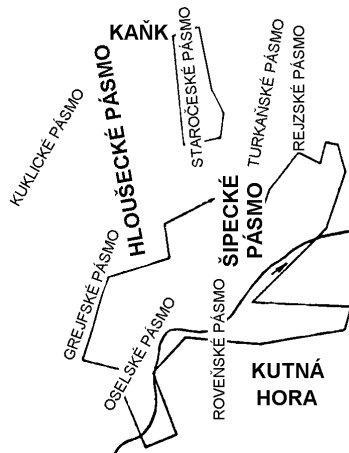


Jaroslav Bílek

KUTNOHORSKÉ DOLOVÁNÍ



4. HLOUŠECKÉ A ŠIPECKÉ ŽILNÉ PÁSMO

Kuttna Kutná Hora 2000

Autor: Dr. Jaroslav Bílek
Název: Kutnohorské dolování. 4. Hloušecké a šipecké žilné pásmo.
Vydal: Nakladatelství a vydavatelství Martin Bartoš - Kuttna
17. listopadu 97, 284 01 Kutná Hora
jako svoji 14. publikaci

Kutná Hora 2000

Práce *Hloušecké žilné pásmo* je mírně upravenou verzí dosud nepublikované zprávy dr. Jaroslava Bílka *Kutnohorský revír - Báňskohistorický výzkum hloušeckého pásma, Geofond Kutná Hora 1982*.

Práce *Problémy zástavby území v tzv. Šipší mezi Kutnou Horou a Kaňkem* je mírně upravenou verzí dosud nepublikované zprávy dr. Jaroslava Bílka *Báňskohistorický výzkum území projektované výstavby Kutná Hora - Šipší, Geofond Kutná Hora 1973*. Zkrácená verze této zprávy byla publikována pod názvem *K problému středověkého dolování v Kutné Hoře-Šipší a k jeho vlivu na projektovanou zástavbu. Studie z dějin hornictví 5 (Rozpravy Národního technického muzea v Praze 64), Praha 1974, s. 194-206*.

Práce jsou publikovány se svolením Geofondu České republiky.

OBSAH

Hloušecké žilné pásmo	3
Názory na ložiskovou problematiku	3
Stručný historický přehled dolování	5
Montanistické poměry	7
Přehled některých významnějších báňských děl	10
Hloušecká dědičná štola	10
Dokumentované překopy na hloušecké štole	15
Přehled některých dolů	17
Ložiskové poměry pásma	31
Charakter mineralizace a objem dřívější těžby	41
Závěr	44
Seznam archivních pramenů	45
Problémy zástavby území v tzv. Šipší mezi Kutnou Horou a Kaňkem	46
Ložiskové a montanistické poměry	46
Topografie středověkého dolování na území projektované výstavby	49
Rozsah poddolování a jeho vliv na projektovanou výstavbu	51
Hydrogeologické poměry	53
Závěr	55

ISBN 80-902719-8-7 (komplet)
ISBN 80-86406-02-4

HLOUŠECKÉ ŽILNÉ PÁSMO

Hloušecké žilné pásmo, které vystupuje v mírné terénní prohlubni, táhnoucí se od Kutné Hory podél silnice ke Gruntě a dosahuje nejméně 2 km délky, patřilo v minulosti mezi méně důležitá ložiska kutnohorského revíru. Příčinou toho byla však nikoli malá mocnost nebo vydatnost zdejších žil, nýbrž především jejich poměrně nízká kovnatost. Na rozdíl od sousedních pásem zejména grejfského a kuklického se totiž hloušecké pásmo vyznačuje v průměru nižšími obsahy stříbra a proto také jeho exploatace zůstávala v minulosti málo rentabilní. Vezmou-li se k tomu v úvahu i ostatní okolnosti, které tehdy komplikovaly jeho těžbu, jako např. značné zvodnění zdejšího terénu, nevhodný systém podnikání a další, lze snadno pochopit, proč se na hloušeckém pásmu v dřívějších staletích rozvíjely pouze omezené báňské práce a proč se také jen sporadicky odrazily v archivních pramenech.

Materiál, který se dochoval k hornickým dějinám hloušeckého pásma zejména ve Státním ústředním archivu v Praze a v Okresním a městském archivu v Kutné Hoře,¹ je značně torzovitý a zahrnuje pouze velmi málo konkrétních ložiskových či montanistických údajů. Meritorně a chronologicky se vztahuje na krátkou éru obnovy provozu několika dolů a dědičné štoly především v druhé polovině 16. a zčásti i v 50. a 60. letech 17. století na severním úseku hloušeckého pásma.

NÁZORY NA LOŽISKOVOU PROBLEMATIKU

Hloušecké pásmo, jak vyplývá z jeho současného výzkumu, patřilo v minulosti mezi vedlejší a tudíž také archivními prameny sporadičtěji dokumentovaná ložiska kutnohorského revíru. Nedostatek archivního materiálu samozřejmě podvázal také možnosti jeho detailnější báňskohistorické rekonstrukce.

Že však ložisková a montanistická problematika tohoto pásma byla málo známa i v minulosti, prozrazuje několik zdánlivě zcela autentických dokladů, pocházejících většinou ze sklonku 16. a z poloviny 17. století, tedy z doby, kdy ještě byla provozována a přístupná řada zdejších dolů. Např. královská komise, která v roce 1588 vykonala zevrubnou prohlídku celého kutnohorského revíru, předložila rozsáhlou zprávu, která však na rozdíl od důkladného popisu většiny tehdy navštívených pásem odbyla hloušecké jen několika stručnými údaji. Podobné rozpory se projevují i na několika dochovaných mapách hloušeckého pásma. Proto také první představy o ložiskových poměrech hloušeckého pásma, vytvořené podle těchto pramenů, měly přirozeně zcela povšechný a orientační ráz.

Nejvýznamnější zdroj historických informací o hloušeckém pásmu tvoří zejména dříve citovaná relace z roku 1588. Pokud jde o jeho ložiskovou situaci, tak uvádí, že hlavní žíla tohoto pásma, nazývaná *Hlauscho*, byla otevřena v plochem terénu mezi staročeským a kuklickým pásmem a ve výchozových partiích se kdysi vyznačovala dosti bohatými 10 až 13 a místy dokonce 20 až 24 lotovými rudami.² Východněji, tedy v podloží hlavní, vystupovala ještě druhá *na vozovou cestu mocná* žíla,³ která obsahovala lokálně až devítihřivnové rudy a byla ve směru na jih sledována doly Starý a Nový Nyklasburg a ještě výše dolem Kuropal.⁴

Třebaže tato lakonická poznámka o dvou hloušeckých rudních žilách a třech tamějších do-

¹ Podrobnější přehled použitých pramenů je uveden na konci této studie.

² SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538. To znamená kovnatost 2600 až 3000 g/t Ag resp. 5200 až 6250 g/t Ag.

³ SÚA Praha, tamtéž: *...eines fuer wegs mechtig*.

⁴ SÚA Praha, tamtéž. To je kovnatost 30 až 40 kg stříbra na 1 tunu.

lech se vzhledem k celkovému objemu relace z roku 1588 zdá samozřejmě málo konkrétní a vyčerpávající, přesto po dlouhou dobu tvořila prakticky jediné vodítko studia ložiskové i montanistické problematiky tohoto pásma. Na jejím základě také báňský rada J. Grimm vypracoval v roce 1861 nejstarší ložiskovou koncepci hloušeckého pásma.⁵

Podle Grimma se hloušecké pásmo rozkládá mezi Sukovem a Kuklíkem a táhne se severojižním směrem ve vzdálenosti 410 sáhů, tj. cca 780 m, západně od pásma staročeského. Místo hlavní hloušecké žíle, jejíž průběh byl ještě tehdy na povrchu vyznačen řadou drobných hald, věnoval Grimm svou pozornost spíše východnějším paralelním žilám tohoto pásma, dobývaným naposledy rovněž v 16. století. Na zdejších obvalech totiž při své prohlídce v 19. století našel úlomky kyzu se stopami galenitu.⁶ Mezi tato tzv. hloušecká ložiska však zařadil nejen uvedenou podložní žílu, kterou nazval Šest bratří, nýbrž i žíly táhnoucí se jižním svahu Suko-
va.⁷

Poněkud důkladněji se s ložiskovými poměry hloušeckého pásma zabýval báňský správce J. Hozák, který svým posudkem z roku 1884⁸ vytvořil vlastně teoretický základ, na němž se rozvinul další hornický průzkum kutnohorského revíru. Hloušecké pásmo podle něho vystupuje v sedle mezi Sukovem a Kuklíkem a v minulosti bylo otevřeno především dvěma štolami: první, která měla společné ústí s grejfskou a sledovala hlavní žílu od Kutné Hory a druhou, která podsedla hloušecké doly od Grunty. Žílu šesti bratří, po níž byla ražena druhá štola, však Hozák pokládal oproti Grimmovi jen za odžilek hlavní hloušecké žíly.⁹ Po vyhodnocení všech tehdy jemu známých ložiskových indicií dospěl k následujícímu závěru: *Toto pásmo, jak jsem uvedl již v obecné části o rudních žilách, může být s velkou pravděpodobností pokládáno za severní pokračování grejfského pásma, jelikož na svém severním úseku se toto posledně jmenované obrací poněkud západně a přechází do směru hloušeckého pásma.*¹⁰

Grimmovy a Hozákovy představy o ložiskových poměrech se přirozeně promítly i do Kořanovy rozsáhlé monografie kutnohorského revíru, zaměřené ovšem především na otázky celkového historického vývoje zdejšího dolování.¹¹ Ložiskovou koncepci hloušeckého pásma, založenou zejména na citované zprávě z roku 1588, převzal bez výraznějších změn také M. Holub.¹² Podstatně ji však doplnil zjištěním, že *...hlavní doly hloušeckého pásma byly situovány v*

⁵ J. Grimm: *Über den alten Bergbau bei Kuttenberg*, BH Jahrbuch, X. svazek, 1861, str. 1-200.

⁶ J. Grimm: tamtéž, str. 164.

⁷ J. Grimm: tamtéž, str. 164: *Dieser Zug, so wie mehrere andere mit ihm parallel streichende Gänge, worunter einer Sechsbüdergang benannt war, erscheinen im J. 1588 als neue Gänge aufgeführt. Sie kamen um jene Zeit erst in Aufnahme und wurden mit vielen kleinen Schächten in Bau genommen, die mit einem Stollen dann gelöst wurden.*

⁸ J. Hozák: *Geologisch-montanistisches Bild des Erzrevieres von Kuttenberg und die Aussichten auf Wiederbelebung seines Bergbaues*. Příbram 1884. Originál tohoto posudku je uložen v archivu Rudných dolů v Kutné Hoře.

⁹ J. Hozák: tamtéž, str. 95-97. Na důkaz toho zde také poznamenal, že název Šest bratří se nevyskytuje v žádné z několika set propůjček, zachycených v archivním materiálu, a že pouze na hořejším Kuklíku byl kdysi provozován důl Pět bratří. Hozák však přehlédl, že důl podobného jména, totiž Čtyři bratří, byl v letech 1611 a 1612 uváděn i na pásmu hloušeckém. Nicméně ani to nespovídá pro oprávněnost názvu Šest bratří.

¹⁰ J. Hozák: tamtéž, str. 95.

¹¹ J. Kořan: *Dějiny dolování v rudním okrsku kutnohorském*. Praha 1950. Hloušeckému pásmu je zde věnována jen krátká pasáž na str. 127-129.

¹² M. Holub a kolektiv: *Kutnohorský revír. Mineralogická, geochemická a strukturně ložisková studie*. Jihlava 1974. Tato rozsáhlá práce shrnuje nejnovější výsledky dlouholetého geologického průzkumu kutnohorského revíru a hodnotí jeho ložiskové a do značné míry i hospodářské per-

okolí míst, v nichž struktura hloušeckého pásma protíná hranici centrálních migmatitů a podložních rul.¹³ Mnohem větší pozornost než průběhu a charakteru vlastních hloušeckých žil věnoval zde ovšem M. Holub mineralogii a geochemii celého pásma.¹⁴

Přihlédne-li se k této velmi stručné, ale v podstatě vyčerpávající rekapitulaci, je nesporné, že dosavadní studium ložiskových poměrů hloušeckého pásma přineslo relativně velmi malé výsledky. Hlavní příčiny, které omezily možnosti hlubšího poznání této problematiky a zároveň vyvolaly značnou názorovou rozdílnost na její řešení, spočívaly v nedostatku starších a konkrétních archívních pramenů a také v dřívějším opomíjení této části kutnohorského revíru montanistickým a geologickým průzkumem.

STRUČNÝ HISTORICKÝ PŘEHLED DOLOVÁNÍ

Začátky hornické činnosti na hloušeckém pásmu jsou stejně jako na většině ostatních kutnohorských žilných pásem prakticky neznámé. Vezme-li se však v úvahu, že na sousedním grejfském pásmu se dolování rozvinulo již před koncem 13. století, je možno soudit, že na ložiskově a zejména topograficky blízkém pásmu hloušeckém musely první doly vzniknout přibližně ve stejné době. Nejstarší písemně dokumentované kutnohorské doly, např. Merboto, Badstuben, Schoppenberg, Grelenort, Weykmansdorf a jiné, patřily sice převážně ke grejfskému pásmu, ale některé z nich lze jistě lokalizovat také do prostoru pásma hloušeckého.

Relativně značné stáří hloušeckého dolování dokazují nepřímo i jiná fakta. Od poloviny 16. století, kdy se objevují první konkrétní zprávy o hloušeckých dolech, až do 70. let 17. století, kdy prakticky končí, byl na nich veden velmi omezený provoz,¹⁵ takže v jeho průběhu nemohlo vůbec dojít k podstatnějším změnám jejich montanistických poměrů. Proto také existence významnějších hloušeckých dolů a zejména dědičné štoly svědčí o jejich dlouhém historickém vývoji.

Dolování na hloušeckém pásmu začalo tedy s největší pravděpodobností někdy na přelomu 13. a 14. století. Jeho rozmach však netrval dlouho a po několika deceniích nastal jeho hluboký úpadek. Na sklonku 14. století byla většina hloušeckých dolů, jejichž otvorku podnítila první vlna hornické konjunktury v Kutné Hoře, opět zřejmě opuštěna a zatopena.

Nové snahy o vzkríšení hornického provozu na hloušeckém pásmu se projeví znovu v druhé polovině 16. století. Podle J. Kořana nejstarší záznam o tomto pásmu pochází až z roku 1564, kdy zde byl propůjčen důl Hložek.¹⁶ Propůjčka Hložku však nebyla začátkem této obnovy, jelikož některé hloušecké doly, zejména Lev, Vorel, Stříbrný Nedvěd a jiné, jsou připomínány již v dřívějších letech a konkrétně Zelený důl, ležící za *Hlauškami pod bílou haldou*, byl propůjčen dokonce již v roce 1554.¹⁷

Mnohem důležitější je však skutečnost, že tato obnova hloušeckého dolování měla i přes svou nespornou extenzitu časově i věcně velmi omezený dosah. Třebaže v období od roku 1554 do konce 16. století bylo na tomto pásmu propůjčeno kolem 50 až 70 starých i zcela nových dolů, vzdor tomu na žádném z nich nedošlo k pozoruhodnějšímu rozmachu provozu jako třeba na pásmu kuklickém a zejména grejfském. Gründerská aktivita na hloušeckém pásmu záhy stejně rychle opadla a překotně propůjčené doly byly až na několik výjimek znovu opuštěny

spektivy.

¹³ M. Holub a kolektiv: tamtéž, str. 316.

¹⁴ M. Holub a kolektiv: tamtéž, str. 334-335. Podle jeho vyjádření však struktury hloušeckého pásma zasahují dále na jih do prostoru pásma oselského.

¹⁵ J. Kořan: tamtéž, str. 127.

¹⁶ J. Kořan: tamtéž, str. 127.

¹⁷ SOA Kutná Hora, Protokoly 1545-1554, karta 143, fol. 557.

a likvidovány.¹⁸

Na počátku 17. století se dolování na hloušeckém pásmu nalézalo opět ve stadiu těžké deprese a proto panovník tehdy kutnohorskou obec přinutil k převzetí části kuksů na tamějších dolech. Horní úřad sice v roce 1609 rozdělil hloušecké kuksy na některé řemeslnické cechy a jednotlivá kutnohorská předměstí, ale jeho snahy o vytvoření nové podnikatelské základny nedosáhly úspěchu. A tak i když v letech 1600 až 1625 bylo na hloušeckém pásmu znovu propůjčeno deset až dvacet dalších dolů, mezi nimi Mladá a Stará Bázeň, Boží požehnání, Čtyři bratři, Gabriel, Jiří a jiné, přesto většina z nich zůstala v tzv. lhůtě, tedy mimo provoz. Např. v letech 1610 až 1614 byly na hloušeckém pásmu v činnosti pouze dva doly, totiž Kuntery (Günther) a Mladý Samson.¹⁹

Městská správa, ačkoliv těmito administrativními opatřeními získala zejména v období před třicetiletou válkou některé výhody, konkrétně osvobození od příspěvku na zemskou hoto-
vost apod., využívala každé příležitosti, aby se zbavila pro ni nepříjemných závazků. Už v roce 1618 zastavila grejfskou štolu a připravovala se opustit i štolu hloušeckou, jejíž čelba se tehdy blížila k dolu Gabriel.²⁰ Aby však pro svůj záměr získala podporu horního úřadu, podala mu o ní prostřednictvím komise šepmistrů v roce 1618 velice negativní zprávu: *...při štole hloušecké žádného užitku není a nebude, ač již přes 14 dump. zhloubi jest, stále se na hlubinu přijíti nemůže; hornina je fejlovitá, perkové šalovitě a přitom velké náklady na rychtunky, než 10 dump. prosednou, tehdy se musí zase zpátkem obrátiti a rychtunky sklesnuté opravovati...*²¹

Horní úřad ovšem tento návrh nepřijal a požadoval na městské správě dokončení aspoň zbývajících 5 až 10 m k prorážce dolu Gabriel. Nicméně krátce na to vypukla třicetiletá válka, která také radikálně rozhodla o dalším osudu prací nejen na hloušecké štole, ale i v celém kutnohorském revíru.

