

Současný stav lokalit starého dolování v okolí Stříbrných Hor u Havlíčkova Brodu

KAREL MALÝ

Úvod

Cílem práce je podat charakteristiku dnešního stavu pozůstatků po starém dolování stříbra a barevných kovů v okolí Stříbrných Hor u Havlíčkova Brodu, lokalizovat v literatuře uváděná důlní díla a podat jejich předběžnou mineralogicko - geologickou charakteristiku. Rozsah zkoumaného území je přibližně vyznačen na obr. 1 a 2 - směrem k severu pokračují staré hornické práce v této oblasti v okolí České Bělé, směrem na západ a jihozápad je pak řada známých historických i novodobě ověřovaných výskytů polymetalických rud (Dlouhá Ves, Bartoušov, Mírovka, Pohled, Sv. Kříž aj.).

Označení typů pozůstatků starého dolování je převzato z článku K. Nováčka,¹ historické údaje jsou čerpány z prací J. Hönigera,² F. Půži,³ L. Imramovského,⁴ J. Pošváře,⁵ I. Žůrkové,⁶ S. Cigánka a I. Keclíka⁷ a V. Štěpána,⁸ případné zájemce o originální historické prameny odkazují na tuto literaturu. Podrobná písemná, fotografická i veškerá hmotná dokumentace získaná při této práci je uložena v archívech a sbírkách Muzea Vysočiny v Jihlavě. Na tuto montanistickou studii navazuje podrobná mineralogická charakteritika rudních asociací ve zkoumané oblasti (v tisku).⁹

Stručný přehled historie dolování v okolí Stříbrných Hor

Počátky dolování ve zkoumané oblasti jsou nejasné - podle některých nedoložených údajů, které je však třeba pokládat spíše za nepodložené pověsti, zde byla stříbrná ruda nalezena již koncem osmého, nebo počátkem devátého století a jsou zmiňovány vleklé šarvátky mezi Čechy a Moravany, jejichž příčinou byly právě stříbrné doly.

Zpravidla nepřímé doklady o těžbě stříbra v okolí Stříbrných Hor jsou však až ze 13. století. Většina autorů se shoduje i v tom, že právě počátek 13. (a snad i konec 12.) století byl časem největšího rozkvětu dolování v okolí Stříbrných Hor. Do této doby je kladen rozmach Havlíčkova (Německého) Brodu, v jehož okolí mělo pracovat až dvacet tisíc (?) havířů, a počátky Přibyslavi jako horního města). Objev stříbrné rudy u Kutné Hory však

znamenal konec rozvoje hornictví v této oblasti; další pohromou pak bylo zemětřesení v roce 1328, kdy byla zasuta řada horních děl. Nepokoje v 15. století pak konec dolování v okolí Havlíčkova Brodu již jen završily.

První zmínky o obnovení důlních prací jsou až z let 1535 a 1539 (týkají se prací pod kostelem sv. Kateřiny). V letech 1581 a 1598 po průzkumu bývalých dolů doporučuje Lazar Erker (vrchní kutnohorský horní mistr) obnovení těžby.

Počátkem 17. století je hloubena tzv. Krailova šachta na Hlavní štole; v průběhu 17. století pak proběhla řada pokusů, jejichž cílem bylo ověření kvality rudy. Ta byla získávána z hald starých děl i novými pracemi (zmiňovány jsou zejména lokality v okolí kostela sv. Kateřiny, Žebrácký cech, Hlavní štola, práce v okolí Dolního dvora a Utína), zkoumány byly i staré strusky z okolí Dolního dvora. Výsledky však nebyly příliš uspokojivé, takže v roce 1692 byly veškeré práce zastaveny.

Kolem roku 1770 začaly stříbrnohorské doly opět budit zájem státu. V letech 1771 - 1772 byla prozkoumána bývalá kutiště; získaná ruda byla údajně stříbrem bohatá. Z údolí Šlapánky byla (mimo zkoumané území) ražena dědičná štola Marie Terezie, na které se mělo pracovat 35 let, podrobnější údaje však chybí.

V roce 1851 se o obnovení dolů a založení důlní společnosti pokoušel Jan Lampl z Německého Brodu. Společnost se mu skutečně podařilo založit a ke konci roku byla nalezena rudní žíla čtyři stopy mocná; další zprávy se nedochovaly.

O obnovu dolů usiloval i Johann Höniger - zpracoval podrobný popis dolování v okolí Stříbrných Hor a začal provádět i důlní práce, mj. ve štole Růženině, v Utíně, v Mírovce a jinde v okolí. I jeho pokusy (od roku 1873 až do konce osmdesátých let 19. století) však skončily neúspěchem.

Novodobé průzkumné práce probíhaly za první republiky (Nebeská štola), za druhé světové války (Růženina štola) a v padesátých letech (Pekelská štola). Nejrozsáhlejší práce probíhaly právě v Pekelské štole; zpráva z tohoto průzkumu je z roku 1953,¹⁰ genetické poměry charakterizovali Pokorný a Vrabka v roce 1952.¹¹

Přehled pozůstatků starého dolování

V následujícím textu je uvedena lokalizace a popis zachovalých pozůstatků po dolování. Tam kde je možné z literatury odvodit staré názvy lokalit, jsou uváděny i další podrobnosti; jednotlivé lokality jsou vyznačeny i na obr. 2. Na závěr kapitoly je uveden seznam terénních pozůstatků, jejichž souvislost s těžbou je problematická, nikoli však zjevně vyloučená.

