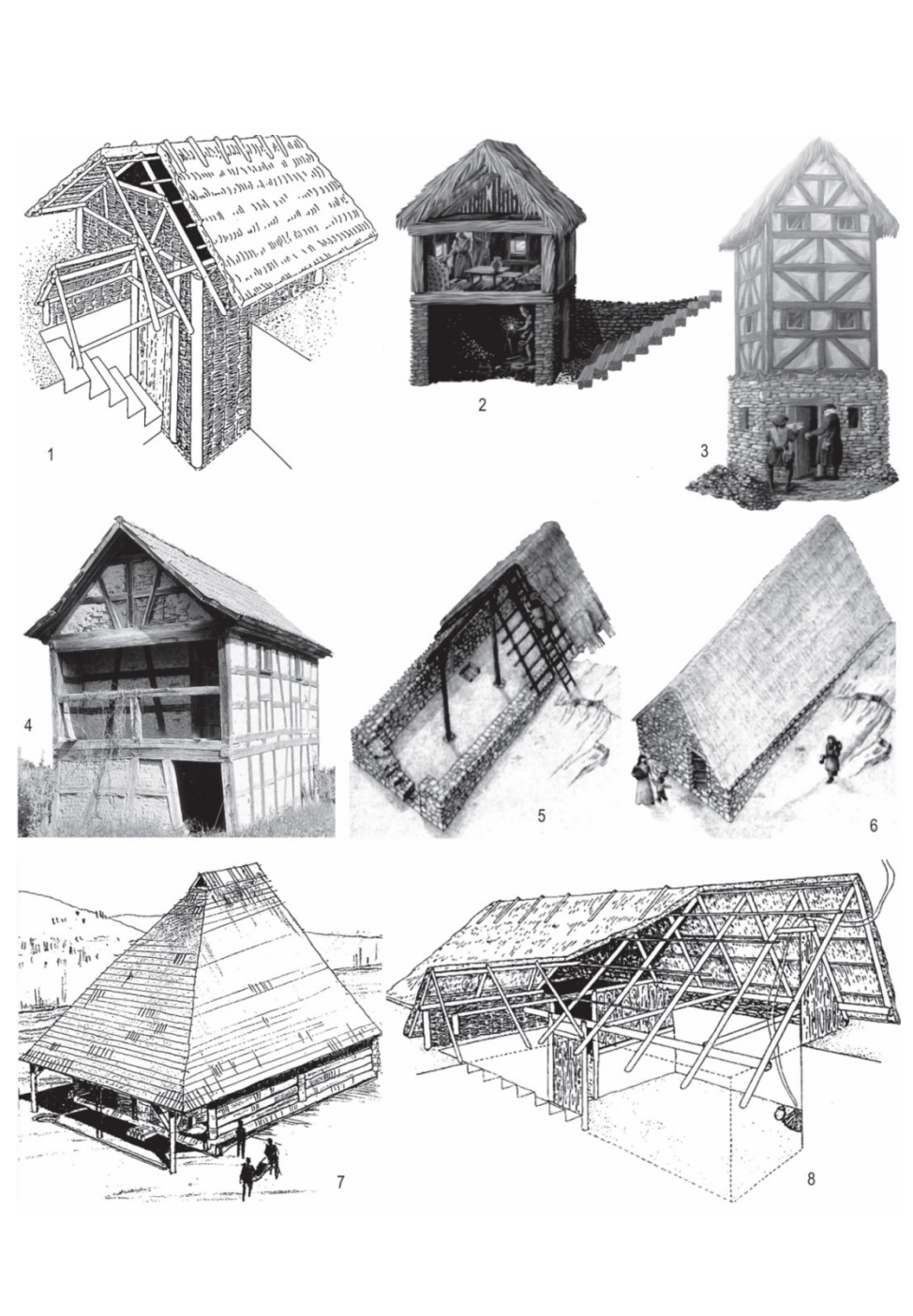