Hloušecké pásmo zůstalo pak po několik decenií mimo veškerý provoz. Třebaže v 50. letech 17. století se poněkud zvýšil podnikatelský zájem o hloušecké doly, přesto k jejich vlastní obnově docházelo ve zcela ojedinělých případech. Hloušecká štolu, které se ujal samotný horní úřad, byla sice pomalým tempem ražena k dolu Havířský, nicméně jinak nebyla na celém hloušeckém pásmu zaznamenána žádná větší činnost. Pouze na dolu Havířský se po řezníku Tchořovi usadil další těžař, totiž H. Kirchenpauer, který však po vydobytí několika desítek tun stříbrem chudé rudy se vzdal veškerého dolování.²² Následkem toho se potom vlastně nejvýznamnější zdejší provoz soustředil jen na nadložní překop, který byl tehdy hnán z dědičné štolky k dolu Leopold a dále na západ ke kuklickému pásmu. Když byla v 70. letech 17. století přerušena i jeho ražba, nastal v celé oblasti hloušeckého pásma znovu naprostý klid. Kolem roku 1720 byl zde proutkařem Dilbem prováděn ještě orientační průzkum, který však přes zdánlivě příznivé výsledky nepodnítl ani těžaře ani horní úřad k zahájení nových prací.²³

¹⁸ Na přelomu 16. a 17. století byl na hloušeckém pásmu intenzivněji provozován pouze jediný důl, totiž Gabriel.

¹⁹ Celkový počet osazenstva činil osm až deset havířů. Na dolu Kuntery pracovali tři dělníci pod úrovní štolky, na Mladém Samsonu dva a na samotné štole tři až čtyři dělníci, kteří se zabývali údržbou a zčásti rubali pilře nedaleko dolu Samson.

²⁰ Nesporně se zde jedná o tzv. Hangent Gabriel, tj. Nadložní Gabriel, situovaný Lacknerovou mapou z roku 1668 do prostoru křížení hlavní hloušecké a příčné žíly h 10.

²¹ J. Fiala: *Kutná Hora v letech 1618-1620*. Kutnohorské příspěvky, II. řada, 3. sešit, str. 138-139.

²² SÚA Praha, MM 5/161/1654-1699, karton 550. Kromě špatného odbytu zdejších rud k tomu vedla také skutečnost, že horní úřad podmínil vyrubání bohatšího pilře u dolu Havířský těžařem Kirchenpauerem složením kauce ve výši 2000 zlatých.

²³ Dilb ve své zprávě, vypracované na horním úřadu, dospěl k názoru, že *...na hloušeckém pásmu v nejhořejším pohoří směrem k městu, kde vystupují na povrch nějaké žíly, je již všechno vyrubáno*

Poslední ovšem velmi krátká historická etapa hornického provozu na hloušeckém pásmu se rozvinula na začátku 19. století, když po vytvoření soukromého nákladnictva se v roce 1810 přikročilo nedaleko Grunty ke zmáhání starého dolu nazvaného tehdy sv. Vavřinec a s ním spojené štolky. Hlavní měrou tuto akci podnítl překvapující nález kousku rudy v důlním bahně, jenž vykázal obsah 22.500 g/t Ag. Protože předběžný průzkum potvrdil, že žíla, ze které pocházel tento vzorek, byla skutečně otevřena dolem Vavřinec, přistoupilo se v hloubkách asi 30 až 35 m pod povrchem k jejímu vyřizování. Sledovaná žíla, dosahující mocnosti 10 až 15 cm a ojediněle také 60 cm, byla sice místy vyplněna hrubozrnným kyzem, sfaleritem a leštěncem, ale proti všemu očekávání byla velice málo stříbronosná, neboť se z ní získalo jen 26% šlichu se 3 kvintly Ag, což odpovídá primární kovnatosti 50 g/t Ag. Zklamání přinesl i zkušební porub. Během něho se zde v roce 1811 vydobylo kolem 300 Ctr, tj. kolem 20 tun rud, které však kutnohorská huť odmítla zpracovat pro jejich nízký obsah stříbra. Nákladnictvo proto upadlo do značných finančních potíží a když zároveň začaly do šachty znovu pronikat silné vody, zastavilo v roce 1812 všechn provoz.²⁴

Hloušecké pásmo od té doby zůstalo nadlouho mimo okruh zájmu jak báňských odborníků, tak i geologů. Třebaže na sklonku 19. století se v severní i v jižní části kutnohorského revíru rozvinuly rozsáhlé kutací práce, přesto se zcela vyhnuly území hloušeckého pásma. Teprve moderní geologický průzkum, který zde byl zahájen v nedávných letech, ověřil na jeho nejsevernějším úseku poměrně velké zásoby zinkových rud.

MONTANISTICKÉ POMĚRY

Hloušecké pásmo, jehož celková délka dosahuje nejméně 2 km, vystupuje v mírné prohlubni podél silnice vedoucí z Kutné Hory do Grunty. Kromě dochovaných archivních pramenů byla existence tohoto pásma kdysi v terénu vyznačena ještě pruhem několika rozlehlejších a mnoha malých hornických hald a obvalů. Např. na mapě F. X. Fischera z 18. století je jeho průběh dokumentován celkem devíti velkými odvaly, širokými 20 až 40 m a dlouhými 20 až 200 metrů,²⁵ a 55 menšími haldíčkami. Svahy pod Kuklíkem a Sukovem byly však v posledních staletích silně zemědělsky kultivovány a v nedávné době ještě osázeny ovocnými sady a tím také zmizely prakticky všechny výraznější povrchové pozůstatky po středověkém dolování. Proto se dnes na tomto území, pokrytém místy až šestimetrovou vrstvou spraši a sprašových hlín, vyskytují jen zcela ojedinělé a nepatrné hornické indicie.

Značnou měrou k tomu přispěla i skutečnost, že hloušecké pásmo - jak svědčí historické údaje - náleželo vždy mezi relativně málo exploatovaná ložiska kutnohorského revíru. Někdejší báňský provoz byl zde v minulosti dislokován do velkého počtu vesměs ovšem velmi malých dolů. Podle úředních protokolů, zachycujících období od druhé poloviny 16. do začátku 17. století, bylo na hloušeckém pásmu propůjčeno více než 50 dolů. Mimo to zde ovšem tehdy

a není zde mnoho co dělat. Na hlavní žíle, po které je ražena štola, bylo však shledáno ještě mnoho cenného a počítáno 30 láter od prvního světlíku, bylo by možno - pokud by byla vyčištěna - na spodku narazit nějakou rudu; pod štolou se ruda vyskytuje na různých místech v bohatých nálozech a v hloubkách kolem 20 láter.

Údaje o hloušeckém pásmu jsou stejně jako v celé této zprávě, která je deponována v SOA Kutná Hora, velmi mlhavé a nadsazené, protože jsou prakticky výrazem jen subjektivních Dilbových představ o ložiskových a montanistických poměrech této části kutnohorského revíru.

²⁴ VHÚ Příbram, konzultační protokoly. Zprávy o zmáhání a obnově dolu sv. Vavřince nedaleko Grunty excerpoval již před koncem 19. století báňský správce J. Hozák. Materiál je uložen v rukopisných pozůstatostech Geofondu Kutná Hora.

²⁵ Také tyto větší odvaly vznikly spojením drobnějších hald v první fázi jejich aplanace.

mimo okruh podnikatelského zájmu zůstala řada starých většinou již zasypaných a nepřístupných šachet.²⁶ Na základě toho lze soudit, že na hloušeckém pásmu bylo v minulosti otevřeno nejméně 80 a včetně jeho okolí na 100 dolů.

Nejrozsáhlejším báňským dílem této části kutnohorského revíru byla hloušecká dědičná štola, která spojovala a odvodňovala většinu zdejších dolů.²⁷ Dědičná štola byla vyražena převážně po hlavní žíle tohoto pásma do vzdálenosti asi 1200 metrů. Kromě této centrální štoly se na protějším úseku pásma, tj. nad Gruntou, nalézala druhá podstatně ovšem kratší štola, nazývaná kdysi svatojanská.

Hloušecké doly byly většinou rozděleny na několik větších vzájemně často souvisejících skupin. Nejvýznamnější skupinu, označovanou za *Hlouškami*, tvořily doly na severním úseku pásma, tj. v prostoru sukovského sedla (kóta 289) a dále kolem gruntecké silnice, jež byly podsednuty nejsevernějším křídlem dědičné štoly. Vedle známých a častěji propůjčovaných dolů, jako Samson, Havřířský, Raroh apod., k ní patřily ještě doly Lev, Zelený důl, Vyšehrad, sv. Vít, Kovář a mnoho dalších.²⁸

Poněkud jižněji po západní straně gruntecké silnice byla situována skupina dolů v *Hlouškách*, např. Markrabě, Kryštof, Fundgrub, případně Jiří, Kalich, Tovaryšstvo, Koza a další, které byly většinou v provozu již ve 14. století. Těmito doly, které se rozkládaly zhruba od hložecké odbočky až pod okraj dnešního hřbitova, byla exploatována střední a jižní část hloušeckého pásma a zejména jeho hlavní žíly.

Poměrně početná byla také skupina dolů *nad Hlouškami*. Kromě Hložku, Stříbrného Nedvěda, Trnky, Gabriela a jiných, propojených samostatnou štolní odbočkou od světlíku Koza, do ní náležely ještě doly Tři Jani, Čtyři kverci, Vinná huba, Velbloud, Vohyzda, Beránek apod. Podle toho lze soudit, že některé z těchto dolů ležely v podloží hloušeckého pásma směrem k Sukovu, některé naopak v jeho nadloží směrem ke Kuklíku resp. ke grejfskému pásmu.

Nad Sukovem byla lokalizována jen malá skupinka dolů, např. Kamenec, Sukov, Medvědí ucho a několik dalších. Přihlédne-li se k jejich poloze, je zřejmé, že většina z nich byla otevřena na žilách sukovského resp. andělského pásma.

K hloušeckému pásmu byla již v minulosti zařazována skupina dolů kolem Grunty, propůjčených zejména v druhé polovině 16. století. Tyto doly, konkrétně Vorel, známý také jako Anna, dále Strejc, Nyklasburg, Barbora, Dyrnykl, Bukač, Libenice a několik dalších, se nepochybně nalézaly severně od sukovského sedla na grunteckém svahu a případně dále k Libenicím.

Na hloušeckém pásmu a v jeho nejbližším okolí tedy v minulosti existovalo celkem na 80 až 100 do značné míry samostatných dolů, z nichž však ani jediný nenabyl většího hornického nebo historického významu. Báňské podnikání na tomto pásmu vedla až na vzácné výjimky pouze drobná těžářstva disponující minimálními finančními prostředky. Proto se také např. při zmáhání dolů a rozsáhlejším čerpání vod musela aspoň krátkodobě sdružovat ke společným akcím.

Těžištěm provozu v 16. a v 17. století byla kromě dědičné štoly výhradně severní část hloušeckého pásma, kde se nalézaly doly Samson, Heslov, Havřířský, Leopold, Raroh a jiné. Naproti tomu doly na jižním okraji pásma, které byly předmětem báňské exploatace v dřívějších staletích, zůstávaly tehdy většinou zcela mimo okruh podnikatelské pozornosti.²⁹

²⁶ SÚA Praha, MM 5/158/1588, karton 538. Zpráva komise z roku 1588: ...*die schächt deren vill in dieser Revier sein, auch zum tails widerumb eingefüllt sein...*

²⁷ Hloušecké dědičné štole je také věnována samostatná kapitola.

²⁸ Například Kryštof, Hendrych, Rozcestí, Jakub, Voplatil resp. Ořech, Jelče, Růže, Čáp, Markyta, Mladý havíř, Kohout, Papoušek, Razie apod.

²⁹ Mimo jiné o tom svědčí zpráva nejvyššího mincmistra Pachty z roku 1757, ve které se uvádí, že

Na hloušeckém pásmu se vesměs dolovalo v relativně malých hloubkách. Na rozdíl od blízkého pásma grejfského, na kterém báňské práce pronikly výjimečně až do hloubek přes 400 metrů, činila průměrná hloubka hloušeckých dolů kolem 50 metrů.³⁰ Protože tyto doly často trpěly přívaly srážkových vod,³¹ je přirozené, že řada z nich musela být předčasně opuštěna.³² Většina hloušeckých dolů nemohla také vzhledem k formám svého provozu vůbec vertikálně překročit ani horizont dědičné štolý, který probíhal v hloubkách nejvýše 35 až 40 m pod povrchem.

Maximální hloubka některých zdejších dolů byla však samozřejmě větší. Na místech, vyznačujících se bohatším stříbrným zrudněním, vznikly totiž v minulosti rozlehlejší systémy dobývek, hloubení a chodbic, táhnoucí se někdy až několik desítek metrů pod úroveň štolý.³³ Nesporně to platí zejména o dolu Havířský, jehož těžná šachta, jak vyplývá z Lacknerovy mapy, byla sice hluboká 26 láter, ale jelikož se pod ní rozkládala soustava několika dalších báňských děl, lze jeho celkovou hloubku odhadovat na 60 až 80 metrů.³⁴ Začátkem 19. století byl také nedaleko Grunty zmáhán důl, nazvaný sv. Vavřinec, do hloubky nejméně 65 až 70 metrů. Na základě toho je možno soudit, že báňské práce na hloušeckém pásmu musely za velmi příznivých podmínek proniknout do úrovně kolem 100 až 150 a snad i více metrů pod povrchem.

Hlavní příčiny, které podvazovaly intenzitu a tím i vertikální rozsah dolování na hloušeckém pásmu, spočívaly jednak v obtížných hydrologických poměrech této části kutnohorského revíru a jednak zejména v nízké stříbrnosnosti zdejších rudních žil. Hloušecké pásmo totiž probíhá téměř středem rozlehlé infiltrační oblasti, takže se do něho přirozeně stahovaly vody ze severovýchodního svahu Kuklíku a zvláště z jihozápadního svahu Sukova. Logickým důsledkem toho bylo občasně zatápění zdejších dolů a zvyšování finančních nákladů na jejich zmáhání.

Mnohem závažnější překážku než vody však představovala nízká kovnatost dobývaných rud. Třebaže na hloušeckém pásmu - jak dokazuje zpráva komise z roku 1588 - se především v oxidační a cementační zóně vyskytovaly lokálně velmi bohaté rudní polohy, přesto průměrné obsahy odváděných rud se pohybovaly kolem 200 až 300 g/t Ag. Přihlédneme-li se k faktu, že se většinou jednalo o rudy vytříděné, pak jejich původní kovnatost lze odhadovat na pouhých 50 až 100 g/t Ag.

Vedlejší hornina kolem hloušeckých žil je zejména ve svrchnějších partiích značně rozrušená a rozvětralá. Následkem toho se také na dolech, nalézajících se především na hlavní žíle tohoto pásma, projevovaly různé provozní komplikace. Nehledě na nebezpečí, které hrozilo z *padání kámpů*, bylo nutno soustavně zajišťovat a vyvíjet většinu otevřených báňských děl včetně téměř celé dědičné štolý. Kromě jiného o tom svědčí zpráva kutnohorského úředníka V. Chrudimského o prohlídce dolu Havířský z roku 1664: *...kdežto v hanntech skála od vod pod štolama velmi rozmokla a losovitá jest tak, že kdyby takové štolý ke klesnutí přijíti měli, obávat*

na hloušeckém pásmu ...*die Alten gegen Mittag einen stark Bau treiben...*

³⁰ SÚA Praha, MM 5/158/1588, karton 538. Královská komise ve své zprávě z roku 1588 poznamenala, že doly na hloušeckém pásmu jsou hluboké většinou 15 až 26 dpl.

³¹ SOA Kutná Hora, Zprávy o vortech, 1564-1565, karton 155. Např. v roce 1565 v důsledku trvajících dešťů zde *zatonulo více dolů až do výše 3 láter pod povrchem*.

³² SÚA Praha, MM 5/158/1588, karton 538. Mnoho dolů na hloušeckém pásmu ...*ist man wassers halben widerumb auflesig worden*. Nejvíce k tomu docházelo zejména před koncem 16. století.