1. obvalový tah

- 300 m sv. od Dolního Dvora, v lese na prudkém svahu a na temeni svahu

Jediná větší dobývka (12 x 10 m a hloubka 5 m) je na temeni kopce. Dobývkový tah o délce kolem 70 m a směru SZ - JV pokračuje po hraně svahu až k lesní cestě v údolí Borovského potoka.

2. kutací jámy (?)

- 250 m ssv. od Dolního dvora, v lese na hraně svahu nad cestou k Pekelské štole

Nevýrazné terénní deprese, plošně poměrně rozsáhlé, ale mělké (max. 13 x 7 m, hloubka kolem 1,5 m), v tahu o délce 20 m a směru SZ - JV.

3. štola Pekelská (Höllen stollen)

- ústí 200 m s. od Dolního dvora

Historie Pekelské štoly není známa, prokazatelně se zde pracovalo v 19. století. V roce 1953 byla štola při průzkumu otevřena novou šachtou, kterou bylo rozfáráno druhé patro. Po dvou letech byl průzkum ukončen a toto patro zaplaveno vodou. Štola je dnes přístupná přes soukromý objekt nebo asi 50 m hlubokou šachtou na okraji lesa ve svahu nad štolou. U šachty jsou po geologickém průzkumu zachovalé poměrně rozsáhlé haldy. Od devadesátých let je štola chráněna státem jako technická památka.

4. obvalové pole

- rozsáhlé terénní nerovnosti v lese ve svahu a na hranici lesa a pole nad vstupem do Pekelské štoly, 300 m sv. od Dolního dvora

Řada větších i menších obvalů i zarostlých hald - největší těžební jámy jsou ve svahu pod lesní cestou (průměr 17, 11 a 12 m a hloubka asi 10, 8 a 8 m). Největší obvaly jsou uspořádány ve směru zhruba Z - V (délka tohoto tahu je kolem 90 m), celková plocha s patrnými hornickými pracemi je asi 1 ha.

5. obvalový tah

- v lese na levém svahu strže ústící do údolí Borovského potoka, 200 m zsz. od Dolního dvora

Dvě větší dobývky (20 x 8 a 12 x 8 m); ve spodní části tahu je pod dobývkami patrná poměrně rozsáhlá halda. Celková délka tahu je 60 m, směr SSZ - JJV. (Lokalita č. 4 a 5 označuje Höniger jako Höllenzug.¹²⁾)

6. struskové „haldy“

- v lese na levé straně údolí Borovského potoka, těsně za křižovatkou státní silnice a lesní cesty k Dolnímu dvoru

Ve svahu těsně nad lesní cestou se hojně nachází kusy strusek o velikosti až kolem 10 cm. V těchto místech je v lese řada zjevně antropogenních depresí - strusky byly z původních hald rozebírány jako stavební materiál. Haldy uvádí z těchto míst ještě F. Půža,¹³ zmiňuje se také o tom, že podle historických zpráv se zde tu a tam nacházel „... klejt olověný na jehož spodní straně nalezena ... zrnka stříbrná velikosti hrachu ...“.¹⁴ Severně od této lokality měla být podle Hönigera tavírna rudy (zbořená za třicetileté války) a hornický rybníček (zrušený kolem roku 1774).¹⁵

7. obvalový tah

- na vrcholu k. 500,0 asi 1 km jv. od Stříbrných Hor

Plošně poměrně rozsáhlé, ale jinak nepříliš výrazné terénní deprese směru SV - JZ a ZSZ - VJV o délce 45 a 35 m.

8. Růženina štola (Rosa stollen)

- po novodobých úpravách je ústí štoly v mostku pod starou železniční tratí, asi 300 m jv. od kostelíku sv. Kateřiny

Růženina štola měla sloužit jako dědičná štola pro všechna důlní díla v okolí. Nejasné zprávy jsou o ní z roku 1503, zmiňována je v roce 1688 (délka 104 m), v roce 1691 (délka

214 m), práce byly zastaveny v roce 1692. Opět se zde pracovalo až v roce 1877, pak už prokazatelně jen za druhé světové války.

Štolu nově zdokumentovali Cigánek a Keclík:¹⁶ prvních asi 45 m jde severním směrem, stáčí se mírně k západu a po dalších 63 m se kříží s chodbou SZ - JV směru. Hlavní chodba pokračuje asi ještě 40 m. Druhá chodba má v jv. směru délku asi 57 m a je zaválena (jsou zde i dobývky o výšce přes 20 m), sz. směrem jde chodba asi 15 m a končí také závalem. Na křížení s hlavní chodbou je zatopené hloubení (kolem 13 m hluboké) a je zde i přístup do krátkých chodeb druhého patra. Také tato štola je státem chráněnou památkou, vstup je uzamčen.

9. kutací jámy a štola (?)

- v. a jv. od Růženiny štoly, v zalesněném svahu nad starou železniční tratí, 400 m jv. od kostelíka sv. Kateřiny

Těsně nad starou tratí probíhá tah kutacích jam o celkové délce kolem 100 m a směru Z - V až SZ - JV. Největší dobývky (9 x 6 x 2,5 m a dvě kruhové o průměru 7 m a hloubce kolem 3 m) s výraznými haldami jsou na jv. konci tahu. Ve svahu nad těmito pracemi je řada drobných depresí, několik problematických terénních nerovností a pravděpodobně zasuté ústí štoly s dobře znatelnou haldou.

10. struskové „haldy“

- louka na levém břehu Sázavy, v nivě řeky, asi 1,5 km jv. od Stříbrných Hor

V celém prostoru ohybu řeky jsou nacházeny strusky; masivní výskyty dobře patrné podle téměř chybějící vegetace jsou asi 100 m od Sázavy a těsně před začátkem mírného svahu zhruba v první třetině louky (ve směru od řeky). Mimo strusek byly nalezeny vzorky rudniny s vtroušeninami sfaleritu, pyritu a galenitu a řada kovových předmětů.