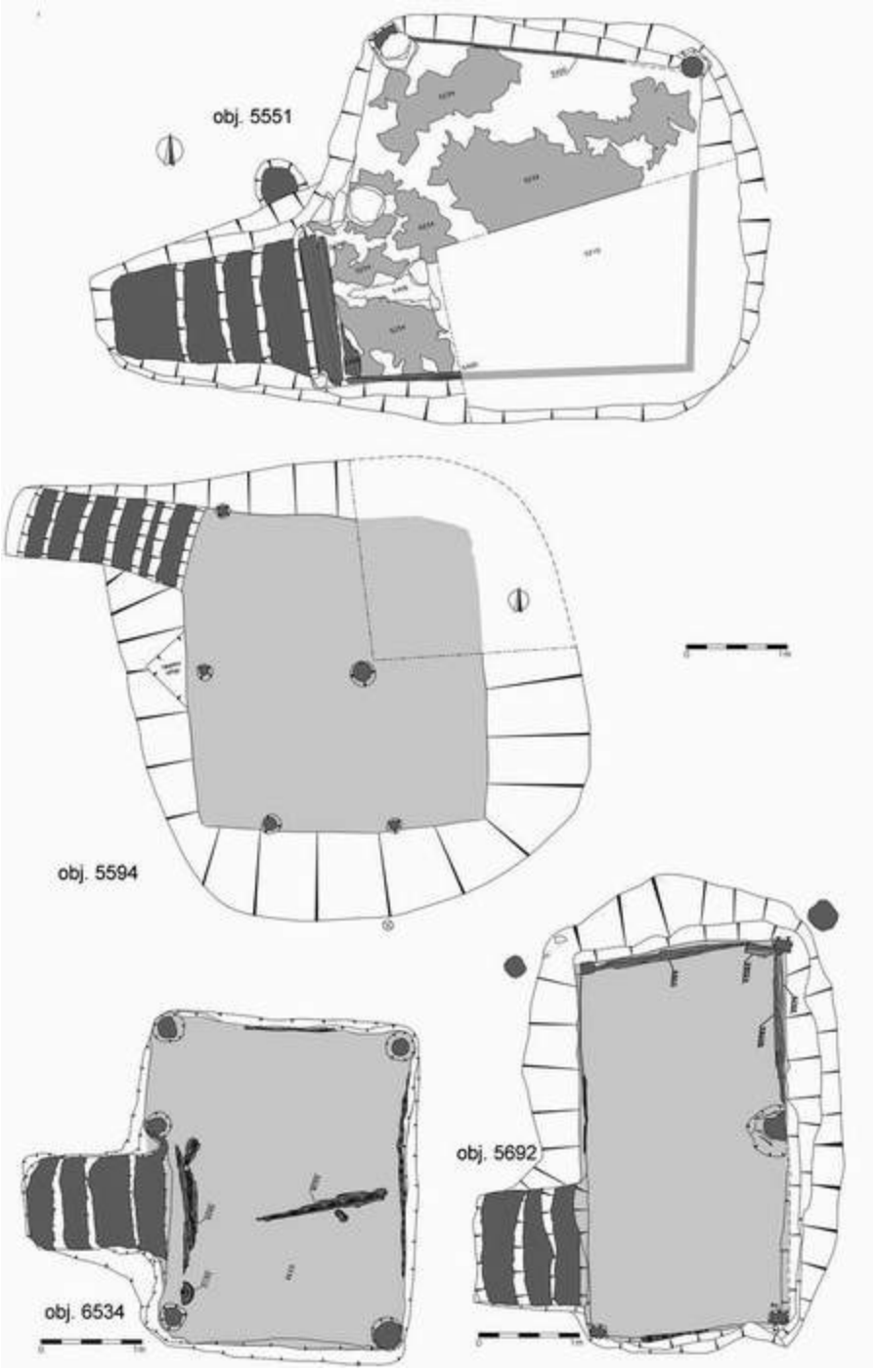
Jihlava – Jiráskova ulice