³³ Např. na dole Kuntery se v 60. letech 16. století pracovalo přibližně 5 láter, na dolu Samson 8 až 10 láter pod úrovní dědičné štolý. Podobné i když často jen nepřímé doklady lze zjistit analýzou dalších archivních pramenů.

³⁴ SÚA Praha, MM 5/160/1591, karton 542. Urburéf Machovský ve zprávě z roku 1591 uvádí hloubku jednoho z hloušeckých dolů více než 25 dpl, tj. přes 60 metrů.

*se jest, aby snad i celý důl pro sešlost dotčených richtunků a netbanlivost dělníků nepřišel k zapadnutí...*³⁵

Nepříznivé z tohoto hlediska byly také poměry na hložecké žíle. Např. kolem dolů Hložek, Gabriel, Stříbrný Nedvěd a dalších, které ležely východně od hlavní žíly, byly podle relace kutnohorského hofmistra z roku 1570 *skály velmi řídké*.³⁶ Některé ze šachet, obnovených v druhé polovině 16. století, byly totiž vyraženy ve *fejlovité* hornině, takže zde vznikaly časté závaly.³⁷ Proto se také jejich provoz stával po technické a finanční stránce velmi náročný.

Přihlédne-li se k uvedeným faktům, je zřejmé, že dolování na hložeckém pásmu se v minulosti setkávalo s řadou složitých problémů, z nichž nejzávažnější tvořily časté záplavy některých dolů, nízké obsahy stříbra v dobývaných rudních žilách a v neposlední řadě také geologicko-montanistické podmínky, za kterých se rozvíjela vlastní těžba. Na jejich základě lze zároveň snáze pochopit, proč dřívější hornická činnost na tomto pásmu nabyla i přes relativně velkou mocnost zdejších žil podstatně menšího rozsahu a významu než na sousedním pásmu kuklickém a grejfském.

PŘEHLED NĚKTERÝCH VÝZNAMNĚJŠÍCH BÁŇSKÝCH DĚL

Hloušecká dědičná štola

Centrální dopravní, odvodňovací a ventilační komunikaci hložeckého pásma představovala dědičná štola, která ústila v prostoru městského zahradnictví západně od Lorce. Tato štola byla založena nejspíše na začátku 14. století a jejím cílem bylo proniknout pod řadu tehdy již otevřených dolů na jižním úseku hložeckého a severním úseku grejfského pásma. Proto také zhruba pod dnešním evangelickým hřbitovem uhnula ve směru hložeckého pásma na SSZ a ve vzdálenosti několika set metrů byla z ní zalomena ještě samostatná odbočka ve směru na JJZ ke grejfskému pásmu. Hloušecká dědičná štola, která stále sledovala linii hlavní žíly, pokračovala pak dále a někdy na přelomu 14. století pronikla do oblasti sedla mezi Sukovem a Kuklíkem.

Po úpadku dolování na hložeckém pásmu byl její provoz přerušen a obnoven znovu až v polovině 16. století, kdy se zároveň přistoupilo k její další ražbě na sever ke Gruntě k dolům Samson, Heslov a Havířský. Podle pozdějších údajů byla štola v 17. století *...již do největšího vrchu vyhnána, kdež již zase vrchu ubejvá...*,³⁸ což znamená, že dosáhla míst, ve kterých se terén začínal svažovat ke Gruntě, tedy severně od sukovského sedla.

Názory o celkovém směrném rozsahu hložecké štoly se ovšem značně rozcházejí. Např. štejgýř J. Čelakovský uváděl v roce 1646 její délku ještě hodnotou 330 dpl,³⁹ tj. cca 730 m, zatímco komise uherských odborníků ji v roce 1665 stanovila dokonce na 634½ sáhu,⁴⁰ tj. 1280 metrů, při čemž na čelbě štoly v období mezi těmito daty probíhal zcela minimální provoz. Podobné rozpory se v jednotlivých pramenech projevují také při vymezení polohy a charakteru štolových světlíků, směru štolních odboček a překopů i počtu překřížených a sledovaných rudních žil. Následkem toho je také třeba veškeré zdánlivě konkrétní údaje posuzovat velmi rezervovaně.

³⁵ SÚA Praha, MM 5/161/1654-1699, karton 550.

³⁶ SÚA Praha, MM 5/156/1570, karton 513.

³⁷ Není tudíž vyloučeno, že některé hložecké doly byly pravděpodobně situovány v poruchové zóně hložeckého pásma.

³⁸ SOA Kutná Hora, Městské oddělení, č. 9336. Zpráva o hložecké štole z roku 1645.

³⁹ SOA Kutná Hora, Zprávy o vortech 16.-18. století, karton 157.

⁴⁰ SOA Kutná Hora, Varia, karton 100.

Na rozdíl od většiny kutnohorských štol, které v 16. a zejména 17. století ztrácely svůj někdejší význam, hloušecká štola zůstávala ještě hlavní tepnou báňského provozu na celém pásmu, neboť zajišťovala základní podmínky existence většiny zdejších dolů. Proto také jejím opuštěním kolem roku 1670 skončila i veškerá hornická činnost na hloušeckém pásmu.

Štola pak po zastavení údržby rychle chátrala a vlivem nepříznivých tlakových poměrů se zavalovala, takže již na přelomu 17. století byla prakticky nepřístupná. Někdejší kavna před jejím ústím byla včetně připojeného pozemku o rozměru 800 x 120 kroků městskou radou přenechána v roce 1725 tehdejšímu odměřovači uhlí J. K. Gluthovi, který si zde později postavil vlastní domek. Místo, kde se nalézalo ústí hloušecké štoly, označoval ještě v 19. století vyvěrající pramen nazývaný Barborka, který však zanikl v roce 1898 po vodním průvalu ze stařin do grejfské šachty.

Nejvíce dochovaných archivních materiálů k hloušecké štole pochází až z druhé poloviny 16. a zejména pak ze 17. století, kdy se stala objektem poměrně častých prohlídek odborných komisí. Nicméně v té době se již veškerý provoz na štole s výjimkou její občasně další ražby⁴¹ a případné těžby zbývajících rudních partií⁴² omezoval většinou jen na její údržbu⁴³ a tak i tyto archivní zdroje obsahují málo konkrétních ložiskových či montanistických údajů. Proto také následující rekonstrukce této štoly vznikla prakticky jen na podkladě několika nepřesných zpráv o její perlustraci a dvou známých Lacknerových map ze 17. století.

Hloušecká dědičná štola byla podle těchto dokumentů ražena od svého ústí, situovaného v tzv. Slánského zahradě na okraji města,⁴⁴ nejdříve téměř západním směrem a ve vzdálenosti 30 dpl (39 láter)⁴⁵ podsedla první zcela vydřený světlík hluboký 3 dpl (3 látra 4 stopy 8 palců), který se většinou nazýval Zahrada. Od něho pokračovala 36 dpl (37 láter) k druhému kamenem klenutému světlíku Krueg, tj. Džbán, hlubokému 4 dpl 1 stopu (6 láter 4 stopy). Mezi prvním a druhým světlíkem však již v 17. století existovaly další dva *ziemliche Khesl*, tj. propadliny, vzniklé nesporně zabořením mělce pod povrchem probíhající části štolové chodby.⁴⁶

Po dalších 18 dpl (35 látrech) hloušecká štola dosáhla třetího světlíku. Podle zprávy z roku 1662 byl tento světlík hluboký 5 dpl (7 láter 2 stopy) a situován v nadloží u ořechového stro-

⁴¹ Štolová čelba totiž tehdy postupovala dále na sever skutečně hlemýždím tempem.

⁴² Např. v období 1614 až 1620, kdy byla štola osazena v průměru třemi a ojedinele až 11 pracovníky, byly jedním až dvěma havřími dobývány v měřácích dolu Heslova a Samson závalkovité rudy 10 až 50 cm mocné. Vedlejší hornina však byla velmi drobná a proto i práce v těchto porubech byla nebezpečná.

⁴³ Údržba hloušecké štoly představovala permanentní problém. Poněvadž zejména úvodní více než 220 m dlouhý úsek byl vyražen v malé hloubce pod povrchem, tedy ještě ve spraších nebo ve sprašových hlinách, musela být štola v *samých rychtuncích*, to znamená v celé výděvě. V důsledku toho přirozeně vzrůstala spotřeba dřeva a tím i nákladnost zdejšího provozu.

⁴⁴ Tato zahrada totiž v druhé polovině 17. století patřila měšťanu Bohuslavu Slánskému.

⁴⁵ Hlavním zdrojem, z něhož jsou čerpány tyto délkové a hloubkové údaje, je zpráva z roku 1662, uložená v SOA Kutná Hora. Číselné hodnoty v kulatých závorkách pocházejí z Lacknerovy mapy z roku 1665. Porovnájí-li se však údaje zprávy z roku 1662 s hodnotami Lacknerovy mapy z roku 1665, je zřejmé, že mezi nimi přes vzácnou shodu existují většinou dost značné rozdíly, které nelze vysvětlit ani různě zvolenými měřickými body, ani pouhou nepřesností měřických metod. Na základě toho je možno soudit, že dumplochy v citované zprávě jsou k látrům v Lacknerově mapě v poměru 1:1,2.

⁴⁶ Není však vyloučeno, že se v těchto případech jednalo o pozůstatky původních štolových světlíků. Některé z nich časem zanikly a místo nich byly hloubeny jiné nebo k tomuto účelu využity blízké těžné šachty. Např. ve zprávě z roku 1615 jsou mezi světlíky resp. doły na hloušecké štole uváděny Bázeň, Zelená růže, Lazar apod., které se později zcela ztratily z povědomí báňského úřadu.

mu a z toho důvodu byl někdy označován Ořech. Celý úvodní úsek štoly, tj. od ústí až do vzdálenosti více než 200 metrů, vedl pokryvnou horninou, tedy převážně sprasemi, takže musel být plně vydřeven.⁴⁷

Do krystalinika dědičná štola pronikla teprve před světlíkem Ořech. Nedaleko něho také zastihla hlavní žílu hloušeckého pásma a proto také byla dále zalomena v jejím směru na SSZ a ražena více než 50 m většinou v pevnějším nadloží až k místu, kde se rozdělila na vlastní hloušeckou stolu pokračující na SSZ a stolu grejfskou směřující na Z k dolu Beránek.

Na grejfské odbočce, která - jak svědčí zpráva z roku 1662 - vedla *in die gewer*, tj. příčnou horninou, byl podle Lacknerovy mapy ve vzdálenosti 62 láter od kříže otevřen první světlík nazývaný Krámy. Nad ním mezi několika ořechovými stromy se nalézal další v 17. století opět zmáhavý světlík, z něhož se razila 21 dpl dlouhá štolová chodba pevnou horninou k beránecké šachtě.⁴⁸

Samotná hloušecká štola, opatřená z obou stran turliky s kapnami, pokračovala přibližně 70 až 80 metrů⁴⁹ SSZ směrem ke světlíku Strnad⁵⁰ hlubokému 7 dpl ($9\frac{1}{3}$ láter). Odtud pak vedla 60 dpl (72 láter)⁵¹ ke světlíku Jiří hlubokému 7 dpl 4 stopy (9 láter) a dalších 64 dpl (24 láter) ke světlíku Kalich, jehož hloubka dosahovala rovněž 7 dpl 4 stopy ($9\frac{1}{2}$ látra).⁵²

Štola, která stále probíhala zčásti pevnou, většinou však rozrušenou horninou,⁵³ sledovala směr zhruba h 23½ a po 38 dpl (103 látrech)⁵⁴ podsedla světlík Tovaryšstvo hluboký 9 dpl 4 stopy (11½ látra). Podle Lacknerovy mapy se však za Tovaryštvem, označeném jako světlík č. 7, nalézal ve vzdálenosti dalších 36½ látra světlík č. 8 neboli Koza, který však byl v polovině 17. století zcela propadlý. Podle uvedené relace z roku 1662 byla však za Tovaryštvem otevřena ve vzdálenosti 35 dpl pouze bývalá těžná tehdy již značně zabahněná šachta Kuntery hluboká 11 dpl (13 láter), zakreslená na Lacknerově mapě ještě asi 36 láter od světlíku č. 8.⁵⁵

⁴⁷ SOA Kutná Hora, Zprávy o vortech 16.-18. století, karton 157. Podle zprávy štejjýře Jiřka Čelakovského z roku 1646 hloušecká štola vedla od ústí až do 100 dumplochů *všecká v hlyně v samých rychtuncích*.

⁴⁸ Konfrontuje-li se však mapa z roku 1759, na které je znázorněna situace zabořené hloušecké a grejfské štoly včetně pinkových tahů v okolí kostela Všech Svatých, např. s Lacknerovou mapou z roku 1665, lze vyslovit domněnku, že grejfská štola původně probíhala jinudy, než se uvádí v archívních pramenech 17. století. Na jedné straně je to zřejmé z toho, že ještě v 17. století se prořázel spojovací 21 dpl dlouhý úsek od hloušecké štoly k dolu Beránek, na druhé straně to dokazuje skutečnost, že asi 50 láter od odbočky zakreslené na mapě z roku 1759 se kdysi nalézala skupina pinek a hald, paralelních s trasou grejfské štoly známou v 17. století. Na základě toho lze soudit, že grejfská štola původně odbočovala z hloušecké nikoli u třetího světlíku, nýbrž asi 100 m severněji u světlíku č. 4 a vedla odtud pravděpodobně přímo k dolům na hlavní grejfské žíle.

⁴⁹ Tato hodnota tvoří určitý podíl z celkové prameny uváděné vzdálenosti 52 dpl (88 láter) mezi světlíkem Ořech a Strnad.

⁵⁰ Světlík byl pojmenován patrně po Adamu Strnadovi, kutnohorskému zástupci slavkovských těžařů, kteří před koncem 16. století znovu otevřeli a zmáhali hloušeckou stolu.

⁵¹ Na tomto úseku musela být štola rovněž zabezpečena před účinky tlaku téměř souvislou výdřevou. Následkem toho zde také přirozeně vznikaly trvalé problémy, vyvolané její poměrně častou výměnou.

⁵² Nejen v případě tohoto, ale i v případě ostatních světlíků se jedná o hloubky, kterých dosahovaly v úrovni dědičné štoly. Celková hloubka některých světlíků, které zároveň sloužily k otvírce a těžbě hlavní hloušecké žíly, byla zpravidla větší.

⁵³ Proto také tento úsek byl téměř zcela vydřeven.

⁵⁴ Značné rozdíly mezi těmito číselnými údaji jsou pravděpodobně důsledkem písařského omylu.

⁵⁵ Na místě, kde je lokalizována kunterská šachta, učinil Lackner poznámku o tamějším výskytu ru-

Zatímco tehdy zpráva z roku 1662 opomíjí existenci světlíku Koza, Lacknerova mapa z roku 1665 naopak skutečnost, že z něho kdysi byla vyražena odbočka k poměrně významnému dolu Hložek. Tato odbočka, jak svědčí citovaná zpráva, byla založena mezi šachtami Tovaryšstvo a Kuntery,⁵⁶ vedla do nadloží směrem k Sukovu,⁵⁷ kde se na vrcholku nedaleko kříže nalézala u cesty již v minulosti provozovaná šachta.⁵⁸

Od Kunter pak štola pokračovala nejdříve 12 dpl (38 láter) k dolu Samson hlubokému 11 dpl 4 stopy (14½ láter), za nímž se podle Lacknerovy poznámky ještě v roce 1665 vyskytovaly nějaké rudní polohy.⁵⁹ Štola, vystrojená v nadloží i v podloží stojkami, poněkud dále uhnula více k severu a po 16 dpl 5 stopách (32 látrech) dosáhla šachty Heslov, jejíž hloubka k štolnímu horizontu činila 14 dpl (14½ látra). Na tomto dolu se sice ještě začátkem 17. století dobývaly nějaké rudy, ale v roce 1630 byl zdejší porub již zastaven.

Také za Heslovem postupovala štola dále směrem h 24 a ve vzdálenosti 35 dpl (52 láter) pronikla k dalšímu dolu, označovanému ve zprávě z roku 1629 a 1662 jako Havířský, kdežto v Lacknerově mapě jako Hloušecký.⁶⁰ Důl Havířský, jak zněl jeho nejčastější název, byl ještě v druhé polovině 17. století zcela nepřístupný a jeho hloubka až na štolu činila 18. dpl. Podle Lacknerovy mapy byl na štolní horizont hluboký 24 láter.⁶¹

Pod touto šachtou se však rozkládal ještě dost velký systém otvirkových a porubných děl, takže celkovou hloubku dolu Havířský lze odhadovat na 30 až 40 láter, to znamená 60 až 80 metrů. Proto také patřil mezi vůbec největší doly hloušeckého pásma.

Nedaleko Havířského se také nalézal poměrně rozsáhlý *schwebende Fürst*, tj. výstupkový porub, na jehož provozu se kdysi podílel sám panovník. Podle zprávy z roku 1629 se *ziemlicher Anpruch*, tj. mocný rudní nálom vyskytoval ještě v ochranném šachetním pilíři. Další rovněž dosti mohutné, ale stříbrem chudé a proto také tehdy nevydobyté zrudnění bylo zjištěno i v nadloží této šachty proti tzv. látrochu, tj. ventilační jámě.