Höniger v těchto místech uvádí huť, dále osamělou dobývku (mohla by odpovídat dnes patrně zatopené malé terénní depresi) a na ni dále k jihu navazující tah SV - JZ směru (částečně asi odpovídá lokalitám č. 15 a 16).¹⁷

11. obvalový tah

- v lese ve svahu nad železniční tratí, asi 400 m jjv. od kostelíka sv. Kateřiny

Obvalový tah o délce téměř 130 m a směru přibližně S - J. Největší dobývky s haldami jsou v jeho střední části (průměr 8 m a hloubka 5 m). Po z. a sz. okraji lokality probíhá řada terénních depresí (příkopů), z nichž některé jsou zjevně antropogenního původu. Jejich souvislost s těžbou je však velmi problematická.

12. štola a obval („Ag štola“)

- v lese ve svahu nad železniční tratí, 500 m jv. od kostelíka sv. Kateřiny

Asi 50 m od trati je ústí štoly, ke kterému je přístup 14 m dlouhým a až 3 m hlubokým příkopem. Štola je téměř v celé své délce zatopená (až 1,5 m vody) a je velmi špatně přístupná. Po prvních asi 7 m má štola úzký profil (3/4 až 1 m šířky a do 180 cm výšky) a pokračuje cca 22 m. Ústí do dobývky o délce 10 m, max. šířce kolem 2,5 a výšce 6 - 7 m. Odtud pokračuje dalších 10 m, končí pravděpodobně závalem. Štola sleduje tektonickou poruchu v migmatitizovaných biotitických rulách. V dobývce má porucha mocnost kolem 40 cm, směr V - Z; je strmá, s nepatrným úklonem k S. V dobývce jsou patrné čtvercové záseky ve stěně pro trámy na budování povalu, směrem k východu ze štoly je

dobývka zčásti vyplněna zakládkou hlušiny. Cigánek a Keclík označují štolu pracovně jako „Ag štola”,¹⁸ Höniger ji ve svých mapách vyznačil bez pojmenování.¹⁹

Ve svahu nad štolou je několik menších jam a obvalů, ve směrném pokračování štoly pak i velká dobývka s haldou (rozměry dobývky 18 x 9 m, hloubka až 6 m, směr V - Z).

13. obval

- ve výběžku lesa, asi 500 m jjv. od kostelíka sv. Kateřiny, 150 m z. od lokality č. 12

Osamocená kruhová dobývka (průměr 10 m a hloubka 4 m) s haldou po obvodu. Leží zhruba ve směrném pokračování štoly a velké dobývky na lokalitě 12.

14. terénní nerovnosti

- na levém svahu strže s bezejmenou vodotečí, těsně nad lesní cestou, asi 600 m j. od kostelíka sv. Kateřiny

Pro zcela neprostupný terén není možné lokalitu blíže charakterizovat.

15. obvaly

- v zalesněném svahu těsně nad starou železniční tratí, asi 1,2 km jv. od kostelíka sv. Kateřiny (200 m jzj. od železničního mostu přes Sázavu)

Dvě větší dobývky (17 x 6 m a průměr 10 m, hloubky 2 m) a několik menších, drobné terénní nerovnosti. Jihovýchodně od nich je ve svahu nad chatou jedna větší kruhová zcela zarostlá dobývka.

Höniger v těchto místech uvádí i nepřístupnou štolu.²⁰

16. obvaly

- v zalesněném svahu a na okraji lesa, asi 1,1 km jv. od kostelíka sv. Kateřiny (150 m z. od lokality č. 15)

Dobývky se zachovalými haldami (dobývky o průměru 7 a 8 m a hloubce 2 m). Dál na SSV je několik dalších drobných terénních nerovností.

17. obvalový tah

- v lese, 900 m z. od Utína, severně od silnice Utín - Hesov, asi 200 m od lokality č. 18

Mohutný obvalový tah o délce 400 m a maximální šířce 100 m. Jedná se vlastně o dva propojené tahy: první je rovnoběžný s tahem lokality č. 18 (tj. směru SZ - JV), druhý se na něj napojuje od východu - má směr přibližně Z - V a délku kolem 200 m (navazuje na lokality č. 15 a 16). Jsou zde největší povrchové dobývky v celé studované oblasti: řada z nich má průměr přes 10 m, vůbec největší má průměr kolem 16 m a hloubku asi 11 m.

18. obvalový tah

- les, kterým prochází silnice z Utína do Hesova (u křižovatky s cestou z Uher), asi 700 m z. od Utína (vrch Poperek)

Největší obvalový tah ve zkoumané oblasti s řadou velmi dobře zachovalých dobývek a hald. Celková délka tahu je kolem 700 m, maximální šířka kolem 150 m, směr SZ - JV. Zatímco jv. konec tahu končí poměrně pozvolna (dobývky jsou menší a postupně jich ubývá), sz. konec tahu je náhlý - dá se předpokládat, že v minulosti zde tah ještě pokračoval a zbytky po důlní činnosti jsou již aplanovány.

V části tahu, která je pod cestou, jsou největší dobývky zhruba ve střední části - jsou kruhové, o max. průměru kolem 12 m a hloubce asi 8 m. Největší dobývky v jv. části tahu jsou nedaleko od silnice - průměr největší z nich je 15 m, hloubka přes 10 m, o něco menší dobývka s mohutnou haldou je v sv. části tohoto úseku.