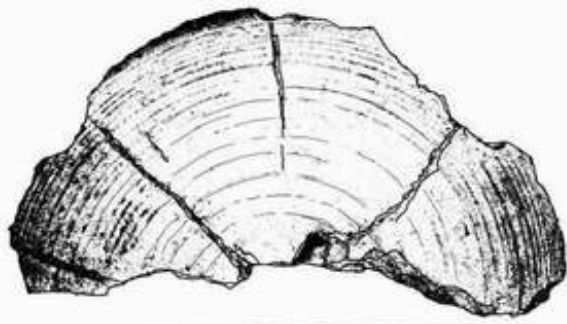
- **2004-2006: výzkum**
- Součást hornické a hutnické osady (aglomerace) ze 13. stol.
- Areál úpravny rud vedle těžních šachet: pozůstatky dřevěných kádí na praní rud, několik kanálků, které jsou součástí úpravnických soustav.
- Základy nadzemních dřevěných staveb.
- Soubor kladívek a hornických želízek.



Staré hory u Jihlavy

- 1,5 km SZ od historického jádra Jihlavy.
 - Koncentrace šachet hlavně v jižní části lokality, po stranách doprovázeny průzkumnými šachtami.
 - **Výrobní objekty** – severně: 10 reliktních zahlobených suterénů dřevohliněných domů s rampovitou šíjí, stupňovitě upravenou
 - 3 nadzemní sloupové konstrukce obdélného půdorysu: hl.: 1,0–1,3m
 - minimální užitná plocha necelých 10 m², max. 8m².
- Datování** – třetí čtvrtina 13. stol., počátky po r. 1240.
- **Průzkumné a slepé šachty** – zčásti se nacházely v interiérech staveb.
 - **Těžní šachty** – sledují průběh starohorského rudného pásma, haldy hlušiny
 - zkoumány do hl. 3m, obtíže s datací.
 - **Zařízení na úpravu rudy** – obdélné vydřevené jámy s plochým dnem, žlaby někdy s kúlovými jamkami
 - **Nálezy** – hornické želízko, 3 olověná závaží, přezky, kování; mince Přemysla Otakara II. z let 1253–1270

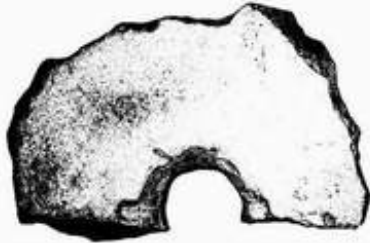




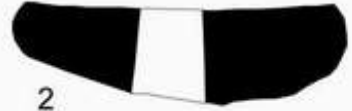
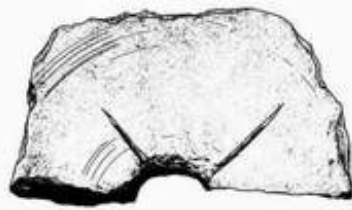
1