Severně od dolu Havířský byl již v dřívějších dobách založen na dědičné štole překop, který serazil do nadloží, tj. západně, k cca 40 až 50 m vzdálenému dolu Leopold, otevřenému na nadložní hloušecké žíle. Hlavním účelem tohoto překopu bylo sice původně jen vytvoření ventilačního a dopravního spojení mezi doly Havířský a Leopold, ale později se stal také východiskem průzkumných prací mezi hloušeckým a kuklickým pásmem.

Podle citované zprávy z roku 1662⁶² byl kdesi u dolu Havířský hnán před lety do nadloží kromě leopoldovského patrně ještě další překop, který měl podsednout jakousi velkou pinku a po jejím odvodnění usnadnit obnovu tamějšího provozu. Při ražbě tohoto překopu, dosahující-

dy. Pokud by měla obecnější platnost, bylo by nutno z ní vyvozovat, že na předchozím několik set metrů dlouhém štolním úseku nebylo již tehdy zjištěno žádné zrudnění.

⁵⁶ Což přirozeně nevyklučuje, nýbrž naopak potvrzuje fakt, že tato odbočka začínala u světlíku Koza.

⁵⁷ Podle toho by hlavní hloušecká žíla musela mít v tomto prostoru jednoznačně protiklonný tj. východní úklon.

⁵⁸ SOA Kutná Hora, Horní oddělení č. 6831. *Entzwieschen ist in dass Hangende gegen Morgen eine andere Stollen gegen dem Sukov genandt getrieben worden, vndt Oberhalb des Bergs nicht weit vom Krejtz zwischen denen schürffen ein Tagschacht wegen d. fuderung bey dem Fuess steigk.* Tehdy byla sice tato šachta propadlá, ale pokud by zde - jak se uvádí ve zprávě - chtěl někdo zkoušet štěstí, mohla být poměrně snadno obnovena. Samotná štolní odbočka však byla již zabahněná a téměř nepřístupná.

⁵⁹ Na jejich porubu se pracovalo zejména v roce 1565.

⁶⁰ Na druhé Lacknerově mapě z roku 1668 nese tento důl rovněž jméno Havířský a jeho hloubka je zde uváděna 19½ látra.

⁶¹ Celková hloubka této šachty však byla 26 láter.

⁶² SOA Kutná Hora, Horní oddělení č. 7760, karton 42.

ho tehdy délky 12 dpl 3 stopy, tj. asi 25 až 30 m, byla překřížena *eine glüffte kiessige*, tj. nadějná kyzová žilka o mocnosti 12 cm. Kde byl tento překop založen, není ovšem blíže známo. Vzhledem k celkovému kontextu zprávy z roku 1662 musel však být pravděpodobně situován jižně od leopoldovského, tedy v prostoru mezi dolem Havířský a Kuntery.

Některé prameny se nadto zmiňují ještě o existenci třetího překopu, který na rozdíl od obou předchozích probíhal směrem k Sukovu, tj. do podloží hloušeckého pásma. Jeho cílem bylo rovněž zpřístupnit některé pod Sukovem ležící doly a eventuálně prozkoumat tamější málo exploatované žíly. Tento podložní překop byl vyražen rovněž z horizontu dědičné štoly nejspíše přímo proti nadložnímu překopu leopoldovskému. Podle toho lze soudit, že na severním úseku hloušeckého pásma vystupuje nějaká příčná struktura, která ve směru asi h 6 kříží hlavní žílu.

Hloušecká štola byla od Havířského hnána ještě v 17. století dále na sever, aby podsedla staré doly v sukovském sedle, které byly v minulosti opuštěny pro silné přítoky vod. Zatímco nadložní bok byl ražen v pevné, podložní bok naopak ve velmi narušené hornině, takže jej bylo nutno soustavně zabezpečovat stěžeji a stropnicemi.

Práce na štolové čelbě však postupovaly velmi pomalu. Např. v roce 1597 žádali kverci Hans Wentzel, královský přísední a faktor, a Valtin Günther, šichtmistr v Horním Slavkově, které v Kutné Hoře zastupoval Adam Strnad, o poskytnutí příspěvku na úhradu štolních nákladů, ale pro značné potíže se dalšího podnikání záhy vzdali. Panovník sice v roce 1606 přinutil městskou správu a kutnohorské cechy k převzetí všech kuksů hloušecké štoly, jenže ani tímto administrativním opatřením nedosáhl žádoucího obratu.⁶³ Hornický provoz na hloušeckém pásmu i nadále stagnoval. A tak do roku 1630 byla hloušecká štola prodloužena o 9 dpl, tj. o cca 20 m, a během následujících desetiletí jen o pouhé 3 dpl, tj. o cca 7 m, dále na sever.

Na tomto zhruba 30 m úseku byla stále sledována hlavní hloušecká žíla, která zde znovu poněkud uhnula k východu; s výjimkou několika bohatších závalků se však vyznačovala nízkou stříbrnosou mineralizací. Vedle ní však v podloží vystupovala *geschmeidige Kluff*, tj. puklina s rozloženou a dosti nadějnou výplní.

Podle další zprávy z roku 1645,⁶⁴ kdy štola ve vzdálenosti zhruba 600 dpl od ústí pronikla až do oblasti sukovského sedla, se na její čelbě vyskytovala *rudda dosti mocná*. Na těchto místech těžil pak koncem 50. let 17. století kutnohorský řezník Matěj Tchoř s několika havíři. Komise, která v roce 1658 prohlížela hloušecké pásmo, mu doporučila, aby zde dal instalovat pumpu a vyzmáhat nedalekou tehdy již zabořenou šachtu dolu Havířský.⁶⁵

Přibližně 45 láter od této šachty dále na sever bylo na dědičné štolě v 17. století vyraženo ještě 5½ látrové hloubení, jímž byla otevřena dříve zastížená rudní čočka. Na jeho spodku, tj. 11 m pod štolním horizontem, byla založena směrná chodbice, ze které bylo v místech nejvýdatnější mineralizace dále na sever vyřízeno několik výstupků. Na nich také tehdy nákladník H. Kirchenpauer vydobyl kolem 50 až 100 tun vcelku ovšem velmi chudé rudniny.

Někdy v roce 1665 se štolová čelba nalézala ve vzdálenosti asi 100 m od dolu Havířský.⁶⁶ Dědičná štola na tomto úseku, jak svědčí Lacknerova mapa z roku 1665, již sledovala stejně

⁶³ J. Fiala: *Kutná Hora v letech 1618-1620*. Kutnohorské příspěvky, II. řada, 3. sešit, str. 138-139.

⁶⁴ SOA Kutná Hora, Městské oddělení. Zpráva o hloušeckém pásmu z roku 1645, č. 9336. Podle poznámky na okraji textu byla tato *geschmeidige* výplň pravděpodobně označovaná jako *asychrowatá ruda*. Interpretace tohoto pojmu je ovšem dnes značně obtížná. Nejspíše tím byla míněna rudnina bez vyššího obsahu stříbra.

⁶⁵ SOA Kutná Hora, Horní oddělení č. 1657-1662, karton 42, č. 7625.

⁶⁶ SOA Kutná Hora, Varia, karton 100. Podle relace dolnouherských odborníků z roku 1665 činila celková délka hloušecké štoly 634½ sáhu. Do této hodnoty však pravděpodobně započítala i některé štolové odbočky a snad i délku nadložního a podložního překopu severně od Havířského.

jako samotná hlavní hloušecká žíla téměř SSV směr h ½. Třebaže tato žíla zde byla opět poněkud vyhluchlá, přesto A. Lackner na své další mapě z roku 1668 doporučil další ražbu štolové čelby s cílem podsednout ostatní severněji položené hloušecké doly a zastihnout nová předpokládaná ložiska.⁶⁷

Předložená rekonstrukce hloušecké dědičné štolý sice vychází z řady zdánlivě exaktních hodnot, ale přesto je vzhledem k jejich relativitě a malé spolehlivosti ve své podstatě velmi hypotetická. Kromě toho její praktický přínos zmenšuje také skutečnost, že pro nedostatek konkrétních údajů ve studovaném materiálu nebylo možno stejně jako v případech jiných hornických děl hloušeckého pásma adekvátněji zobrazit také zdejší ložiskovou situaci.

Dokumentované překopy na hloušecké štolě

Hloušecká dědičná štola sledovala až na úvodní něco přes 200 metrů dlouhý úsek výhradně linii hlavní žíly tohoto pásma ve směru SSZ až SSV. Aby tedy bylo možno na tuto štolu dopravně a ventilačně napojit také řadu okolních dolů a zároveň blíže prozkoumat další nadložní a podložní ložiska hloušeckého pásma, bylo z ní v minulosti vyraženo několik různě orientovaných překopů, které se po svém dokončení staly vlastně novými štolovými odbočkami. Některé z těchto překopů byly zřejmě založeny zejména na jižním dnes ovšem prakticky neznámém křídle hloušeckého pásma, na němž se kdysi rozvíjel velmi intenzivní provoz. Až na úvodní část grejfské štolní odbočky, ražené původně jako překop a později jako sledná chodba na Z resp. JZJ, se však o těchto dalších průzkumných nebo komunikačních dílech zachovalo v archivních pramenech jen několik neurčitých náznaků. Během dlouhého přerušování prací na hloušeckém pásmu v období 15. a 16. století došlo tehdy přirozeně k jejich zabahnění a zavalení a tím také k jejich snadnému přehlédnutí při pozdějších prohlídkách dědičné štolý.

Některé překopy, otevřené na středním a severním křídle hloušeckého pásma, se naopak dostaly do popředí zájmu až v druhé polovině 16. a zejména v 17. století. Po neúspěchu, kterým skončilo vyřizování hlavní žíly na čelbě štolý ve směru dále na sever, se totiž od těchto překopů očekávalo, že s jejich pomocí budou v nadloží nebo v podloží pásma zastíženy nové nadějně rudní žíly.

Leopoldovský překop

Mezi nejvýznamnější hornická díla na hloušeckém pásmu patřil nesporně překop, jehož původním cílem bylo prozkoumat ložiskové poměry území západně od hlavní žíly. Tento překop, založený v druhé polovině 16. století za dolem Havířský na úrovni dědičné štolý, byl již po několika letech pro málo příznivé výsledky zastaven, ale v 17. století, když se usilovalo o vytvoření vodotěsné a větrací komunikace s dolem Leopold a snad i s dalšími výše položenými a před léty opuštěnými doly pro neovládnutelné přítoky vod,⁶⁸ se začalo s jeho další obnovou.

Třebaže i z této etapy prací na uvedeném překopu se dochovalo velmi málo podrobnějších zpráv, přesto se zřetelem k ostatním faktům lze soudit, že na úseku mezi dolem Havířský a dolem Leopold, vzdáleným od něho 30 až 50 m na západ, vystupují včetně hlavní žíly celkem čtyři žilné linie. Za hlavní hloušeckou žílou, vyřizovanou zde dědičnou štolou i samotným dolem

⁶⁷ Dokazuje to následující Lacknerova poznámka: *Dass Stollorth, dises Stollort ist vnablässlich vortzutreiben, dadurch werden den Gebeüten die Wasser genommen, vnd mer Geng erbauet werden.*

⁶⁸ SOA Kutná Hora, Horní oddělení č. 6805. Vyjádření komise z roku 1627: *...die oberhalb vor Zeiten gebauete Sielber Grüeben, in wellicher wegen dess Wasser Verhinderung seindt auflössig worden, möchten jberfahren vnd dass Wasser ihn die Hlauchker Stollen, welliche gantz in Holtz vndt Zimmer stehet, abgeführt...*

Havířský, byla totiž tímto překopem nedaleko šachty Leopold překřížena nejdříve paralelní, tj. severojižní puklina, která obsahovala ponejvíce *nýroví na 3 až 4 prsty*, to znamená závalky 5 až 7 cm mocné s hrubozrnnými kyzy. Zhruba o metr dále byla zastížena další blíže neidentifikovatelná puklina. Vezme-li se však v úvahu její označení *Kreuzkluft*, lze soudit, že musela mít vůči předešlé poněkud odchylný, tedy nejspíše SV-JZ směr. Konečně poslední ze struktur, zjištěných v tomto území, představuje žíla, na které byl otevřen vlastní důl Leopold a patrně i Raroh.⁶⁹

Významnější provoz na tomto tzv. leopoldovském překopu se však rozvinul teprve uprostřed 17. století. Podle zprávy komise, vyslané v roce 1665 císařem Ferdinandem II. k prohlídce kutnohorského revíru, se sice samotné hloušecké pásmo nalézalo *in freije*, tj. mimo provoz, ale mezi dolem Havířský a Leopold, což fakticky znamená na tomto překopu, se pokračovalo v další ražbě. Po podsednutí šachty Leopold měl totiž tento překop postupovat pevnou horninou dále na západ a zhruba po 150 sázích neboli 500 metrech dosáhnout domnělého severního křídla grejfského pásma.⁷⁰

Přihlédne-li se ovšem k místu, kde byl tento překop založen, a ke generálnímu směru, kterým byl tehdy hnán, je zřejmé, že jeho konečným cílem nemohlo být překřížení grejfského, nýbrž spíše kuklického pásma. Nicméně v době, ze které pochází tato relace, tj. v roce 1665, se čelba překopu nalézala ještě 3/4 látra před šachtou Leopold a byla osazena pouze jediným havířem. Proto se také tehdejší projekt naražení sousedního - tedy ve skutečnosti kuklického pásma - musel z tohoto hlediska zdát pouhou utopií.

Na přelomu 60. a 70. let 17. století se však v písemném materiálu objevují sporadické zmínky o jakémsi Janimalově překopu. Na tomto překopu, který byl financován z výtěžků pivní dávky a pojmenován po tehdejším hofmistru Janimalovi, probíhal nepochybně dost intenzivní provoz. Je to patrné z toho, že podle hlášení perkmistra Kraha z roku 1679 tento překop dosáhl celkové délky 120 láter neboli přes 200 metrů a podle některých jiných pramenů dokonce 210 láter neboli kolem 400 metrů.

Mnohem důležitější ovšem než zjištění celkového směrného rozsahu Janimalova překopu zůstává otázka jeho identity a průběhu.⁷¹ Vyjde-li se z Krahovy relace z roku 1679, která obsahuje nejvíce zčásti však rozporných údajů, měl tento překop podsednout v té době do 20 láter vyzmáhanou šachtu Kopřiva *auf dem Engels Zug*, tj. na andělském pásmu. Pokud by tedy jeho účelem bylo opravdu naražení andělského pásma, které se táhne v podloží hloušeckého, musel by sledovat vyloženě východní směr. Důl Kopřiva však ležel nesporně na pásmu kuklickém.⁷² Byl-li tedy tento překop hnán k dolu jménem Kopřiva, jak dokazují i jiné okolnosti, pak mohl mír pouze západní směr a vést nikoli k andělskému, nýbrž ke kuklickému pásmu.

Že tato domněnka odpovídá skutečnosti, potvrdil ostatně sám Krah konstatováním, že Janimalův překop, jehož čelba se tehdy nalézala v hloubce 21 láter pod povrchem, by podsedl

⁶⁹ Protože tyto údaje o ložiskové situaci na uvedeném překopu pocházejí z časově poměrně krátkého období, je možno předpokládat, že obě *klufty* včetně leopoldovské žíly vystupují v pásmu širokém maximálně 5 metrů.

⁷⁰ SÚA Praha, fond rukopisů, rkp. 2692, fol. 5.

⁷¹ Poblíž dolu Havířský na hloušeckém pásmu byly totiž z dědičné štolý kdysi opravdu hnány dva překopy: jednak leopoldovský do nadloží neboli západně a jednak do podloží neboli východně od tohoto pásma. Proto také Krahova zpráva připouští ambivalentní výklad.

⁷² Šachta Kopřiva, situovaná na Lacknerově mapě do prostoru čtvrtého světlíku kuklické dědičné štolý, zvaného Starý Hála, byla - jak naznačuje zdejší poznámka - od dolu Leopold vzdálena 476 láter. Na samotné mapě není sice tato vzdálenost graficky ekvivalentní, nicméně skutečná délka úseku mezi Leopoldem a kuklickou štolou činí zhruba 650 m. Proto také celková vzdálenost mezi dolem Leopold a Kopřiva musela tehdy činit kolem 1 km.

kuklické pásmo v hloubce něco přes 30 láter.⁷³ Na základě toho je také zřejmé, že Janimalův překop byl vlastně jen pokračováním původního leopoldovského překopu, raženého směrem na západ z hloušecké dědičné štolý. Aby však tento překop, který ještě v době návštěvy uher-ské komise, tj. v roce 1665, měřil údajně pouhých 7½ sáhu, mohl do roku 1679 dosáhnout úhrnné délky kolem 210 láter, se zdá při tehdejší malé kontinuitě zdejšího provozu prakticky vyloučeno.