Dolování na Poperku je zmiňováno v roce 1258, kdy je zde uváděno třináct důlních polí s řadou místních názvů (Buchberch, Hohalde, Lettenberch, Hertwigesberch, Brestbartesberch aj.).²¹ Půža předpokládá, že od středověku zde žádná novější činnost vůbec neprobíhala a obvaly jsou tak v původním, neporušeném stavu.²²

19. štola, obvalový tah

- v lese na levém břehu Sázavy, proti ústí Borovského potoka do Sázavy; asi 400 m jz. od kostelíka sv. Kateřiny

Zasuté ústí štoly a na něj navazující obvalový tah o délce 70 m a směru zhruba S - J. Největší dobývka má průměr 9 m a hloubku 5 m.

Imramovský označuje štolu jako Utínská,²³ zjevně se však jedná o omyl. Höninger štolu uvádí bez pojmenování.²⁴

20. obvalový tah, štola (?) - Bílý vůl (Ochsen stollen, Weisser Ochsen Stollen)

- v zalesněném svahu na levé straně údolí Sázavy, 600 m jv. od kostelíka sv. Kateřiny

Výrazný tah ZSZ - VJV až SZ - JV směru o délce asi 140 m. Největší dobývky jsou v jeho střední části: dvě kruhové jámy o průměru 12 m a hloubce 8 a 9 m, protáhlá dobývka 12 x 8 m o hloubce 5 m a řada různě velkých hald.

Pod tímto tahem, na prudkém svahu nad nivou Sázavy, je dále řada drobných terénních nerovností, jedna z nich by mohla být zasutým ústím štoly.

Asi 100 m s. od této lokality a 100 m jv. od lokality č. 19 je menší tah zřejmě jen kulatých jam o délce 30 m a směru SZ - JV.

21. Nebeská štola

- při úpatí svahu nad Sázavou, u vedení vysokého napětí, asi 250 m jv. od Štukhelského mlýna

Na lokalitě je patrná rozsáhlejší halda (nad terénem cca 25 x 5 x 3 m) a přístup k ústí štoly (příkop 20 m dlouhý, směr SZ - JV), samotné ústí je však zcela zavaleno.

Ve svahu nad štolou, na okraji lesa, je několik větších (o průměru až 8 m), ale mělkých dobývek a terénních nerovností. Asi 150 m od ústí štoly směrem k lokalitě č. 20 je několik mělkých dobývek o průměru kolem 8 m; těsně nad řekou je ve směru od dobývek patrný výtok vody.

Štola byla ražena kolem roku 1922, podle Imramovského měla délku 185 m.²⁵

22. štola Červená (Rothe zang stolle)

- asi 20 m od Sázavy, 200 m jv. od Štukhelského mlýna (70 m od lokality č. 21)

K ústí štoly vede příkop 20 m dlouhý, u dnešního ústí 5 m hluboký. Štola je obtížně přístupná a zatopená. Sleduje tektonickou poruchu (u ústí kolem 40 cm mocnou, s šedým zeleným jílem, limonitem a křemenem) směru S - J, mírně ukloněnou k Z.

Cigánek s Keclíkem uvádějí historické údaje, podle kterých byla štola až 219 m dlouhá a byly na ní založeny čtyři šachty, dvě z nich dosáhly štoly (lokality č. 23 ?).²⁶

23. obvaly

- v horní části prudkého svahu na okraji lesa, 350 m jv. od Štukhejlského mlýna (100 m jv. od lokality č. 22)

Několik drobných, dvě větší kruhové dobývky (průměr 7 a 6 m, hloubka 2 m) a dobře zachovalé haldy. Asi 50 m od těchto obvalů směrem k lokalitě č. 22 je podélná dobývka 10 x 4 m o hloubce max. 4 m a směru ZSZ - VJV.

24. štola (místně označovaná jako Bílá štola)

- 30 m v. od lokality č. 23, 200 m jv. od Štukhejlského mlýna

Štola o celkové délce kolem 25 m ražená v serpentinitu sloužila jako sklad trhavin pro utínský lom; její původ je nejasný.

25. štola

- 40 m v. od lokality č. 24, 30 m od bývalé drtičky v utínském lomu, 200 m jvj. od Štukhejlského mlýna

Ze štoly jsou přístupné pouze asi 2 m, pak je zcela zasucena. Sleduje strmě uloženou poruchu S - J směru, max. 0,5 m mocnou, bez zrudnění.

26. obvaly

- v lese, asi 400 m z. od Utína

Jedna větší dobývka s haldou a několik menších terénních nerovností. Původ díla je problematický, vzhledem k hojné přítomnosti zvětralého serpentinitu a limonitu se snad jedná o průzkumné dílo na Fe (vzácně se však objevuje i galenit).

27. obvalový tah

- v lese u ústí pravé strany strže, asi 400 m zjz. od Utína

Dvě větší dobývky (průměr 8 m a 12 x 7 m, hloubka 6 a 8 m) s haldou a několik drobnějších prací, při hraně svahu je pod dobývkami výtok vody. Délka tahu je kolem 50 m, směr ZSZ - VJV.

28. obvaly

- v lese, 600 m jz. od Utína

Dvě kruhové dobývky v serpentinitech (průměr 6 a 4 m, hloubka kolem 3 m).

29. obvaly

- na okraji lesa při vrcholu k. 515,6, asi 700 m jz. od Utína

Plošně poměrně rozsáhlé, ale nehluboké terénní nerovnosti.