3



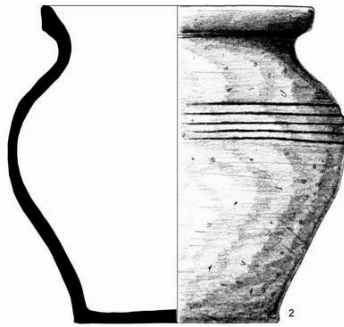
5



2



0cm 1cm



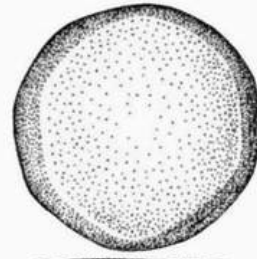
60cm



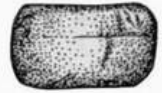
6



7



0 mm 10 mm 20 mm

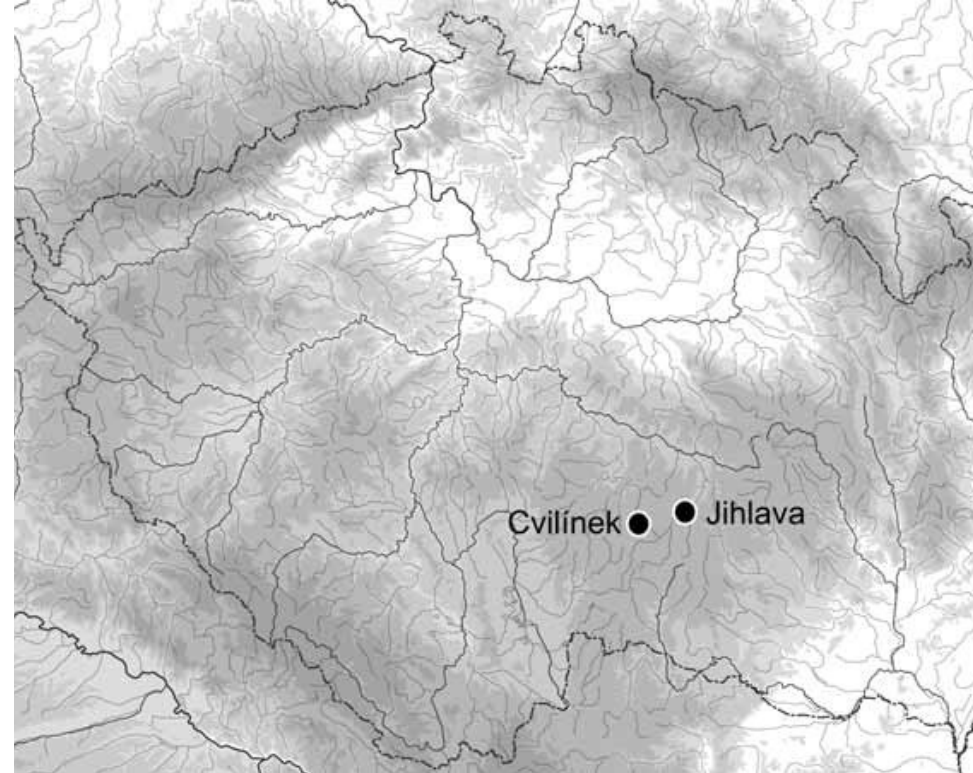


0 mm 10 mm 20 mm 30 mm



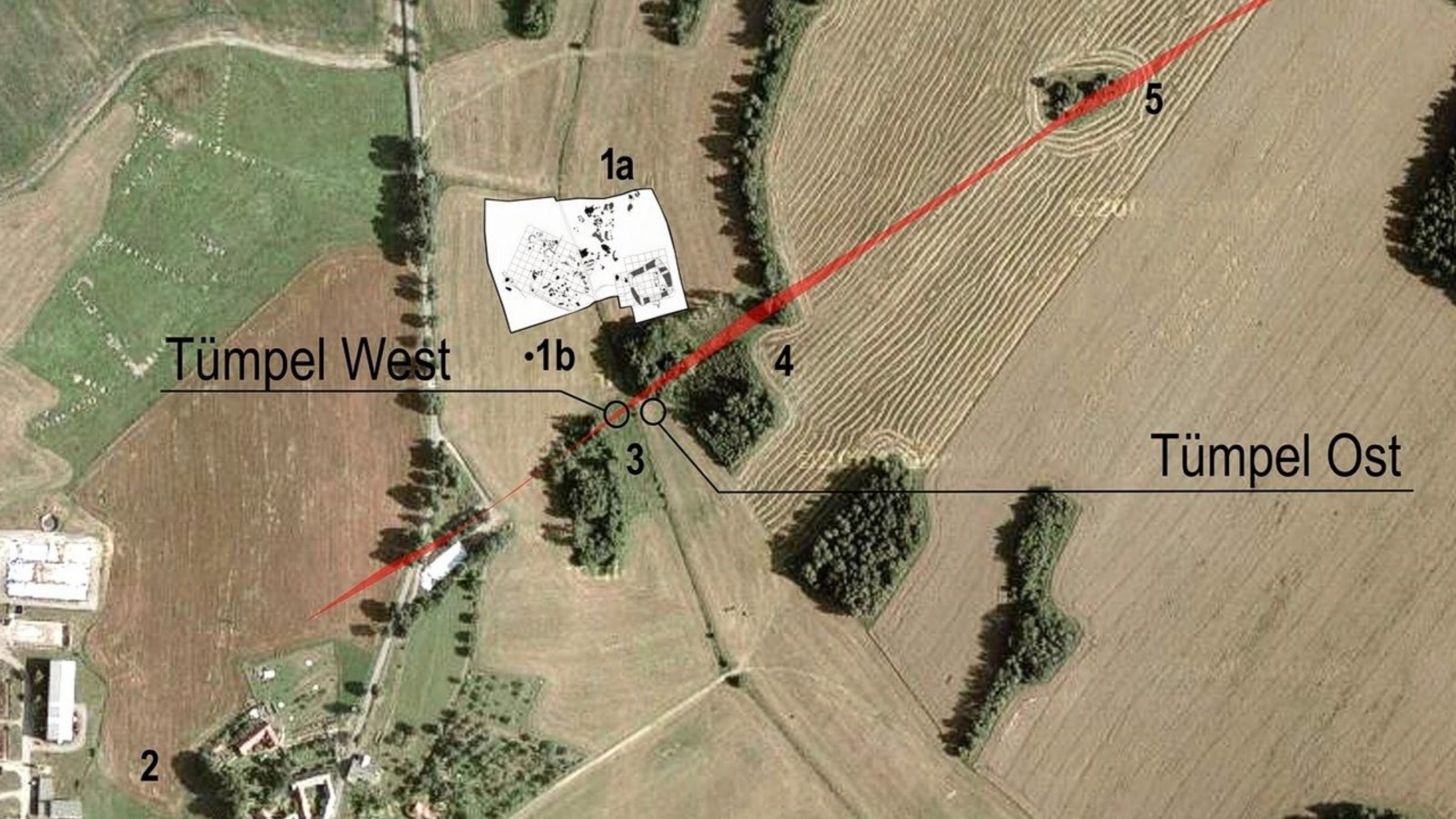
Pelhřimovsko

- **Čertovův hrádek u Rohozné** – šachetní pásma a štoly na úpatí
- **Vyskytné nebo Branišov** – dobývky
- **Cvilínek** (k. ú. Černov a Chrástov) u Hor. Cerekve – huť a sídliště
- **1267:** dendro z prádla řadí počátky provozu do doby ca 25 let po zahájení hornictví na sousedním Jihlavsku.
- **Čejkov** – deponie hutnických strusek, natavené zlomky kamenných vyzdívek pecí a keramika z 13.–14. století
- **2013:** montánní areál v lese Štětinka na k. ú. Vyskytná - těžní jámy s obvaly



Cvilínek u Černova

- Údolí horního toku Kameničky, 0,5 km od obce Černov (639 m. n. m.)
- 2009 – výzkum při stavbě retenčních nádrží
- **Primární úprava rud** – třídění natěženého materiálu, drcení a mletí rudy
(mlecí kameny – primárně: žernovy, sekundárně: roztloukání)
- **Praní rudy** – soustava koryt či žlabů, přivádějících vodu do obdélných dřevěných nádrží a nádržek.
- **Metalurgické pracoviště** – pyrotechnická zařízení:
 - a) 4 pece (d. 2 m, š. 1 m) na břehu Kameničky, nedaleko prádla
pece v těsné blízkosti prádla – mohly být tzv. štádla (z něm. Der Stadel),
kde se pražením zpracovával rudní koncentrát
 - b) ohniště či jámové pícky popřípadně výhně
 - c) úkapky olova: doklad tzv. zolovňování - v tyglících se roztavilo olovo, a předpražené rudy stříbra, aby se zbavily nežádoucích látek. Vzniklá slitina se dále oddělovala (tzv. sháněním) na surové stříbro.