Janimalův resp. leopoldovský překop byl hnán převážně v pevné hornině s pomocí žárové metody nejdříve směrem h 6, ale později byl zahnut směrem h 4, to znamená poněkud k jihu.⁷⁴ Třebaže tedy otevřel poměrně rozsáhlou část hornicky téměř nedotčeného území mezi hloušeckým a kuklickým pásmem, přesto zde pravděpodobně nezastihl žádné významnější zrudnění, které by podnítilo další rozvoj průzkumných prací.⁷⁵ Podle Krahovy zprávy se totiž všechny překřížené žilné struktury v tomto terénu ...*iedoch vnedl eraignet*.⁷⁶ Menší pozornost vzbudila pouze 4 palce, tj. asi 10 cm mocná vápencem vyplněná a kyzem protroušená žíla, odkrytá tímto překopem ve vzdálenosti asi 100 láter neboli 200 metrů od hloušecké dědičné štolý.⁷⁷

Samsonský překop

Kromě hlavního překopu, raženého zejména v 17. století k dolu Leopold a potom dále na západ ke kuklickému pásmu, byl z hloušecké dědičné štolý již v druhé polovině 16. století hnán ještě další nadložní překop. Několik zlomkovitých údajů naznačuje, že byl založen jižněji v blízkosti dolu Samson s cílem prozkoumat žílu, otevřenou tehdy západněji situovaným dolem Raroh. Poslední velmi ovšem neurčitou zmínku o tomto překopu učinila komise báňských odborníků, která v roce 1665 vykonala celkovou prohlídku kutnohorského revíru.

Přehled některých dolů

Třebaže na hloušeckém pásmu vzniklo během 14. až 17. století kolem 80 až 100 více méně samostatných dolů, přesto převážná většina z nich je dnes známa jen podle svých názvů uvedených při jejich propůjčkách v protokolech kutnohorského báňského úřadu. Konkrétnější údaje, a to ještě z časově velmi omezeného období, se dochovaly jen k několika málo dolům, např. Samsonu, Havířskému, Rarohu, Hložku a jiným, situovaným na severním úseku hloušeckého pásma, jelikož se tam v druhé polovině 16. století a zčásti i v 17. století rozvíjel poněkud živější provoz.

Kuntery

Důl Kuntery, nazvaný po někdejším kutnohorském báňském podnikateli Güntherovi, ležel přibližně mezi centrální a severní částí hloušeckého pásma a s jeho pomocí byla exploatována hlavní místy zde poněkud rozmrštěná hloušecká žíla. Jeho těžná šachta sloužila zároveň jako devátý světlík dědičné štolý. Důl Kuntery podle Lacknerovy mapy z roku 1665 dosáhl sice

⁷³ SOA Kutná Hora, Zprávy mincmistrovi, karton 126: ...*mit diesem Querschlag etwan bey etlich vndt dreÿssig Lachter dato aber nur 21 Lachter Tieff einkommendes vnd dieses an den Guet-Glucker in die 700 Lachter erstrekendes Gebürg...*

⁷⁴ Tyto směrové hodnoty je však nutno poněkud redukovat s ohledem na sekulární úchylku magnetické deklinace.

⁷⁵ Někde v tomto terénu byla tehdy vyhloubena pouze jediná šachtice, která sloužila k usnadnění další ražby Janimalova resp. leopoldovského překopu.

⁷⁶ Do značné míry to nepochybně platí i o obou puklinách zastižených uvedeným překopem před dolem Leopold.

⁷⁷ SOA Kutná Hora, Zprávy mincmistrovi, karton 126.

spojení s touto štolou již ve 13 látrech pod povrchem, ale jeho celková hloubka byla podstatně větší, protože v minulosti se zde pracovalo většinou pod stólním horizontem.

Důl Kuntery vznikl nepochybně již ve 14. století a v 60. letech 16. století byl opět obnoven; v roce 1565 zde dobývalo až šest havřů na prkno, tj. 15 až 20 cm mocné rudy. Také na začátku 17. století na tomto dolu rubali dva až tři havři pod počvou štolý zbytky pilíře, který obsahoval rudy o mocnosti dobré pídě až prkna, tj. kolem 12 až 20 cm.

Samson

Důl Samson se rozkládal již na severním úseku houšeckého pásma mezi Kunterami a Heslovem a podle Lacknerovy mapy představoval vlastně desátý světlík dědičné štolý. Hloubka jeho těžné šachty činila sice na této mapě jen 14½ láter, ale protože pod štolou pokračovaly ještě aspoň dva až tři hašply s dalšími díly, lze jeho celkový vertikální rozsah odhadovat na 30 až 40 láter, tj. 60 až 80 metrů.

Důl Samson se zejména v druhé polovině 16. století stal poměrně atraktivním objektem hornického zájmu a z toho důvodu byl tehdy často propůjčován. Nicméně jeho vlastní provoz byl tehdy značně omezený a tak se o jeho ložiskových a montanistických poměrech dochovalo málo konkrétních údajů.

Poprvé byl Samson v této etapě propůjčen v roce 1564 a o rok později v něm pracovali dva až tři havři. Důl Samson byl otevřen na hlavní hloušecké žíle, která se zde vyznačovala sice vydatným, ale poměrně chudým zrudněním. *Kaňkovi*, tj. ložisková výplň, zde bylo *tlusčí nežli na vozní cestu*,⁷⁸ tedy kolem 150 cm a vyskytovaly se v něm *fleky* rudy o mocnosti prkna a více, to znamená kolem 20 až 25 cm. Nadloží však bylo zřejmě dosti rozrušeno, čímž také v tomto dolu docházelo k místním závalům.⁷⁹

Některé *štolhorty* na Samsonu byly sice ještě tehdy *celé*, tj. hornicky nedotčené, ale rudy zejména z *mělkých*, tj. výchozových partií ložiska nalézaly vzhledem ke své nízké kvalitě velmi malý odbyt. Kromě porubných prací se v té době na Samsonu razil nadložní, tj. západní překop, který velmi brzy zastihl *kluftu po pravé věci a nýroví pěkné kyzovité s gruby*,⁸⁰ tedy ve skutečnosti paralelní severojižní žílu o západním úklonu, která obsahovala závalky jadrného kyzu, a dále pak méně nadějnou *křížovou kluftu*.⁸¹

Na samém začátku 17. století byl na Samsonu osazen asi 4 m nad štolou výstupkový porub, na kterém se dobývaly na píd' mocné většinou závalkovité rudy ve směru na sever a později i na jih. Několik zmínek o tomto dolu pochází ještě z let 1618 až 1620, kdy se několik kverků ze Solopísk, Janovic a okolí znovu pokoušelo - ovšem bezvýsledně - o jeho obnovu.

Heslov

Důl Heslov, reprezentovaný především svislou těžnou šachtou, která fungovala jako jediná světlík dědičné štolý, patřil přirozeně rovněž do severní skupiny hloušeckých dolů. Hloubka tohoto dolu, podsednutého v 16 látrech pod povrchem, tj. zhruba ve 32 metrech, hloušeckou štolou, byla zřejmě poněkud menší než dolů okolních,⁸² např. Samsonu a Havříského. Na Heslovu, jak se uvádí ve zprávě z roku 1627, se intenzivněji dolovalo v období před 50 lety, to znamená kolem roku 1580. Po těchto písemně nedokumentovaných pracích zde zůstalo několik výstupkových porubů, jimiž do Heslova pronikaly poměrně silné povrchové vo-

⁷⁸ SOA Kutná Hora, Zprávy o vortech, 1563-1564, karton 155.

⁷⁹ Např. v roce 1565 zde spadl *kamp*, z něhož získali 60 kyvlí rudy o celkové váze asi 3 tun.

⁸⁰ SOA Kutná Hora, Zprávy o vortech, 1563-1564, karton 155.

⁸¹ SOA Kutná Hora, Zprávy o vortech, 1563-1564, karton 155. Existence tohoto překopu je doložena také několika zmínkami v pramenech ze 17. století.

⁸² SOA Kutná Hora, Horní oddělení, č. 6805.

dy. Následkem toho byla jeho výdřeva v 17. století téměř totálně shnilá a šachta velmi těžko přístupná.

Dolem Heslov byla otevřena hlavní hloušecká žíla, která zde sledovala vyložene S-J směr a vykazovala rudy místy na *příčnou ruku*, tj. necelých 10 cm, místy však na půl látra, tj. téměř 1 m mocná.⁸³ Menší ovšem neúspěšný provoz na Heslovu byl naposledy obnoven před rokem 1620.

Havířský

Mezi nejznámější hloušecké doly náležel tzv. Havířský, který byl pravděpodobně situován již pod sukovským sedlem na nejsevernějším dědičnou štolou odvodňovaném úseku tohoto pásma. Důl Havířský někdy také Hloušecký,⁸⁴ otevřený původně již ve 14. století na hlavní hloušecké žíle, byl obnoven v 60. letech 16. století, kdy zde dva až tři havíři dobývali v podloží zbytky rudních partií. Mocnost kaňkoví, tj. žilovinové výplně, činila 50 až 80 centimetrů a v něm se objevujících *fleků* rudy kolem 15 až 25 centimetrů. Rudy byly většinou *plichovité s fryš*, to znamená s většími očky nezvětralého kyzu, ale s malými obsahy stříbra.

Důl Havířský, jehož těžná šachta dosahovala až na štolu hloubky asi 40 metrů,⁸⁵ musel být celkově hluboký aspoň 70 až 80 metrů. Jeho zmáhání v 60. letech 16. století však naráželo na četné obtíže. Kašny, které tvořily součást porubu jižně od šachty, byly opatřeny jen malým počtem stojek a následkem toho se také záhy zřítily a zneprůstupnily tuto část dolu. Proto byla dále na sever otevřena další stará šachta.

Na rozdíl od většiny ostatních hloušeckých dolů pokračoval provoz Havířského ještě v 17. století. Podle tehdejších zpráv se na něm dobývalo několik vydatnějších ale stříbrem chudých partií. Nedaleko šachty se nalézal starý výstupkový porub, vyřízený na 60 cm nálohu kyzu impregnovaného černým blejnem, další zrudnění bylo exploatováno jednak severně ve stropě u druhé šachty, kde dosahovalo mocnosti 20 cm, a jednak v nadloží u látrochu ke spodnímu štolhortu, tedy jižně od Havířského.

Kromě těchto porubných prací, soustředěných většinou nad dědičnou štolou, se později rozvinula určitá těžba také pod štolním horizontem. Podle zprávy z roku 1629 zde byla vyražena sledná chodbice, kterou se vyřizovala dále k severu poměrně rozsáhlá rudní čočka. Protože na počev došlo k jejímu vyklínění, byl zde připraven výstupkový porub, který byl v 17. století opuštěn zejména pro vody, jež se odtud musely složitě čerpat až na úroveň vlastní štoly.⁸⁶

Nicméně objem rudní produkce na dolu Havířský byl velmi nízký. Např. zdejší šichtmistr, jímž se stal kutnohorský řezník Matěj Tchoř, přijal v roce 1636 za prodanou rudu od horního úřadu 5 kop 25 krejcarů, což při obsahu 2 až 2½ lotu Ag na 1 Ctr odpovídá množství kolem 1,2 tuny vytěžené rudniny.⁸⁷ Tchořovo nákladnictvo se zde však udrželo až do 50. let 17. století.

Po krátké stagnaci byl důl Havířský obnoven ještě v roce 1661 Heinrichem Kirchenpaue-rem, který v něm během několika let získal dosti značné zásoby rudy, obsahující po vyřídění až 500 g/t Ag. V důsledku snižující se kovnatosti však těžba, koncentrovaná ponejvíce do prostoru mezi Havířským a Heslovem, stále postupně klesala. Výdřeva Havířského byla tehdy značně zchátralá a samotné podloží dědičné štoly, do něhož zasahoval spodní porub, bylo

⁸³ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1594-1677, zpráva z března 1618: *...aufm Ertzt gegen Mitternacht auf 12 Vhr, bricht Ertzt eins halben Lachters mechtig.*

⁸⁴ Např. na mapě A. Lacknera z roku 1665.

⁸⁵ Podle Lacknerovy mapy činila její hloubka 19½ látra.

⁸⁶ SOA Kutná Hora, Horní oddělení, č. 6831: *...Alwo entzwieschen ist noch ein andern vnder der Stolln in dieser Stelber grieben gebauet worden...*

⁸⁷ SOA Kutná Hora, Horní oddělení, č. 531. Tento dokument je chybně zařazen do roku 1536.

velmi rozrušeno.⁸⁸

Trvalým dobýváním pilíře, ponechaného kdysi k ochraně šachty a štolý,⁸⁹ došlo k jeho oslabení a hrozilo nebezpečí rozsáhlých závalů; z toho důvodu také horní úřad požadoval na nákladnictvu vysokou kauci. Protože Kirchenpauer, který byl jeho představitelem, se obával případných rizik, raději provoz Havířského v roce 1665 zastavil.

Na dolu Havířský probíhaly také relativně významné průzkumné práce zejména na překopu, hnaném v 17. století k dolu Leopold a dále na západ ke kuklickému pásmu. Vezme-li se však v úvahu zpráva z roku 1629, byl zde tehdy ražen jedním havířem ještě další překop, tentokrát V až VJV směrem do podloží hloušeckého pásma.⁹⁰ Třebaže není blíže lokalizován, zdá se, že sledoval opačným směrem stejnou strukturu jako překop k dolu Leopold. Hlavním účelem tohoto překopu, dlouhého v roce 1629, něco přes 20 metrů, bylo podsednout několik tamějších dolů a mezi nimi tzv. Haisel,⁹¹ případně prozkoumat jimi kdysi dobývanou žílu, vyznačující se převážně kyzovými rudami.

Raroh

Důl Raroh byl sice obvykle řazen do skupiny dolů, rozkládajících se na severním úseku hloušeckého pásma, ale jeho přesnější lokalizace zůstávala neznámá. Podle nových poznatků musel však ležet v blízkosti dolu Samson, tedy desátého světlíku dědičné štolý. Kromě jiného o tom svědčí někdejší stížnost rarožských kverků, že jim v důlním provozu brání vody přitékající ze Samsonu.⁹² Komise ovšem tehdy zjistila, že celková hloubka dolu Raroh byla o 4 dpl tj. o cca 10 m menší než dolu Samson, takže ve skutečnosti se na Samsonu čerpala část rarožských vod.⁹³

Důl Raroh byl tedy otevřen poměrně blízko Samsona, nikoli však na hlavní hloušecké žíle, jelikož ze zprávy z roku 1565 vyplývá, že se v té době ze Samsonurazil nadložní překop na rarožskou žílu.⁹⁴ Na základě toho lze soudit, že Raroh ležel na nadložní hloušecké žíle západně od Samsonu.⁹⁵

Tato žíla, otevřená pravděpodobně dále na sever ještě dolem Leopold, dosahuje poměrně velké mocnosti, neboť je v nadloží i v podloží provázena 15 až 20 cm mocnými zrudněnými kluftami, oddělenými od sebe dosti silným *kampem*, tj. proplástkem. Na hořejším štolhorthu, tedy k severu, se místy dobývaly rudy mocné 1½ lokte, tj. 75 až 80 cm. Mnohem větší zájem horníků zde však vzbuzovaly slabší 3 až 4 prsty, tj. 5 až 7 cm, mocné žilky nebo polohy, vyznačující se vyššími obsahy *glance a července*, to znamená galenitu a pyrrargyritu.⁹⁶

Raroh byl založen stejně jako většina významnějších hloušeckých dolů již ve 14. století a obnoven znovu v 60. letech 16. století. Raroh byl v té době osazen nejvýše dvěma až čtyřmi havíři, kteří se vedle porubu zanechaných pilířů zabývali zmáháním hlubiny a výdřevou zvětřalých a často se zavalujících stropů.⁹⁷ Někdy v roce 1565 se také zabořila hlavní těžná šachta.

⁸⁸ SOA Kutná Hora, Zprávy o dolech, karton 42, zpráva č. 7739.

⁸⁹ SOA Kutná Hora, Horní oddělení, č. 6831: *...von dem Gwerschlag in Krejtz zwischen Morgen vnd Mihtag vndt jetz miet einem Bergkhwawer ein gwerschlack getrieben...*

⁹⁰ SOA Kutná Hora, Horní oddělení, č. 6831.

⁹¹ SOA Kutná Hora, Horní oddělení, č. 7707, karton 42.

⁹² Uvedená stížnost byla předložena kutnohorskému úřadu v roce 1564.

⁹³ SOA Kutná Hora, Protokoly horního soudu, 1566-1573, karton 145.

⁹⁴ SOA Kutná Hora, Zprávy o vortech, 1563-1564, karton 155: *...majíc naději, že na rarožskau věč přijdau tím veršlákem.*

⁹⁵ Raroh byl ovšem někdy uváděn v určitou topografickou souvislost s dolem Havířský.

⁹⁶ SOA Kutná Hora, Zprávy o vortech, 1563-1564, karton 155.

⁹⁷ SOA Kutná Hora, Zprávy o vortech, 1563-1564, karton 155: *...vod těch fejlí padají veliké kamy a přerážejí veliké štemple...*

Nicméně skutečnost, že Raroh byl v rozpětí let 1564 až 1581 celkem 10 až 11 krát propůjčen, však nesporně svědčí o malé kontinuitě jeho tehdejšího provozu.