Tato lokalita a lokalita č. 28 jsou pozůstatky po průzkumných pracech na magnetit, naposled se zde pracovalo kolem roku 1943 (Imramovský odtud uvádí čtyři díla).²⁷

30. štola Žebrácká (Bettel stollen)

- na prudkém svahu nad Sázavou, v lese asi 1 km jv. od obce Pohled - Simtany (300 m jv. od lokality č. 31)

Zachoval se pouze příkop (šířka kolem 1,5 m a délka asi 18 m) vedoucí k ústí někdejší štoly a plošina před ním o průměru asi 8 m. Ve svahu pod štolou je několik drobných nerovností a přímo pod štolou, asi 1,5 m nad úrovní Sázavy, je pramen.

31. obvaly (Žebrácký cech - Bettel zech)

- na okraji lesa nad prudkým svahem nad Sázavou, asi 800 m jv. od obce Pohled. Simtany
- Dvě větší dobývky (průměr 11 m a 13 x 7 m) a nepříliš výrazné haldy.

32. obvalový tah, hlavní štola (Haupt stollen)

- na temeni zalesněného svahu na v. okraji Stříbrných Hor, asi 400 m v. od středu obce

Obvalový tah o délce asi 50 m, směru SZ - JV až SSZ - JJV. Největší dobývka je kruhová, o průměru 9 m a hloubce 3 m. Směrem k JV pokračuje tah mohutnými haldami u státní silnice je pod nimi pramen; Pospíšil v něm udává 1,33 g/l Zn (!) a 0,05 g/l Pb.²⁸

33. halda

- ve výběžku lesa na sv. okraji Stříbrných Hor, 100 m sz. od lokality č. 34

Poměrně rozsáhlá halda (23 x 15 m, výška mezi 2 a 5 m), nejméně z 1/3 již rozvezená. V okolí nejsou patrné zbytky dobývek.

34. halda

- na okraji lesa, 350 m sv. od Stříbrných Hor, 200 m jv. od lokality č. 35

Halda o velikosti kolem 28 x 15 x max. 4 m, na lokalitě nejsou patrné zbytky dobývek.

35. obvaly

- na okraji lesa na sv. okraji Stříbrných Hor, asi 300 m ssv. od středu obce

Dvě kruhové dobývky (průměr 5 a 4 m, hloubka kolem 1 m) s poměrně velkou haldou.

Přímo ze Stříbrných Hor je v literatuře uváděna celá řada důlních děl, jejich pozůstatky jsou však již velmi skromné. Ústí Hlavní štoly je kladeno do míst s dnešním výtokem vody. Na štole měla být řada šachet.²⁹ Cech byl ve vzdálenosti 531 m od ústí, jménem je pak známa již jen šachta Richt a šachta Krailova (hloubena počátkem 17. století), žádná z nich však zřejmě štoly nedosáhla. Uváděna je i štola Královská se šachtou vzdálenou 114 m od ústí.³⁰ Je pravděpodobné, že některá díla odpovídají lokalitám č. 32 až 35.

Problematické terénní útvary:

- zarostlý a zasucený lůmek (?) 250 m sv. od Dolního dvora, mezi lokalitami č. 1 a 2
- terénní deprese na okraji lesa, 800 m jv. od Stříbrných Hor, 200 m sv. od kostelíka sv. Kateřiny

- terénní deprese asi 400 m jv. od kostelíka sv. Kateřiny, přerušuje tah kutacích jam lokality č. 9

- zasucený lůmek (?) v zalesněném svahu nad Sázavou, asi 850 m jv. od kostelíka sv. Kateřiny

- terénní deprese v lese, asi 1 km jv. od kostelíka sv. Kateřiny (podle mapy poddolovaných území uložené v Geofondu by zde měla být poddolovaná plocha)

- drobné terénní nerovnosti v březovém hájku na vrcholu kopce, asi 700 m jv. od kostelíka sv. Kateřiny

- terénní deprese a haldička (?) v lese na sv. okraji Stříbrných Hor, asi 150 m jv. od lokality č. 35
- bývalá pískovna (?) a lůmek v žulovém porfyru, v lese 800 m sz. od Utína
- terénní nerovnosti v poli asi 35 m jjz. od okraje hřbitova u kostela sv. Kateřiny
- terénní nerovnosti nad levým břehem Borovského potoka, asi 100 m po potoce od mostku se silnicí Žďár nad Sázavou - Havlíčkův Brod. Höninger do těchto míst klade ústí dvou nepojmenovaných štol
- terénní nerovnosti a halda (?) 800 m jz. od Stříbrných Hor, asi 150 m sv. od lokality č. 30
- zasuté ústí štoly ve svahu nad Sázavou, mezi lokalitami č. 20 a 21

V literatuře jsou dále zmiňovány:

- štola Utínská (v sz. části Utína, nad pravým břehem potoka, těsně za soutokem dvou bezejmenných vodotečí)
 - štola Bezejmenná - Unbekannt stollen (190 m z. od štoly Růženiny, ústí má u odvodňovacího kanálku ve staré trati)
 - štola Boží pomoci (ústí měla mít asi 8 m z. od štoly Bezejmenné, byla k ní ražena prakticky v pravém úhlu)
 - nepojmenovaná štola asi 80 m zjz. od štoly Bezejmenné
- V terénu nebyly v uvedených místech zjištěny žádné povrchové projevy starých hornických prací.

Závěr

V okolí Stříbrných Hor bylo na ploše asi 6 km² zjištěno několik desítek lokalit s pozůstatky po těžbě stříbra a barevných kovů. Nejstarší zjištěné práce pochází ze 13. století (lokality č. 17 a 18 - Poperek u Utína), většina prací je však mladších nebo alespoň nověji upravených. Poslední průzkumné práce probíhaly ještě v padesátých letech našeho století.