 - d) olověná závažíčka – na hornických lokalitách (přítomnost prubíře)



Tümpel West

Tümpel Ost



1a

1b

2

3

4

5

Cvilínek u Černova

- **Opevnění a obytný areál** – příkopem vymezený sídlištní areál s pozůstatky zahloubených dřevěných staveb
- **Nálezy:** 2. pol. 13. stol.; **dendro:** 1265 a 1266
- Doklad neagrární činnosti spojené s dobýváním rud olova a stříbra.
- **Analogie:** Geißmättle v jižním Schwarzwaldu,
Bleiberg v poloze Am Treppenhauer v saském Krušnohoří,
Johannesser Kurhaus u města Claustal-Zellerfeld v Harzu.
Jihlava – Staré Hory
Havírna“ u Štěpánova nad Svatkou (13. stol,)
"Na prádle" v Kašperských Horách
důlní areál se sídlištěm v trati „Stříbrník“ u Pláničky (Klatovsko)

Havlíčkobrodsko

- **Rudy** – polymetalické, vysoce olovnaté a chudé na stříbro
 - rudné žíly ve směru SSZ-JJV zhruba v ose Počátky – Česká Bělá
- **Datování** – vrchol těžby: $\frac{3}{4}$ 13. stol. zánik: 1. pol. 14. stol.
- **Brod** – městský znak: nejstarší vyobrazení hornických nástrojů (mlátek, želízko, motyka, klín) se zkříženými ostrvemi Lichtenburků
 - 1278: „brodské privilegium“ - listina, kterou bratři z Lichtenburka potvrdili městská a horní práva (včetně provozování hornictví)
- **Hornická sídliště:**
 - Mittelberg** – jádro na katastru dnešní obce Suchá
 - Termesivy** – neznámé sídliště na katastru vesnice
 - Herliwinberg** (k. ú. Stříbrné Hory)
 - Buchberg** (k. ú. Utín)
 - Malý Bartoušov** („Partuzchdorf Minari“, k. ú. Bartoušov)
 - Česká Bělá.**