Leopold

Na stejné žíle jako Raroh byl otevřen poměrně známý důl Leopold, položený na nejsevernějším cípu hloušeckého pásma zhruba 100 m SZ od Havříského. Zatímco o sousedních dolech, např. Havříském, Rarohu a Samsonu, existují konkrétnější údaje již v archívním materiálu ze 16. století, důl Leopold je poprvé připomínán teprve prameny ze 17. století. Přihlédne-li se ovšem k jeho tehdejšímu rozsahu, je možno předpokládat, že byl s největší pravděpodobností provozován ovšem pod jiným jménem již v dřívějších dobách a že svůj název Leopold dostal až při své obnově v 17. století.

Podle Lacknerovy mapy z roku 1665 byl tento důl, vyznačený zde pouze stylizovanou šachetní ohlbní, hluboký 30 láter⁹⁸ a také poměrně nadějný, neboť se v něm kdysi vyskytovaly kvalitní rudy. Při návštěvě uherské komise v témže roce byl však v důsledku špatné ventilace nepřístupný.

Nehledě na dvě kyzovité pukliny, zastížené ještě před Leopoldem nadložním překopem z hloušecké štoly, byla tímto dolem zřejmě dobývána pouze nadložní žíla, která vzhledem k hlavní hloušecké sledovala poněkud šikmější SSV-JJZ směr a patrně ZSZ úklon. Žíla zde byla poněkud stlačená, takže dosahovala mocnosti jen *na ruku*, tj. kolem 10 cm.⁹⁹ Největší porubné práce na dolu Leopold se rozvíjely na výstupcích severně od šachty, kde byly ještě v roce 1630 zjištěny slabší rudní polohy o obsahu asi $\frac{3}{4}$ lotu stříbra na 1 Ctr.¹⁰⁰ Podle zprávy z roku 1663 se tehdy z Leopoldu odvedlo 16 Ctr rudy po $1\frac{1}{2}$ lotu a 90 lb rudy po $5\frac{1}{2}$ lotu Ag, což znamená 960 kg o kovnatosti 390 g/t Ag a 55 kg o kovnatosti 1430 g/t Ag. Bohatší rudy tedy tvořily jen malý podíl celkového objemu těžby.

Tvarůžek

Mezi doly, obnovené rovněž na začátku 17. století, patřil ještě tzv. Tvarůžek, který ležel kdesi v sukovském sedle na severním úseku hloušeckého pásma. Protože však hutman a písař J. Hlavska nechal tento důl *zpuštout*, žádal spolukverk J. Vrba na horním úřadu v roce 1611 přiměřenou náhradu.

Jakub

Některé z hloušeckých dolů byly otevřeny na žilách buď zcela jalových nebo aspoň lokálně vyhluchlých. Kromě dolu Svornost, jehož nákladníci byli v roce 1564 horním úřadem upozorněni, že *tam není místo vhodné k pavování*, to značnou měrou platí také o Jakubu, situovaném jako většina v 16. století obnovených dolů *za Hlauškami*. Na dolu Jakub, zmáhaném v roce 1564 až 1565 až do úrovně druhého *hašple pod korbou*, tj. pod těžnou šachtou, se tehdy nezjistilo *žádné rudní znamení*.¹⁰¹ Třebaže byl později, konkrétně v 80. letech 16. století, propůjčen znovu, přesto se na něm nikdy nerozvinul skutečný báňský provoz.

⁹⁸ SOA Kutná Hora, Horní oddělení, č. 6831. Ve zprávě z roku 1629 je jeho hloubka uváděna 18 dpl 3 stopy.

⁹⁹ SOA Kutná Hora, Zprávy o dolech, karton 42, zpráva č. 7707: *Handt prögte Gluffte...*

¹⁰⁰ SOA Kutná Hora, Zprávy o dolech, karton 42, zpráva č. 6831. Na těchto porubech však byli tehdy zaměstnáni jen dva havříi.

¹⁰¹ SOA Kutná Hora, Zprávy o dolech, 1563-1564, karton 155. Podle některých náznaků lze důl Jakub lokalizovat do prostoru východně od severního okraje hloušeckého pásma.

Studnice

Nespornou výjimku mezi doly, uváděnými v pramenech ze druhé poloviny 16. století, představuje tzv. Studnice. Na rozdíl od Havříského, Samsonu, Rarohu, Hložku a jiných, které ležely vesměs na severním úseku hloušeckého pásma, byl totiž důl Studnice, vyzámáhaný tehdy skupinou drobných kverků, situován na jeho jižním okraji. Podle některých zpráv původně tvořil v pořadí druhý asi 12 m hluboký světlík hloušecké dědičné štolý, vzdálený asi 120 m od jejího ústí. Protože tento důl byl ještě v roce 1565 otevřen do hloubky kolem 20 a možná i více metrů, znamená to, že zdejší báňské práce zasahovaly minimálně 8 m pod úroveň dědičné štolý. Se zřetelem k tomu musela tedy Studnicí být zastížena nějaká rudní žíla vystupující v podloží hlavní hloušecké.

Hložek

Historicky velmi zajímavý byl zejména hloušecký důl Hložek. Neboť i když se k tomuto dolu v 16. století několikrát propůjčenému, dochovalo poměrně dost archivních údajů, přesto jeho lokalizace upadla časem v úplné zapomenutí.

Důl Hložek, jak vyplývá z nového rozboru pramenů, ležel nepochybně mimo trasu hloušecké dědičné štolý¹⁰² a tím i mimo centrální skupinu hloušeckých dolů. Nebyl-li tedy Hložek situován na hlavní žíle, pak je zřejmé, že musel být otevřen na některé z dalších žil tohoto pásma. Názorný důkaz o tom podává zejména zpráva přísežného M. Kynla z roku 1658,¹⁰³ podle níž od světlíku č. 7 neboli Koza vedl kdysi do podloží asi 100 láter neboli 200 m dlouhý překop k dolům zvaný Starý Gabriel a Loschke.¹⁰⁴ Přihlédne-li se k nápadné shodě pojmů Hložek a *Loschke*, nemůže být sporu, že tento důl se nalézal na žíle, táhnoucí se v podloží hloušeckého pásma. Pro tuto hypotézu ostatně svědčí i relace z roku 1645,¹⁰⁵ která uvádí, že ...*jest štola hnána po lintovém pramenu až pod lichtloch Hložek.*¹⁰⁶

Byl-li důl Hložek kromě toho v deštivých obdobích často zatápen, takže z něho *voda vytékala vrchem*, jak již v roce 1570 konstatoval kutnohorský hofmistr,¹⁰⁷ znamená to, že musel být situován na mírném svahu východně od gruntecké silnice, kde se dnes nalézají ovocné sady. Nikoli ovšem až *vlevo od cesty z Hory na Kaňk v Třešňovce*,¹⁰⁸ nýbrž u *stezky vedoucí ke kříži*,¹⁰⁹ tedy na JZ svahu Sukova, kde byly v roce 1629 identifikovány zbytky starých dolů.¹¹⁰

Důl Hložek, pojmenovaný po svém majiteli Natanielu Hložkovi, byl poprvé propůjčen až v roce 1564,¹¹¹ kdy se zde odkryla bohatší rudní žíla, z níž se při zkušební tavbě získalo přes věrdunk, tj. kolem 60 g stříbra na 1 Ctr, což odpovídá zhruba 1000 g/t Ag.¹¹² Podle několika

¹⁰² Proto také není zakreslen ani na žádném z Lacknerových map hloušeckého pásma.

¹⁰³ SOA Kutná Hora, Horní oddělení, karton 42.

¹⁰⁴ Ve skutečnosti se tu však nejednalo o překop nýbrž spíše o slednou chodbu.

¹⁰⁵ SOA Kutná Hora, Městské oddělení, č. 9336.

¹⁰⁶ SOA Kutná Hora, Městské oddělení, č. 9336.

¹⁰⁷ SÚA Praha, MM 5/156/1570, karton 513. Např. v roce 1565 došlo k zatopení řady dolů na kucklickém a hloušeckém pásmu. Mezi hloušeckými pak zejména doly Tkadlce, Hložek, Samson, Nyklasburg, Nedvěd a další, tedy převážně položené pod Sukovem mimo oblast dědičné štolý.

¹⁰⁸ Tento názor zastává J. Kořan ve svých *Dějínách dolování v rudním okrsku kutnohorském* z roku 1950 na str. 127.

¹⁰⁹ SOA Kutná Hora, Horní oddělení, č. 6831. Zpráva o hloušecké štolě z roku 1629.

¹¹⁰ SOA Kutná Hora, tamtéž. Dnes je však tento terén zcela aplanován a nadto osázen převážně jabloňovými sady.

¹¹¹ Důl Hložek musel tedy vzhledem ke svému tehdejšímu rozsahu nepochybně existovat - i když pod jiným jménem - již v dřívějších dobách.

¹¹² Podle *Ius regale montanorum* bylo vytavení věrdunku neboli ¼ hřivny stříbra podmínkou propůj-

hlášení z roku 1564 pracovalo tehdy na Hložku až osm havířů.¹¹³ Těžná šachta měla poměrně velký profil a byla otevřena *na pravé věci na třetí hodinu*,¹¹⁴ tedy na žíle SV-JZ směru a SZ úklonu. Okolní hornina byla velmi *fejlovitá* neboli rozložená, takže na některých místech docházelo k *purování skal* nebo k *padání kampů*. Hložecká struktura dosahovala zřejmě na některých úsecích větší mocnosti, jelikož *kamp mezi kluftou*, jak se poznamenává v jedné ze zpráv, byl *veliký a měl v sobě rudy*.¹¹⁵

Mocnost dobývaných partií na dolu Hložek činila dunu až prkno, tj. 15 až 20 cm, někdy ovšem jen dlaň, tj. necelých 10 cm. Rudy byly většinou plichovité, kyzovité a místy i glancovité a *nápodobně hruškovských* čili grejfským. Podle vyjádření horního úředníka Kocktánka, který zde konal občasné obhlídky, byl na Hložku *cauk dobrej*, ovšem na vlastní čelbě štolní odbočky již značně vyhluchlý.¹¹⁶

Hlavní provoz na tomto dolu se v 60. letech 16. století soustřeďoval do prostoru těžné šachty, hluboké něco přes 15 dpl, tj. necelých 40 m. Po jejím vystrojení bylo pod její korbou, tj. spodním nárazištěm, zpřístupňováno staré hloubení, vybedněné prkny *jako truhlice*.¹¹⁷ Protože se zde však záhy zhoršila ventilace, začala se zmáhat další nedaleká šachta; po jejich vzájemném propojení se pak hnala sledná chodba po *žíle do vrchu*, to znamená na SV k Sukovu. Ruda se však na *fejlovité* skále *sňala* a z toho důvodu Kocktánek kverkům doporučil proražení kritického úseku a další postup. Skutečnost, že *...se to často trefuje, že taková stěna rudu přijímá a potom se zase zpraví*,¹¹⁸ svědčí velmi pravděpodobně o přítomnosti nějaké poruchy, která způsobila odříznutí hložecké žíly.

Menší zrudnění, zastížené o něco dále na počvě, se však poněkud *točilo do hantu*; z toho lze soudit, že sledovaná žíla zde uhýbala k severu, při čemž se v jejím podloží objevilo nadějnější *kaňkoví*, tj. ložisková výplň. Na tento výskyt se také zaměřila zvýšená pozornost hložeckých kverků.

Na místě, kde byly předtím zjištěny *chudý tlustý rudy*, tedy patrně poblíž hložecké těžné jámy, se při ražení jakési pomocné chodbice objevil další 7 až 12 cm nálom. Tyto rudy byly sice bohatší, ale nikoli *dignovité*, tj. čisté, *nýbrž spolu s kaňkovím provjeny*.¹¹⁹ Jejich porub však byl záhy přerušen pro nebezpečí blízkých stařin.

Důl Hložek byl ovšem v této době pro nízké obsahy stříbra v rudách trvale ztrátový. Když pak v roce 1565 došlo vlivem silných dešťů k jeho zatopení až do výše 5 m od povrchu, mezi kverky vypukly majetkové spory a tak byl jeho provoz zastaven. O rok později byl sice Hložek propůjčen znovu Václavu Haldeckému, nicméně jeho obnova skončila dalším neúspěchem. Např. v protokolu horního úřadu z roku 1566 se uvádí, že Václav Haldecký vynaložil na Hložek 100 kop grošů, ale že ruda zde byla chudá a mocná jen na dlaň.¹²⁰

Nový zájem o důl Hložek projevil na sklonku 60. let 16. století rychtář Samuel Počáteký, který společně s dalšími kverky podal žádost o příspěvek na stavbu vodotěžného stroje.¹²¹ Přes

čení nálezné jámy na ložisku.

¹¹³ Dva až tři z nich se však zabývali výhradně čerpáním důlních vod. Na dolu Hložek se denně vypumpovalo 16 tzv. šlaků.

¹¹⁴ SOA Kutná Hora, Zprávy o vortech, 1563-1564, karton 155.

¹¹⁵ SOA Kutná Hora, tamtéž.

¹¹⁶ SOA Kutná Hora, Městské oddělení, č. 9336. Při pozdější prohlídce totiž komise *přišla za lichochem Hložek k štolhortu celému a jalovému*.

¹¹⁷ SOA Kutná Hora, Zprávy o vortech, 1563-1564, karton 155.

¹¹⁸ SOA Kutná Hora, tamtéž.

¹¹⁹ SOA Kutná Hora, tamtéž.

¹²⁰ SOA Kutná Hora, Protokoly 1566-1573, karton 145.

¹²¹ SÚA Praha, MM 5/156/1565, karton 513. Počátekého suplika byla ostatně arcivévodou Ferdi-

Počáteckého optimistického tvrzení, že na hloúšeckém pásnu ...*není hodnějšího k vyzdvižení a k pavování než dolu Hložku*, se kutnohorský hofmistr vyjádřil k němu velmi skepticky. Podle něho je tento důl vyražen ve velmi zvětralé hornině¹²² a ...*v hlubinách žádných rud není, než toliko v šachtě nějaká ruda, i ta nebohatá, pozůstala, kteráž bez takového nákladu a stroje může dobytá býti, neb k ní přes 15 dpl není.*¹²³

Negativně skončilo také několik dalších pokusů o obnovu Hložku, podniknutých během 70. a 80. let 16. století. Následkem toho tento důl postupně ztrácel svou někdejší přitažlivost a v 17. století v podstatě zmizel i z evidence kutnohorského báňského úřadu.

Na příčné hložecké žíle, vystupující v podloží hloúšeckého pásma, bylo kromě Hložku otevřeno více dolů. Přihlédne-li se ke zprávě, týkající se ražby překopu resp. štolní odbočky od světlíku Koza směrem k Sukovu, nalézaly se zde ještě doly Gabriel, Trnka, Stříbrný Nedvěd a patrně i jiné. Zatímco důl Gabriel lze vzhledem k Hložku lokalizovat na jihozápad, doly Trnka a Nedvěd naopak na severovýchod.

Gabriel

Důl Gabriel byl založen patrně již ve 14. nebo v 15. století a obnoven znovu na přelomu 16. a 17. století.¹²⁴ Poslední zmínka z roku 1620 o ražbě překopu h 6 na dolu Gabriel se ve skutečnosti týká stejnojmenného dolu, situovaného v nadloží hlavní hloúšecké žíly.¹²⁵

Nedvěd

O dolu Stříbrný Nedvěd, který ležel severovýchodně od Hložku, se zachovala prakticky jediná zpráva z roku 1565, podle níž se zde vyskytovaly rudy, které byly při povrchu závalkovité a chudé, ale do hloubky se stávaly dignovitější a tím i bohatší.¹²⁶

Trnka

Nad Hložkem, tedy dále směrem k Sukovu, byl situován ještě důl Trnka, hluboký přibližně 40 až 50 m.¹²⁷ Důl Trnka byl otevřen rovněž na hložecké žíle, která zde byla sice mocnější - snad kolem 1 m - ale zároveň i málo zrudněná. Podle několika náznaků se dobývala jen v podloží a v nadloží, kde se vyskytovaly polohy 1 až 2 prsty mocného kaňkoví s očky kyzu a někdy patrně i galenitu. Na čelbě patrně štolní odbočky, která podsedala Trnku, však nebyla zjištěna žádná rudní znamení.

Původní předpoklad, že se zde rudy stanou v hloubce mocnější a bohatší, se rovněž nesplnil, neboť po proniknutí do úrovně zhruba 35 m pod povrchem *se jim zúžilo, lint od hantů ¾ lokte*, což znamená, že žíla ztenčila na cca 40 cm. Kromě toho místo galenitového zrudnění byl zde zastížen pouze *zmrsk kyzu*.

Vedlejší hornina v prostoru dolu Trnka byla velmi křehká a drobová a proto také nadloží muselo být opatřeno souvislou srubovou výdřevou. Nicméně i přesto vlivem různých okolností

nandem přijata se značnými výhradami, jelikož v tříčlenném těžařstvu figuroval tehdy jakýsi Kolečan, který byl již před časem potrestán *metlami* za přestupek proti hornímu řádu.