Většina zachovaných starých prací má charakter povrchových nebo připovrchových dobývek, staré štoly mají již většinou zasuté ústí nebo jsou zaplaveny (běžně přístupné jsou pouze štoly Pekelská a Růženina). Směr většiny povrchových prací je SZ - JV s odchylkami na obě strany (až V - Z, méně i S - J). To potvrzuje předpoklad Pluskala a Zajíčka o významu disjunktivních struktur Z - V směru a směrných dislokačních zón S - J směru v této oblasti pro lokalizaci zrudnění.³¹

Mineralogie zrudnění byla prozatím studována jen zběžně: jak je obvyklé u takto starých prací, není v obvalech prakticky žádný rudní materiál. Zrudnění má charakter žil nebo částečně zrudnělých dislokačních pásem s výraznými hydrotermálními alteracemi okolních migmatitických rul (prokřemenění, sericitizace, často i pyritizace). V hlušině je zastoupen prakticky výhradně křemen; karbonáty (dolomit - ankeritové řady s vyššími obsahy manganu) jsou velmi vzácné, baryt nebyl zjištěn. Z rudních minerálů převládá pyrit a tmavý sfalerit; galenit, pyrhotin a zejména chalkopyrit jsou vzácnější, tetraedrit a dosud neurčené minerály ze skupiny sulfosolí byly zjištěny mikroskopicky. Ze sekun-

dárních minerálů byl jako hojný zjištěn pouze limonit a sádrovec, předběžně byl identifikován schwertmanit, cerusit, jarosit a alofán.

Zachovalost starých důlních prací (při srovnání například s lokalitami starého dolování na Jihlavsku) je velmi dobrá. Pokud by v budoucnu došlo k jednání o vyhlášení některých dalších lokalit za technickou památku, doporučujeme k ochraně především lokality č. 4 (okolí Pekelské štoly), č. 17 a 18 (lokality v okolí Poperku u Utína) a č. 20. Všechny tyto díla jsou dosud výborně zachovalá a dokumentují tak způsoby těžby v jednom z nejdříve těžených rudních revírů u nás. Zejména lokality na Poperku u Utína jsou však čím dál tím více z důvodu nezájmu orgánů státní i místní správy ohroženy, protože dochází k jejich soustavnému zavážení odpadem.