Kutná Hora

- **13. stol.** – těžilo se ve vrátkových šachticích; 40 % evropské produkce
- **14. – 15. stol.** – dosažení větších hloubek (hl. 75, 100 i 180 m)
 - budovány žentourové šachty navzájem spojené chodbami
- **Prohlubování dolů** – v nejdůležitějších pásmech vedlo ke slučování dolových polí a budování centrálních těžních šachet, vybavených velkými žentoury (tzv. trejvy) poháněnými koňskou silou, případně vodními koly.
- **Štoly uvnitř města** – štola sv. Jiří (Oselské pásmo pod jezuitskou kolejí)
 - v údolí Bylanky (pod nemocnicí)
 - v údolí Vrchlice (štola sv. Antonína Paduánského aj.)
 - u železniční tratě (Malín: dědičná štola Čtrnácti pomocníků)
- **Turkaňské pásmo** – šachty dvou základních typů:
 - a) průzkumné šachty – kruhové o průměru přibližně 2 m
 - b) těžební – obdélného profilu s torzy výdřevy a stopami obnovování

- **15. stol.** – stagnace dolování kvůli nákladům ve větších hloubkách (vytěžení)
 - zatopení dolů během husitských válek
 - opuštěné doly uvnitř města nebyly obnoveny, práce se přesunuly do jižního Oselského a Staročeského pásma
- **16. stol.** – v polovině století opuštěny doly Oselského pásma
 - koncem století skončila těžba (tzv. vyhluchnutí žil, spodní voda)
 - od 2. pol.: na Staročeském, Turkaňském a Roveňském pásmu stavěny vodotěžné stroje poháněné vodním kolem.
- přelom 16. a 17. stol. – úpadek všech dolů kvůli přílivu stříbra z amerických, krušnohorských a německých ložisek
- Vydobytou rudu vykupovali rudokupci a zpracovávali ji v hutích:
 - v centru města (Karlov a u Grunty)
 - na severním svahu Kaňku
 - v údolí Vrchlice (jižní okraj Kutné Hory)
 - v údolí Bylanky.

Jáchymov

- **1518** – zahájení těžby stříbrných rud
- **1519** – ražba stříbrných tolarů
- **Podmínky** – vhodné pro hornictví: strmé svahy vystupující až do 1000 m n. m.
 - dostatek vody jako pohonné energie a nedotčené lesní zásoby.
- **Intenzita důlních prací** – dokládá 600-800 povolení na otvírku a těžbu v nových dolech udělených báňským úřadem ročně.
- **1520** – hornické sídliště s cca 5.000 obyvateli povýšeno na svobodné horní (báňské) město a nadáno řadou výsad
- **1530** – 17.000 obyvatel, z nichž většina se zabývala hornickou činností.
- **pol. 40. let 16. stol.** – počet objevených stříbrorudných žil se zvýšil na 73
 - devět dalších bylo dobýváno v blízkém abertamském revíru.

**Královská mincovna v Jáchymově,
po roce 1547 sídlo královských horních úřadů**



Rýmařovsko

- **J. Novák a V. Štěpán (1983)** – 12. stol.: počátky středověké důlní činnosti ve východní části hankštejnských dolů (tzv. kamenohorských či ve Sněžných horách) mezi Žďárským Potokem, Starou a Novou Vsí (nevyklučují starší hornickou činnost)
- **Účel** – dobývání ložisek stříbra v odlehlé a vysoké poloze nad 800 m n. m.
 - potřeba kovu k ražbě denárů olomouckých údělných knížat
- **Moravské mincování** – ukončila až roku 1300 reforma (veškerá ražba královské mince v KH)
 - rozsah prací na Soukenné: do roku 1500 se vydobylo 15 až 20 tun ryzího stříbra

- **Pás železných rud** – protíná Rýmařovsko od severovýchodu k jihozápadu
 - severněji další ložiska rud barevných a drahých kovů
- **Nejstarší doklad** – železné rudy vrbenského pruhu na linii Úsov – Ruda - Hankštejn (Skály) – Rýmařov Malá Morávka - Vrbno p. Pradědem
 - archeologické nálezy: Dolní Sukolom, Želechovice, Náklo, Brníčko, Rozvadovice (kde sídlili tzv. rudníci (horníci) a železníci (hutníci))
- **Rýmařovské rudné doly** – tvoří jediný celek a jejich dělení na:
 - rudské** (podle Rudy) a **hankštejnské** (podle Skály)
 - vychází z územní příslušnosti k sovineckému či rabštejnskému (janovickému) panství
- **2. pol. 13. stol.** – zprávy o zlatých a stříbrných žilách na Rýmařovsku daly impulz hornické kolonizaci z oblasti saských dolů