¹²² SÚA Praha, tamtéž: *Víme, že skály i břehy jsou fejlovitý, kdež bez dříví na šruty a rozehnutí šachet nelze nic svěsti...*

¹²³ SÚA Praha, tamtéž. Hofmistr doporučil jen to, aby těžařstvu byla poskytnuta podpora *10 dřev* na výstroj šachty a běžný příspěvek na mzdy dělníků.

¹²⁴ SÚA Praha, MM 5/161/1614-1634, karton 405.

¹²⁵ Podle toho musel být uvedený překop hnán kolmo ke směru dědičné stoly.

¹²⁶ SOA Kutná Hora, Zprávy o vortech, 1563-1564, karton 155.

¹²⁷ SOA Kutná Hora, tamtéž. Podle prohlášení z roku 1564 byl tento důl vyzmáhán již 17 dpl a *postupovalo se k hlubinám*.

docházelo k lokálním závalům, při nichž *laduňkové od hantu k lintu připadli*.¹²⁸

Svatojanská štola

Hloušecké pásmo bylo již ve středověku dobýváno nejen velmi početnou řadou významnějších dolů, které se rozkládaly od SZ okraje města podél gruntecké silnice až k sukovskému sedlu a byly většinou odvodňovány dědičnou štolou, nýbrž také ještě menší do jisté míry samostatnou a odlehlejší skupinou drobnějších dolů, situovaných dále na severním svahu tohoto sedla nad Gruntou. Některé z těchto tzv. grunteckých dolů komunikovaly již v 16. století s další štolou, nazývanou tehdy svatojanská¹²⁹ nebo někdy šesti bratří.¹³⁰ Několik údajů o této jinak málo známé štole uvedla pouze komise báňských odborníků v roce 1588. Podle jejího vyjádření ústila v údolí poblíž hutí mezi Kaňkem a Kuklíkem, to znamená nedaleko Grunty, a měla pod vrcholkem, tedy již pod sukovským hřbetem, podsednout nově otevřený důl Šest bratří.¹³¹

Přesnější lokalizaci této štoly patrně naznačuje mapa SZ části kutnohorského revíru od šichtmistra J. A. Zeitze z roku 1777, jejíž výřez zachycující území hloušeckého pásma tvoří přílohu předložené monografie. Na této mapě jsou totiž nad Gruntou kromě zakreslených hald a obvalů uvedeny ještě body S a R, mezi nimiž se tehdy nalézala jakási zhruba 250 m dlouhá rýha, kterou Zeitz považoval za propadlou partii mělce vyražené štoly. Podle toho by tedy ústí svatojanské štoly vycházelo zhruba do prostoru 160 m východně od grunteckého kostela.

Přes tato fakta byla svatojanská štola ještě v 19. století řadou báňských odborníků vydávána za jakési pokračování hlavní štoly hloušecké. Ústí svatojanské štoly lze totiž předpokládat na úrovni 245 m, tedy asi o 10 až 12 m výše než štoly dědičné, přímo proti odvalovému tahu hloušeckého pásma. Na základě toho se také soudilo, že hloušecká dědičná štola nekončila v prostoru sukovského sedla, nýbrž že byla proražena až ke Gruntě, kde vycházela znovu na povrch.

Mezi svatojanskou a hlavní hloušeckou štolou však neexistuje žádná přímá souvislost. Vedle jiných indicií to dokázaly také průzkumné práce, které na nejsevernějším úseku hloušeckého pásma podnikalo začátkem 19. století jakési soukromé nákladnictvo. Podle několika zpráv VHÚ Příbram byla totiž v roce 1810 nedaleko Grunty zahájena obnova starého dolu, nazvaného sv. Vavřinec. Při jeho zmáhání byl v hloubení necelých 40 m pod povrchem nalezen na zabahněné počvě vzorek *schwarzguldischer Bleiglanz und Blende*, tedy patrně stefanitu a blejna, s mimořádně vysokým obsahem stříbra 5 hřiven 2 lotů na 1 Ctr, tj. 22.500 g/t Ag. Pod dojmem toho se proto přistoupilo k vyhledávání ložiskového zdroje těchto bohatých rud také na povrchu.

Při tomto průzkumu byl zde skutečně zastížen výchoz 10 až 15 cm mocné žíly zrudněle hrubozrnným kyzem, sfaleritem a vtroušeným galenitem, která byla později otevřena samostatnou 20 m hlubokou šachticí. Ze vzorků, odebraných v těchto polohách, se však získalo jen 26% šlichu se 3 kvently stříbra, což odpovídalo primární kovnatosti 50 g/t Ag. Proto se také v dalším roce přistoupilo opět ke zmáhání starého dolu sv. Vavřince a tím se zde proniklo do hloubky asi 65 m. Vzhledem k silnému příronu vod se však zdejší provoz omezil pouze na dvě čelby: na hořejší ve 30 m a spodní ve 35 m pod povrchem.

Na nadějnější spodní čelbě byla sledovaná žíla mocná 2 stopy, tj. 60 cm, a vyplněná křemenem, dále 2,5 až 5 cm polohou kyzu s impregnovaným galenitem. Aby mohly být zpřístup-

¹²⁸ SOA Kutná Hora, tamtéž.

¹²⁹ Kniha doloých propůjček v SOA Kutná Hora obsahuje pod č. 2985 z roku 1581 zmínku o svatojanské štole u Grunty. Tato štola byla někdy ještě s dolem Markus propůjčována i v pozdější době.

¹³⁰ Poněvadž v tehdejších pramenech se zásadně uvádí u Grunty pouze existence jediné štoly, znamená to, že svatojanská štola musí být totožná s někdy připomínanou štolou šesti bratří.

¹³¹ Přihlédně-li se k poloze obou těchto děl, lze soudit, že žíla, která byla jimi sledována, tvořila nesporně součást hloušeckého pásma.

něny další části tohoto dolu a odvodněny jeho hlubiny, začala se zároveň nedaleko Grunty otevírat stará štola, identická zřejmě s někdejší štolou šesti bratří neboli svatojanskou. Po jejím vymáhání až do vzdálenosti 70 m od jejího ústí se v podstatě potvrdilo, že představuje zcela samostatnou horizontální komunikaci, která nemá s hloušeckou dědičnou štolou žádnou přímou souvislost.

Během těchto průzkumných prací se zejména na spodní čelbě dolu sv. Vavřince vytěžilo kolem 300 Ctr, tj. kolem 18 tun, vytříděných rud, které však vykazovaly nízké obsahy stříbra a z toho důvodu nebyly také přijaty k hutnění. Když proto na tomto dolu nastaly v roce 1812 ještě problémy se zvýšenými přítoky stařinových vod, bylo těžařstvo nuceno zastavit jeho provoz.

Důl Šest bratří

Nedaleko Grunty byl patrně koncem 15. století založen důl Šest bratří, který v pozdějších dobách vzbuzoval pozornost některých báňských odborníků.¹³² Ačkoliv tento důl dosahoval v 16. století hloubky pouhých 9 dpl, tj. cca 20 m, přesto - jak je zřejmé ze zprávy komise z roku 1588, z níž čerpal také J. Grimm - byla v něm zastížena nadějná žíla S-J směru, která byla mocná kolem 150 cm a vyznačovala se kromě impregnačních obsahujících kolem 6 kventlů Ag ještě 25 cm mocné polohy čisté rudy.

Důl Šest bratří však již tehdy trpěl silnými přítoky vod a proto byla k němu od Grunty ražena štola, nazývaná někdy svatojánská, která jej měla podsednout v hloubce 8 dpl a pokračovat do prostoru *auf der Hlauscha*, tedy asi sedla mezi Sukovem a Kuklíkem. Komise, která v roce 1588 prohlížela tuto část kutnohorského revíru, naopak doporučila, aby pod grunteckými hutěmi byla vyražena další štola, která by sice byla o 200 dpl delší, ale zato by pronikla do poněkud větších hloubek. Např. pod šachtou Šest bratří do úrovně 12 dpl, hlavními hloušeckými doly 19 dpl a pod dolem Kuropal, situovaným dále na východ k Sukovu, dokonce do úrovně 30 dpl pod povrchem.¹³³

Návrh na otvírku nové dědičné štoly pod Gruntou nebyl sice tehdy akceptován,¹³⁴ nicméně na jeho základě lze dnes důl Šest bratří lokalizovat na hlavní tah hloušeckého pásma pod sedlo mezi Sukovem a Kuklíkem, ovšem dále na sever od dolů Leopold a Havířský.

Niklasburg

Přibližně 80 dpl neboli 160 až 180 m jižně od dolu Šest bratří byl na stejném ložisku v 16. století provozován ještě důl Niklasburg nebo Nyklšpurk, který byl v roce 1564 situován *do pole nad vsí Gruntou nedaleko zahrady směrem k městu*.¹³⁵ Štola, kterou měl být podsednut,¹³⁶ však byla velmi křivolaká a nakonec jej zcela minula. A tak i když se důl Niklasburg nalézal v hornicky nedotčeném terénu, musel být nakonec opuštěn.

¹³² Důl Šest bratří byl totiž otevřen na žíle, kterou komise úředníků v roce 1588 považovala vzhledem k jejímu dost vysokému obsahu stříbra i k její značné mocnosti za velmi významnou. Proto také zástupci VHÚ Příbram, když v 19. století připravovali obnovu báňských prací v této části revíru, se pokoušeli pod vlivem uvedené relace zjistit - ovšem marně - jeho přesnější polohu.

¹³³ Nová štola měla tedy být podstatně delší než svatojánská, ale komise soudila, že by její realizace přinesla mnohé výhody. Nepočítala také ani s podstatně vyššími náklady, jelikož těchto 200 dpl neboli 400 m navíc se mělo razit většinou jen *im laimb*, tedy v jíl.

¹³⁴ Určitá varianta tohoto projektu se začala uskutečňovat v 18. století. Pod Gruntou byla totiž tehdy založena nová dědičná štola, která však byla hnána nikoli k hloušeckému, nýbrž ke kuklickému pásmu.

¹³⁵ SOA Kutná Hora, Zprávy o vortech, 1563-1564, karton 155: *...ihm Feld ob dem dorf grundt genannt... nicht weidt vom negsten garten gegen der Stadt...*

¹³⁶ Tato štola byla nepochybně totožná s později připomínanou štolou šesti bratří nebo svatojanskou.

SITUACE HLOUŠECKÉHO A ZČÁSTI GREJFSKÉHO A SUKOVSKÉHO PÁSMÁ

- rozdělení hald podle Schafusovy katastrální mapy sekce V. ze začátku 19. století
- haldy podle mapy Q. Záruby a K. Hromady z roku 1950
- další na těchto mapách nezakreslené haldy
- průběh významnějších rudních žil
- pravděpodobné linie příčných struktur



Přihlédne-li se ovšem ke zprávě z roku 1588, tak zde tehdy existovaly dokonce dva doly téhož jména - Starý a Mladý Niklasburg - hluboké kolem 9 dpl, tj. 20 m. Na Mladém Niklasburgu byl krátce před návštěvou uvedené komise odkryt poměrně mocný nálom leštěnce s obsahem 6 lotů stříbra. Pro různé potíže zejména s vodami však oba doly byly již v roce 1588 opuštěny.¹³⁷

Kuropal

Několik zmínek se v archivním materiálu dochovalo také o dolu Kuropal, který ležel na vrcholku sukovského sedla východně od Havířského. Podle vyjádření komise z roku 1588, která se opírala o svědectví nákladníka Hebenstreita, jenž zde tehdy vedl menší provoz, byl tento důl hluboký 16 dpl neboli asi 35 metrů. Důl Kuropal - jak vyplývá z celkové ložiskové situace hloušeckého pásma - byl otevřen buď na vlastní tzv. hlavní žíle, vystupující zde asi 100 až 200 m východně od údajné žíly šesti bratří, nebo na nějakém odžilku, probíhajícím v podloží hlavní žíly. Kuropalská žíla se při povrchu vyznačovala lokálně obohacenými rudními partiemi s obsahem až 9 hřiven stříbra, což odpovídá 40.000 g/t Ag.

Turek

Dolování na vlastním sukovském resp. kdysi andělském pásmu dosáhlo v minulosti minimálních rozměrů. Archivně je dokumentováno jen účetním výkazem z konce 60. let 17. století, týkajícím se dolu Turek. Podle něho byl tento důl propůjčen v říjnu 1665 a po postavení vratku zmáhán štejgýřem a jedním až dvěma havíři do hloubky 11 loktů, tj. 6 metrů, kde se narazilo na vody. Než se však začalo s jejich soustavnějším čerpáním, byl z příkazu sedleckého kláštera důl Turek zasypán znovu kamením. Nákladníci sice žádali horní úřad o vyšetření celé záležitosti, ale nakonec museli šachtu obnovit sami.¹³⁸ Někdy v roce 1666 zde byla ražena nějaká sledná chodnice,¹³⁹ nicméně v roce 1667 byl již veškerý provoz na dolu Turek zastaven.¹⁴⁰

LOŽISKOVÉ POMĚRY PÁSMÁ

Hloušecké pásmo se ve středověku stalo objektem jen sporadického hornického provozu a tím přirozeně i velmi slabého zájmu nadřízených báňských orgánů. Následkem toho se také o něm zachovalo neobyčejně málo podrobných a spolehlivých archivních geologicko-montanistických údajů, na jejichž základě by dnes bylo možno přesněji zjistit celkový počet, rozsah, průběh a charakter zdejších rudních ložisek. Proto také tato kapitola, věnovaná rekonstrukci zdejších ložiskových poměrů, nabývá místy hypotetického rázu.

Nedostatek konkrétnějšího archivního materiálu se projevil již dříve řadou rozporů, které vznikly zejména při vymezování pozice a provenience hloušeckého pásma. Např. J. Hozák hloušecké pásmo považuje za severní pokračování pásma grejfského, J. Grimm a po něm také J. Kořan za zcela samostatný ložiskový systém a M. Holub naopak do jisté míry za severní pokračování pásma oselského. Třebaže se všichni tito geologové, montanisté a historikové v pod-

¹³⁷ SOA Kutná Hora, Zprávy o vortech, 1563-1564, karton 155: *...lezlich gar liegen und eingehen lassen; diese bede Zeche sein im freien feldt*. Proto také rozsah starých dobývek v tomto prostoru byl velice omezený.

¹³⁸ SOA Kutná Hora, Horní oddělení č. 7899.

¹³⁹ Je to zřejmé z toho, že v březnu 1667 figuruje v těchto *koštech* účet za 2 libry prachu, kterého se použilo *...k rozstřelení skály, aby se do stolhortu volně lézti mohlo*.

¹⁴⁰ Úhrnné náklady na obnovu sukovského dolu Turek činily 85 zl. 34 kr. Pokud se z něho vůbec vytěžila nějaká ruda, nebyla zřejmě prodána, jelikož v tomto materiálu nejsou uvedeny žádné příjmové položky.

statě shodují v tom, že hloušecké pásmo je reprezentováno prakticky jen dvěma tzv. žilami, totiž hlavní a šesti bratří, přesto se značně rozcházejí při posuzování jejich vzájemného vztahu. Např. podle J. Grimma žíla šesti bratří tvoří svébytnou strukturu, ale podle Hozákovy pojetí jen paralelní odzvěk hlavní žíly. Zatímco Grimm ji lokalizuje východně od hlavní, Kořan soudí, že žíla *šesti bratří byla patrně severozápadně od hlavní žíly hloušecké*.¹⁴¹

Zkoumání ložiskových poměrů hloušeckého pásma je komplikováno ještě řadou dalších problémů. Přihlédne-li se totiž k archivním pramenům, je zřejmé, že k tomuto pásmu patří ještě jiné tzv. žíly, konkrétně hložecká, leopoldovská či rarožská apod., jejichž existence nebyla dosud vůbec brána v úvahu.

Názor, že hloušecké pásmo představuje severní křídlo pásma grejfského, který zastává zejména J. Hozák, neodpovídá skutečnosti. Vzhledem totiž k jejich vzájemně odlišnému směru by hloušecké pásmo mohlo toto pokračování tvořit jen za předpokladu dřívějšího asi 20 až 30° ohybu grejfského pásma v prostoru hřbitova u Všech svatých. Grejfské pásmo sleduje po celé své délce převážně SSV-JJZ směr,¹⁴² kdežto hloušecké pásmo S-J až SSZ-JJV směr. Proto k tomu, aby grejfské pásmo mohlo pod hřbitovem přecházet v pásmo hloušecké, muselo by zde nejdříve zaznamenat náhlou a dosud ničím nedoloženou změnu své generální linie. Není-li pochyb, že jednotlivé grejfské žíly se vyznačují častými směrovými odchylkami, pak stejně jasně je i to, že uvedené pásmo si ve svém celku zachovává i v tomto prostoru stále svůj původní SSV-JJZ kurs.