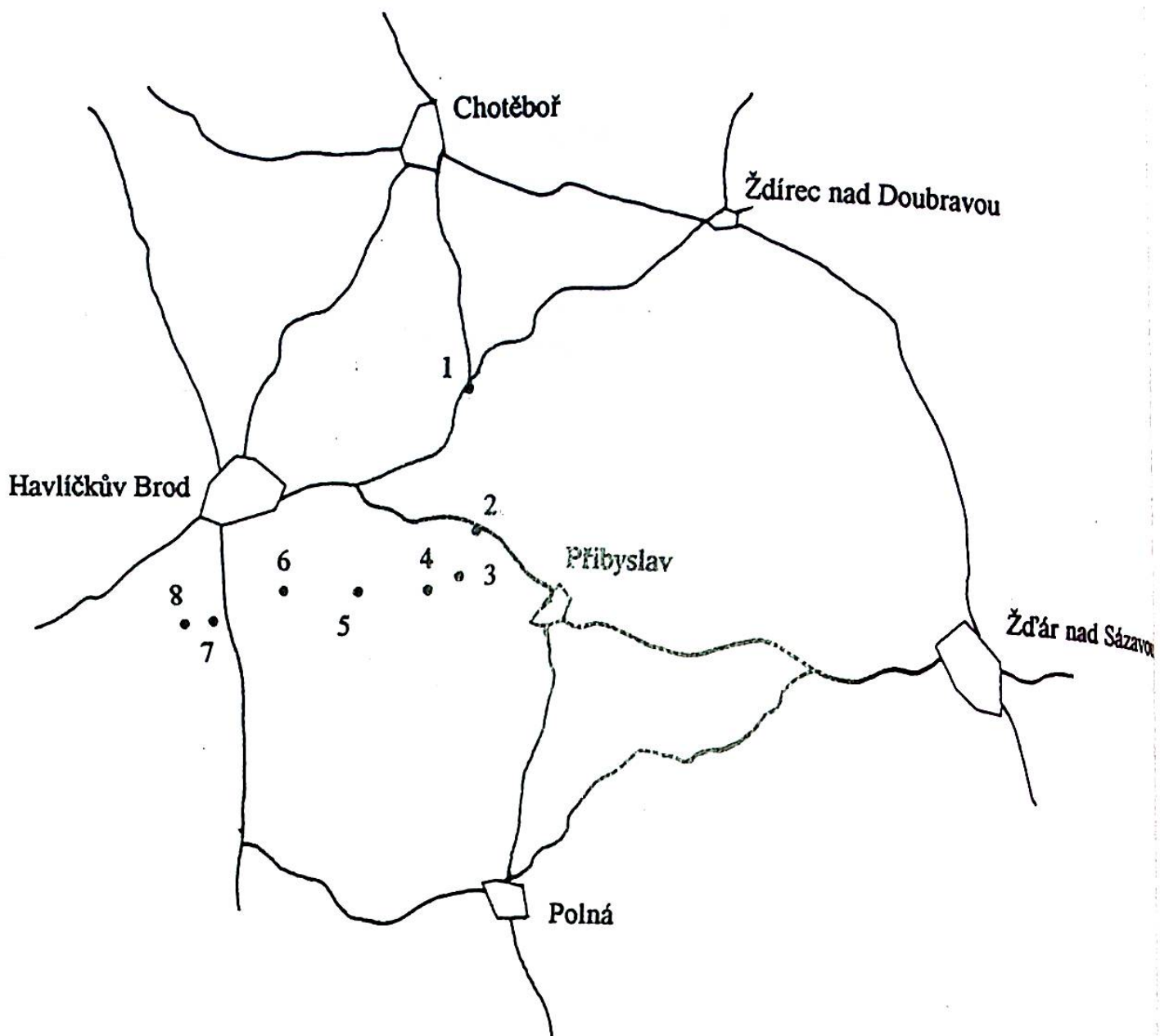
POZNÁMKY

- 1 Karel NOVÁČEK, *Klasifikace povrchových stop po zaniklé těžbě surovin*. In: Rozpravy NTM, Studie z dějin hornictví 23, Praha 1993, s. 7 - 11.
- 2 Státní okresní archiv (dále jen SOKA) Havlíčkův Brod, fond Sbirka map a plánů, sign. MP IV - hornické mapy, č. 1 - J. Höninger.
- 3 František PŮŽA, *Kronika přibyslavská*, Německý Brod 1914, s. 221 - 242.
- 4 L. IMRAMOVSKÝ, *Geologie širšího okolí Stříbrných Hor*. Diplomová práce, Praha 1953 (uloženo v knihovně Geofondu Praha).
- 5 Jaroslav POŠVÁŘ, *O hornictví a mincovnictví v Havlíčkově Brodě v 13. století*, Vlastivědný sborník Vysočiny, oddíl věd společenských III, 1959, s. 41 - 45.
- 6 I. ŽŮRKOVÁ, *Petrografie a chalkografie Pb-Zn ložiska ve Stříbrných Horách*. Diplomová práce, Brno, PřF UJEP 1958 (uloženo v knihovně katedry mineralogie, petrografie a geochemie PřF MU Brno).
- 7 Svatopluk CIGÁNEK - Ivo KECLÍK, *Středověké dolování stříbra v okolí Havlíčkova Brodu s zaměřením na oblast Stříbrné Hory, Utín a Přibyslav*, Práce a studie Krajského střediska státní památkové péče a ochrany přírody Východočeského kraje 8, 1976, s. 23 - 48.
- 8 Václav ŠTĚPÁN, *Světoběžník*, Havlíčkovobrodsko 13, 1997, s. 3 - 49.
- 9 Karel MALÝ, *Rudní výskyty u Stříbrných Hor a Utína východně od Havlíčkova Brodu*. In: Sborník přednášek ze semináře Stříbro v historii, umění a technice, Turnov 1998, v tisku.
- 10 J. JANEČKA, *Výpočet zásob Stříbrné Hory*. Nepublikovaná zpráva, 1953 (uloženo v knihovně Geofondu Praha).
- 11 POKORNÝ - VRABKA, *Genetické poměry na Pb-Zn ložisku ve Stříbrných Horách*. Nepublikovaný posudek, 1952, 3 s. (uloženo v knihovně Geofondu Praha).
- 12 SOKA Havlíčkův Brod, fond Sbirka map a plánů, sign. MP IV - hornické mapy, č. 1 - J. Höninger.
- 13 F. PŮŽA, *c.d.*, s. 237.
- 14 Tamtéž.
- 15 SOKA Havlíčkův Brod, fond Sbirka map a plánů, sign. MP IV - hornické mapy, č. 1 - J. Höninger.
- 16 S. CIGÁNEK - I. KECLÍK, *c.d.*, s. 42 - 43.
- 17 SOKA Havlíčkův Brod, fond Sbirka map a plánů, sign. MP IV - hornické mapy, č. 1 - J. Höninger.
- 18 S. CIGÁNEK - I. KECLÍK, *c.d.*, s. 38.
- 19 SOKA Havlíčkův Brod, fond Sbirka map a plánů, sign. MP IV - hornické mapy, č. 1 - J. Höninger.
- 20 Tamtéž.