- **Rýmařov** – zal. němečtí kolonisté založili v letech 1269–78
 - hospodářské centrum rabštejnského panství
 - bohatlo ze zpracování kovů (tavbu zlata na kruhových destičkách, miskách a střepech nádob, prokázal nález dílny umístěné pod ochranou zdí městského hradu z přelomu 13.–14. stol.)
- **Hankštein** – 1537: povýšil král Ferdinand I. na svobodné horní město
 - 1535: představitelem horní obce byl hormistr podřízený přímo nejvyššímu královskému mincmistrovi
 - 1580: povýšil Rudolf II. Hankštein (Skály) s městečkem na císařské svobodné Horní Město (centrum místních dolů)
- **Havířské osady** – 1528: **Dobřečov** a 1542: **Najfunk** (Stříbrné Hory)
 - těžilo se podél Huntavy, Rešova, **Pittenwaldu** i na horním toku Stráleckého potoka.
- **Na Rudsku** – po r. 1533: Jan Pňovský ze Sovince nechal kovy (bezvýsledně)
 - 1597: doly zakoupilo město Uničov od Jana Kobylky z Kobylí

- Za deset let činnosti (1542–52) odevzdal zástavní pán rabštejského zboží **Marek Weiczinger** královskou urburu (desetinu z výtěžku Ag), ve výši 496 kg stříbra (sám získal téměř 4960 kg)
- O nový vzestup se zasloužili hornouherští nástupci **Ederové ze Štiavnice**, kteří své doly propůjčovali kovkopům.
 - 1561 – obnovili Ederové u kamenohorských dolů Starou Ves
 - 1563 – založili Edrovice
- **Osady panství** – tvořily zázemí hutí i dolů
 - dodávaly potraviny i řemeslné výrobky
 - vesničané si přivydělávali pálením dřevěného uhlí, dopravou či prací v lese (uhlíři a dřevaři byli na dolech a hutích závislí)
 - osídlen Žďárský Potok (1601-9) a Nová Ves (1613)
 - po r. 1560 úpadek stříbrných dolů
- Poslednímu z Ederů Vavřinci císař Rudolf II. zástavu nepotvrdil, a proto se zaměřil na rudské doly zadluženého sovineckého panství, které koupil od Jana z Boskovic r. 1575.

- **1583** – královské rabštejnské zboží dědičně získal **Ferdinand Hoffmann z Grünbüchlu**, president dvorské komory císaře Rudolfa II.
 - zaměstnal přední evropské odborníky: železář: Izák Pfändler z Losbergu
montanista: Hans Steinberger
 - zmodernizovali vrácené panské doly, přisun moderních technických prostředků i zařízení
- **Drobnější potřeby** – mlátky, klíny aj., si opatřovali havíři sami
 - dopravu rudy zajišťovalo panství na své náklady
 - zastaralé hutě nahradily produktivnější korutanské pece, první zařízení toho druhu u nás
 - nová technika byla vzorem a šířila se po celé Moravě
- **Hofmannské železářny** – představovaly velký skok ve vývoji celého českého hutnictví
 - koncem 16. a počátku 17. stol. byly svrchní části nalezišť z větší části vydobyty a bylo nutno těžit ve větších hloubkách
 - vrchnost začala budovat velká výkonná zařízení pro zaražení hlubších šachet, odčerpávání vody a k dopravě rudy na povrch (viz zařízení ve Staré Vsi).

Janovice – „zámek“

- **1996** – hloubení rýh k uložení telefonních kabelů bylo v zahradě za nejstarší částí paláce zjištěno rumiště se zlomky renesančních kachlů z konce 16. a 17. stol.

1582 – získal janovické panství Ferdinand Hoffmann z Grünbüchu a Střekova (1540-1576), přítel Rudolfa II. a horlivý luterán,

1586 – započal s přestavbou původní žerotínské tvrze z první třetiny 15. století.



Báňská města – správa a organizace

- **Výsady převzaté z Kutné Hory:**
 - hornické technologie (budování štol)
 - **1327:** kovy kromě měst mohla těžit i šlechta
 - organizace mincovny: řízena **komorním grófem:** nezávislý úředník podléhající panovníkovi, který dohlížel na těžbu, výkup drahých kovů a ražbu mince
- **1405: Decretum minus** – pokus panovníka o sjednocení právní soustavy v nejvýznamnějších královských městech:
 - sjednocení měr a vah
 - úprava prodeje sukna a látek (jen v celých balících)
 - města musela vést účetnictví
 - zákaz vývozu kovů do zahraničí (horníky)
 - prodej nezmincovaného kovu jen královským úředníkům
 - dovážené kovy se vyplácely v hodnotě země původu