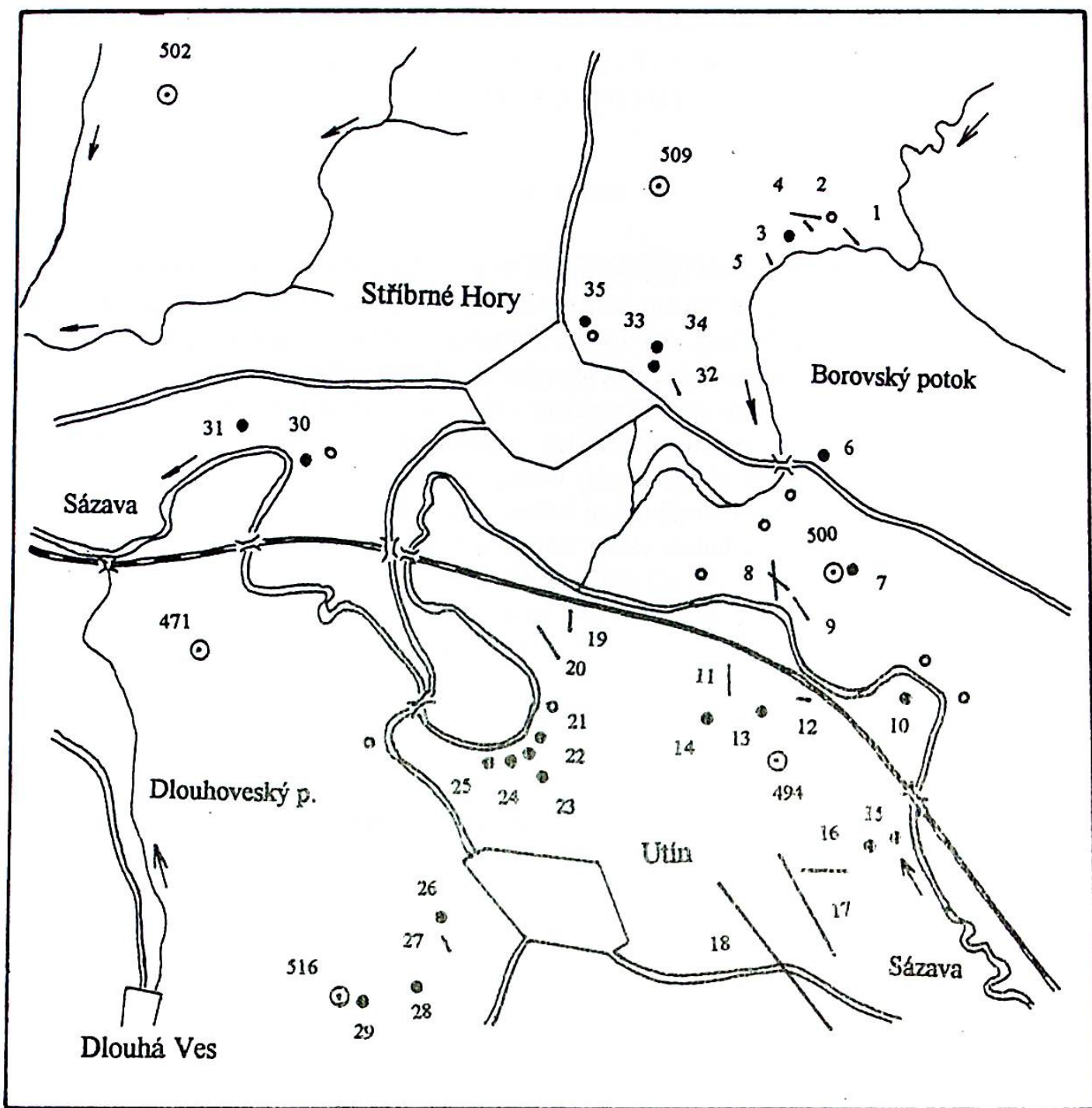
- 21 S. CIGÁNEK - I. KECLÍK, *c.d.*, s. 36.
- 22 F. PŮŽA, *c.d.*, s. 239.
- 23 L. IMRAMOVSKÝ, *c.d.*
- 24 SOKA Havlíčkův Brod, fond Sběrka map a plánů, sign. MP IV - hornické mapy, č. 1 - J. Höni-ger.
- 25 L. IMRAMOVSKÝ, *c.d.*
- 26 S. CIGÁNEK - I. KECLÍK, *c.d.*, s. 37 - 38.
- 27 L. IMRAMOVSKÝ, *c.d.*
- 28 Zdeněk POSPÍŠIL, *Předběžná zpráva o hydrogeologickém výzkumu na území listu Havlíčkův Brod*. In. Zprávy o geologických výzkumech v roce 1966, Praha 1968, s. 20 - 21.
- 29 F. PŮŽA, *c.d.*, s. 232.
- 30 J. POŠVÁŘ, *c.d.*, s. 49.
- 31 Oskar PLUSKAL - Petr ZAJÍČEK, *Pfaffenhofská dislokační zóna v jihlavském rudním revíru*, Časopis pro mineralogii a geologii 30, 1985, s. 337 - 349.

* * *

Práce mohla být realizována díky finanční podpoře Ministerstva kultury České republiky.



1. Havlíčkovský rudní revír - nejvýznamnější lokality (1 - Česká Bělá, 2 - Stříbrné Hory, 3 - Utín, 4 - Dlouhá Ves, 5 - Bartoušov, 6 - Mírovka, 7 - Svatý Kříž, 8 - Petrkov).



- / — lokality starého dolování - číslování podle textu (tam, kde je to možné, je vyznačen směr starých prací)
- problematické lokality
- ⊙ významné kóty



2. Lokality starého dolování v okolí Stříbrných Hor.

Der jetzige Zustand der Standorte des alten Bergbaus in der Umgebung von Stříbrné Hory bei Havlíčkův Brod (Deutsch Brod)

Karel Malý

Auf dem untersuchten Gebiet sind mehr als 35 Standorte des alten Bergbaus gefunden worden, die die Silber- und Farbmehalförderung belegen. Der Abbau erfolgte hier wahrscheinlich seit dem Anfang des 13. Jahrhunderts und die Forschungsarbeiten wurden hier mit Unterbrechungen bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts fortgesetzt. Die Vererzung hat hier einen aderförmigen Charakter oder es handelt sich um einen teilweise vererzten Gangzug, der in der nordwestlich-südöstlichen Richtung verläuft. Von den Mineralen sind hier Pyrit und Sphalerit, weniger Galenit, Pyrrhotin und Chalkopyrit vertreten, andere Erzminerale erscheinen selten. Im tauben Gestein überwiegt der Kies. Die ältesten Abdekarbeiten haben den Charakter von Tagebau bzw. einer tagbaumäßigen Förderung, von den Stollen sind zur Zeit nur zwei zugänglich. Die meisten der alten Abdekarbeiten sind sehr gut erhalten geblieben.

Übersetzung: Alena Jakubičková

Adresa autora:

Mgr. Karel Malý, Muzeum Vysočiny, Masarykovo náměstí 55, 586 01 Jihlava