- **1514: dekret Vladislava II. (3. článek) – rozdělení měst na:**

Svobodná města: Uhry (8), Slovensko (5) : Bratislava, Trnava, Prešov, Košice, Bardějov
– dále se dělily z hlediska soudního a administrativního

Královská města – několik stupňů:

a) nejvyšší – svobodné královské město (libera regiaeque civitas)

b) nižší stupně – neměly samostatné postavení

– podléhaly županovi (zástupci panovníka)

Poddanská města – v soukromé držbě šlechty

Personálská města – vesměs zadunajská města (ze Slovenska jen Levoča)

– pod pravomocí personála: Banská Štiavnica, Kremnica, B, Bystrica, Zolen, Pukanec,
Lúbietová, B. Belá, Nová Baňa, Brezno

Tavernikální města – 5 svob. královských měst (taverníci – lidé, kteří se starali o zásobování dvora a vybírání dávek

Báňská města na Slovensku

- **Odlišnosti:**

- **ekonomická základna:** rozvoj díky těžbě rud
- **složitější sídlištní poměry:** osady rozptýlené v horách
- **specifická skladba obyvatelstva**
- **specifické výsady:** právo hledat a těžit drahé kovy osvobození od cel, mýt, daní, vojenských povinností

- **1327:** panovník se úplně zřekl královského regálu na těžbu ve prospěch měst a šlechty

- města mohla pronajímat báňské pozemky soukromým podnikatelům
- horníci mohli používat všechny vodní toky (spory se šlechtou – ryby)
- horníci mohli využívat lesy (uhlí – uhlířské osady, odlesňování kopců)
- náhradu majiteli pozemku platila báňská komora

Báňská města na Slovensku

Stuktura obyvatelstva:

- **Těžaři** – nejvýznamnější postavení ve správě dolů
 - podnikatelé, kteří disponovali finančními prostředky
 - často zastávali funkce ve státní správě
 - méně movití pracovali ve vlastních dolech
 - měli v rukou obchod: dovoz potravin a výrobků pro horníky byl osvobozen od cel
speciální potravinové žetony, které vypláceli namísto mzdy (obchod)
 - drželi právo výčepu (později jen pro ty, kteří vlastnili dům na náměstí)
 - v B. Štiavnici museli povinně investovat určitou sumu peněz do dolů
1496: královna Beatrix, vdova po Matyáši Korvínovi: 1 x za týden minimálně dva zlaté uherské florény; potvrdil Vladislav II.)
- **Horníci hutníci, dřevorubci, uhlíři** – osobně svobodní, ale chudí

Banská Bystrica

- **Spiš** – kolonizace ve 12.–13. stol.: Banská Bystrica (Neusohl)
 - export drahých a barevných kovů (zejména mědi) do Itálie.
- **1255** – první písemná zmínka: listina vymezuje báňské aktivity:
 - poprvé zmíněna urbura: 1/8 Ag a 1/10 Au
 - vymezení báňského obvodu k vyhledávání drahých kovů
 - **Nova villa Bystricia**: dokládá existenci starší báňské lokality
- **1256** – další výsadní listina: donace - rychtář Ondřej dostal Liptovské Kláčany
- **1263** – další donace za zásluhy Ondřeje při budování dolů
- **2. pol. 13. stol.** – město urbanisticky i správně vyvinuté
 - první prospektoři: Němci (ze Zvolena)
- **Doly a ložiska**: Špania Dolina, St. Hory, Richtárová, Piesky – Sandberg:
 - 1263**: v těchto lokalitách se připomínají „bane“ – „montana“

Kremnica

- **16. stol.:** v pramenech jmenována jako: **Civitas prima montana.**
- **Stará Kremnica** – starší osada s románskou rotundou Sv. Michala nacházející se několik km od současného města.
- **1328** – uznána báňským městem po vydání privilegií Karla I.:
 - vymezení města (dvoumílový obvod, v němž mohli měšťané libovolně vyhledávat zlaté ložiska a těžit dřevo)
 - právo volby rychtáře, přísežných, úplná soudní jurisdikce
 - měšťany mohl soudit jen rychtář nebo král
 - udělené výsady byly stejné jako v Kutné Hoře
- **Cílená lokace** – prostřednictvím odborníků z Kutné Hory, kteří přišli na pozvání uherského krále (dohoda s Janem Lucemburským)
- **1331** – vyvinuté městské sídliště: ražba mincí