Identitu hloušeckého a grejfského pásma respektive jejich přímou kontinuitu vylučuje do značné míry i samotný průběh hornických prací na hloušecké a grejfské štolě. Grejfská odbočka byla sice zalomena z hloušecké štoly za třetím světlíkem směrem na ZSZ, z čehož by bylo možno apriori soudit, že sledovala nějakou žilnou strukturu, ale zpráva z roku 1662 dokazuje, že až k beránecké šachtě vedla napříč horninou.¹⁴³ Se zřetelem k tomu je nutno předpokládat, že grejfská štola zastihla první významnější rudní žílu teprve u šachty Beránek, kde po ní také uhnula ve směru na ZJZ. Přihlédne-li se k tehdejší magnetické deklinaci, je zřejmé, že tato žíla měla fakticky SSV-JJZ až SV-JZ směr, odpovídající linii samotného grejfského pásma.¹⁴⁴

Báňskohistorický výzkum však nepotvrdil ani hypotézu o totálním vzájemném křížení hloušeckého a grejfského pásma. Na místě, do kterého vzhledem ke směru obou těchto pásem vychází jejich teoretický průstup, existovaly v minulosti nějaké doly, ale nikoli ve větším množství nebo ve větších rozměrech než jinde v této části kutnohorského revíru. Na grejfském pásmu se hlavní důlní systémy nalézaly na území mezi bývalou šachtou na tzv. Ptáku a hořanskou silnicí, kde bylo zřejmě také vyvinuto nejvydatnější a nejbohatší zrudnění. Dále na SSV, tedy pod hořanskou silnicí, byl počet a rozsah grejfských dolů podstatně menší. Podle toho lze soudit i na určitý pokles mineralizace nejsevernějšího křídla grejfského pásma.

Nějaká pozoruhodnější koncentrace středověkého hornického provozu nebyla zjištěna ani na tomto úseku pásma hloušeckého. Pokud zde vůbec probíhala větší báňská činnost, tak jedi-

¹⁴¹ J. Kořan: *Dějiny dolování v rudním okrsku kutnohorském*. Praha 1950, str. 128.

¹⁴² Na severním úseku grejfského pásma vystupuje řada směrově rozdílných žil. Např. doly Benešov, Nešpule, Pleskač, Brh a jiné byly otevřeny na žilách směru kolem h 12 až h 1, důl Mnich na žíle dokonce h 11, ale Mladá Kutna na žíle h 2, Šipší dokonce h 4 apod. Přes tyto četné odchylky, které měly většinou lokální ráz, však grejfské pásmo probíhalo v prostoru hřbitova a zčásti i pod ním generálním směrem na SSV. Proto také nemohlo prakticky navázat na linii pásma hloušeckého.

¹⁴³ SOA Kutná Hora, Horní oddělení č. 7760, karton 42: *...allwo die Grejfer Stollen gegen dem Beraneckh Schacht in die gewer getrieben worden*.

¹⁴⁴ Pokud by tato žíla, zastížená u beránecké šachty, pokračovala dále na SSV až SV, musela by vlastně pásmo hloušecké křížit někde v prostoru 4. světlíku dědičné štoly.

ně ve 14. století nebo v 15. století, jelikož v pozdějších staletích zůstala tato oblast stranou veškerého zájmu. Nevyskytují-li se zde tudíž žádné projevy rozsáhlejší mineralizace, potom je také možno s pravděpodobností vyloučit i kdysi tradovanou domněnku o celkovém vzájemném křížení obou těchto pásem.

Některé grejfské žíly ovšem patrně zasahují až do prostoru hloušeckého pásma. Kromě Lacknerových map o tom svědčí i několik písemných zmínek, týkajících se průzkumných prací ze 17. století. Podle nich měl totiž překop, založený z Havříského k dolu Leopold, zastihnout dále na východ nějaké žíly grejfského pásma. Markantnější důkaz však podává existence samotné štolní odbočky a dolů Gabriel, Hložek a dalších, které byly otevřeny v podloží hloušeckého pásma na žíle směru h 2 až 3, odpovídající svým směrem hlavnímu grejfskému tahu. Na základě toho lze soudit, že některé grejfské žíly se značně přibližují k hloušeckému pásmu a v ojedinělých případech se s ním snad také kříží.

Vezmou-li se tedy v úvahu všechna fakta, zjištěná báňskohistorickým výzkumem, je možno dedukovat, že grejfské pásmo ani plynule nepřechází v pásmo hloušecké, ani se s ním vcelku neprotíná. Pravděpodobnou výjimku tvoří především žíla nazývaná hložecká, která směrově navazuje na hlavní strukturu grejfského pásma. Nicméně většina grejfských žil nesporně vyklíňuje nebo aspoň podstatně hluchne ještě před svým teoretickým kontaktem s pásmem hloušeckým.

Hloušecké pásmo - jak je patrné ze sporadických povrchových indicií - probíhá ve směru S-J a místy dokonce SSZ-JJV.¹⁴⁵ Na rozdíl od sousedních pásem, zejména grejfského a kuklického, která sledují SSV-JJZ až SV-JZ linii, zaujímá tedy dost odlišnou pozici. Podle zbytků starých hald se kdysi předpokládalo, že nasazuje zhruba u evangelického hřbitova a táhne se po levé straně gruntecké silnice až k sedlu mezi Sukovem a Kuklíkem, tj. na vzdálenost asi 1500 m. Nové poznatky geologického průzkumu však svědčí o tom, že pokračuje dále na sever ke Gruntě a k Libenicím. Třebaže tato severní část hloušeckého pásma, označovaná dnes jako pásmo gruntecké, byla podrobněji ověřena teprve v posledních letech, přesto není pochyb, že ve své podstatě byla známa již v dřívějších dobách. Svědčí o tom zejména řada dolových propůjek z druhé poloviny 16. století lokalizovaných nejen nad Gruntou a v jejím širším okolí, nýbrž dokonce i ve vzdálenějších Libenicích.¹⁴⁶

Hloušecké pásmo má zřejmě proti původním představám i větší horizontální rozsah směrem k jihu. Některé indicie totiž naznačují, že od evangelického hřbitova pokračuje ještě dále na jih k okraji památkové rezervace. Podle názoru M. Holuba dokonce struktury hloušeckého pásma zasahují až do oblasti pásma oselského.¹⁴⁷

I když je velmi pravděpodobné, že hlavní poruchová zóna, na kterou je vázáno hlavní hloušecké pásmo, probíhá od místa, kde bylo naraženo dědičnou štolou, dále k městu, přesto se zdá, že v tomto prostoru dlouhém asi 400 m není na něm vyvinuto žádné výraznější zrudnění. Hloušecká tzv. hlavní žíla, jak vyplývá z některých nepřilíš ovšem jednoznačných zmínek archivního materiálu, byla totiž od evangelického hřbitova vyřizována dědičnou štolou nikoli jen k severu, nýbrž snad asi 50 až 100 m dále k jihu. Nicméně na tomto území ani blíže k vlastnímu městu se nezachovaly žádné pregnantnější zbytky staré hornické činnosti souvise-

¹⁴⁵ Podle dřívějších zpráv byl směr hloušeckého pásma h 12. Protože však kompasová měření byla v 17. století ovlivněna západní magnetickou deklinací, vychází faktická linie tohoto pásma na h 11½.

¹⁴⁶ Např. v 50. až 80. letech 16. století byla postupně propůjčena skupina dolů Dyrnykl, Vorel, Barbora, Strejc a další, lokalizovaná zpravidla *za Hlouškami* nebo *nad Gruntau*. Určitou výjimku tvořil důl Libenice, uváděný tehdy na katastru stejnojmenné obce.

¹⁴⁷ M. Holub a kolektiv: *Kutnohorský revír. Mineralogická, geochemická a strukturně ložisková studie*. Jihlava 1974, str. 334.

jící s exploatací hlavní hloušecké žíly. Naopak některé z dolů na západním okraji městské pásmkové rezervace byly pravděpodobně otevřeny již na žilách oselského pásma, sledujících zde linii SSV-JJZ. Vzhledem k tomu lze také do značné míry vyloučit i přímou kontinuitu mezi hloušeckým a oselským pásmem.

Rekonstrukce ložiskových poměrů hloušeckého pásma je však komplikována nejen malou konkrétností, ale i velkou rozporností známých archivních pramenů. Názorně o tom svědčí srovnání dvou hloušeckých báňských map ze 17. století, jejichž kopie jsou přiloženy k této zprávě.¹⁴⁸

Na starší mapě z roku 1665, které zejména z hornického hlediska obsahuje mnohem více a detailnějších údajů,¹⁴⁹ jsou v oblasti hloušeckého pásma schematicky zakresleny především dvě paralelní zhruba 40 až 50 m od sebe vzdálené linie. Probíhají z prostoru grejfského pásma, přibližně u dolů Havřířský a Leopold přetínající hloušeckou dědičnou štolu a pokračují dále až do místa očekávaného křížení hloušeckého pásma s kuklickým. Hlavní hloušecká žíla není na rozdíl od nich vyznačena přímoú čarou, nýbrž vlastně jen soustavou tahů mezi jednotlivými světélky zdejší dědičné stoly. Poněvadž tato štolu měla vlastně od svého druhého světélku charakter sledné chodby, znázorňuje její trasa faktický průběh tohoto ložiska.

Objasnění provenience obou paralelních linií zůstává ovšem stále otevřeným problémem. Lze-li totiž předpokládat, že západnější z nich je pravděpodobně totožná s leopoldovskou neboli nadložní žilou, pak východnější může odpovídat buď opět hlavní hloušecké nebo dokonce zcela jiné a samostatné struktuře.

Západnější z těchto linií na mapě z roku 1665 má tedy zřejmě představovat žílu, která byla na severním úseku otevřena doly Raroh, Leopold a snad i jinými. Na jižním křídle je ovšem zároveň zakreslena jedna z grejfských šachet, totožná s dolem Brh. Podobně je na jižním úseku druhé tj. východnější linie vyznačen světélk č. 2 grejfské stoly, který podle textové vysvětlivky ležel na hlavní grejfské žíle. Vezmou-li se v úvahu tato fakta, pak by obě tyto struktury, promítnuté v oblasti hloušeckého pásma, musely ve skutečnosti patřit také k pásmu grejfskému.

Na mapě z roku 1665 je dále v pravém hořejším rohu vyznačena ještě hlavní kuklická žíla směru h 2 a pod ní další téměř S-J linie, která má znázorňovat kuklickou štolní odbočku a tím zčásti i průběh hornokuklické žíly.

Třebaže mapa A. Lacknera z roku 1665 shrnuje výsledky průzkumu a měření, provedených tehdy ve spolupráci s komisí uherských odborníků na hloušecké dědičné štolu, přesto podává v podstatě málo konkrétní a reálný obraz žilných poměrů hloušeckého pásma. Podle této mapy je hloušecké pásmo reprezentováno dvěma až třemi žilami, z nichž hlavní zde sleduje směr h 11, kdežto ostatní dvě, které sem zasahují z oblasti grejfského pásma, ji protínají směrem h ½ kde si u sukovského sedla.

Že tato rekonstrukce hloušeckého pásma, kterou Lackner předložil v roce 1665, vzbuzuje značné pochyby o své přesnosti a spolehlivosti, dokazuje již jeho druhá vlastní mapa, kterou sice nakreslil jen o tři léta později, tj. v roce 1668, ale ve které vyšel ze zcela jiného pojetí zdejší ložiskové situace. Na této mapě jsou rovněž vyznačeny tři žilné tahy, které však na rozdíl od mapy z roku 1665 mají místy zcela odchylný průběh. Podle mapy z roku 1668 vystupuje na západním okraji hloušeckého pásma pouze jediná žíla směru h 12. Na této struktuře, nazývané ve vysvětlivkách hlavní žilou kutenského pohorí,¹⁵⁰ jsou ovšem rovněž na jižním úseku

¹⁴⁸ Obě mapy jsou dílem tehdejšího českobudějovického měřiče A. Lacknera.

¹⁴⁹ Na této starší mapě je také použito dvou různých měřítek: jedno pro hloubkové resp. výškové údaje a druhého pro údaje délkové resp. horizontální.

¹⁵⁰ *Der Haupt Gang dess Kuttna Gebürge darauf vornehme Schächt geführt worden, diser Geng ihr*

lokalizovány dvě šachty: jednak Kutna a jednak druhý světlík grejfské štolý Koza neboli *Auf den Bockh*. Tato žíla je sice protažena rovněž až do oblasti kuklického pásma, ale proti mapě z roku 1665 má zde v podstatě paralelní směr s dědičnou štolou h 12.¹⁵¹ Místo tzv. hlavní hloušecké žíly tedy nedaleko šachty Leopold protíná jinou na mapě z roku 1665 neuvedenou žilnou puklinu,¹⁵² která sleduje směr h 10, takže na JJV poblíž Havířské šachty kříží sama hlavní hloušeckou žílu.

Na mapě z roku 1668 jsou sice zachyceny také celkem tři žíly, ale jejich vzájemné vztahy a pozice se značně liší od mapy z roku 1665. Markantní rozdíly, které se projevují v obsahu a koncepci obou map, fakticky pak vylučují i možnost jejich optimálního využití. Proto také na základě jejich konfrontace nelze dospět ani k jednoznačné a spolehlivé rekonstrukci ložiskových poměrů hloušeckého pásma. Obě Lacknerovy mapy se pouze rámcově shodují celkovým vymezením průběhu a situace hlavní hloušecké žíly a z menší části také žíly nadložní. Naproti tomu třetí žíla, představovaná buď jako paralelní nadložní linie nebo jako příčná žíla h 10, vychází na nich rozdílně a tím je také ztížena i její identifikace.

Podstatnější přínos k poznání ložiskových poměrů hloušeckého pásma neznamená ani mapa šichtmistra Zeitze z roku 1777. Hlavní obsah této mapy, jejíž výšek je uveden rovněž v příloze, tvoří totiž povrchová a důlní situace severního úseku kuklického pásma, takže na svém dolním okraji zároveň zobrazuje i území sukovského sedla s přibližně 40 haldami a obvaly, reprezentujícími pozůstatky někdejšího dolování na pásmu hloušeckém. Na konzultačním protokolu VHÚ Příbram z roku 1777 je k této mapě připojena ještě řada vysvětlivek, které však většinou mají topografický nebo markšejdnický ráz.¹⁵³

Hlavní překážky výzkumu ložiskové problematiky hloušeckého pásma představuje tedy nejen malá konkrétnost a spolehlivost, nýbrž i častá rozpornost dochované archivní dokumentace. Následkem toho je přirozeně znesnadněna také identifikace jednotlivých kdysi dobývaných ložisek. Vezmou-li se však v úvahu všechny poznatky, zjištěné studiem písemných pramenů i terénních indicií, lze soudit, že hloušecké pásmo je složeno minimálně ze tří až čtyř mocnějších žilných poloh a několika odžilků.

Streichen ist in Mittnacht vnd Mittag auf 12 Stundt auseinander.

¹⁵¹ Tato směrové hodnoty jsou stejné jako na mapě z roku 1665 vzhledem k tehdejší magnetické deklinaci posunuty o cca 5 až 10° k západu.

¹⁵² Na této mapě se nazývá *ein vornehm fündiger Gang*.

¹⁵³ Přiložené části Zeitzovy mapy se týkají zejména tyto body: **S-T** označují roklí mezi Sukovem a Kuklíkem, která podle Zeitzova názoru mohla vzniknout pozdějším propadnutím staré štolý; **R** znamená směr zdejší, tj. hloušecké žíly; **K** představuje kutací šachtici, kterou zde v 18. století otevřel - ovšem bez úspěchu - kutnohorský sklenář Steiniger; **M** označuje pastvinu, kterou probíhal starý zčásti zakrytý vodní příkop buď k bodu **N** nebo **O** a potom dále na povrchu k č. 3 nebo 4 ve výši 8 láter nad úrovní štolý, neboť jak uvádí Zeitz, *...je jistě pravdou, že staří vedli tuto vodu do dolu*; **O** znamená *Zugshöhe*, tj. nejvyšší bod, při čemž od **S** k **T** byl sklon větší než od **O** k **W**: u bodu **R** činila svíslá hloubka od č. 1 kolem 20 láter; **R** tento tah tvořil předěl mezi Kuklíkem a Sukovem; **E** znamená konec kuklického hřebenu; **L** označuje obval vpravo od cesty vedoucí kolem kostela Všech Svatých. Na jedné straně byla v propadlině pod povrchem ještě tehdy patrná část vyzděné štolý, která byla pamětníky považována za část podzemního vodního náhonu, který byl v minulosti veden k vodnímu kolu na kuklickém pásmu.

Hlavní žíla

Dominantní význam mezi hloušeckými rudními ložisky měla v minulosti tzv. hlavní žíla, která je vyvinuta převážně v podloží mohutného poruchového pásma. Podle zbytků starých hald i výsledků recentního vrtného průzkumu probíhá zhruba S-J až SSZ-JJV směrem po levé straně gruntecké silnice a upadá přibližně pod úhlem 60 až 70° k západu.¹⁵⁴ Hlavní žíla, na níž se v minulosti koncentroval téměř veškerý báňský provoz vedený na hloušeckém pásmu, nesla dříve řadu názvů,¹⁵⁵ odvozených zpravidla od větších dolů, na nichž se stala předmětem intenzivnější těžby.¹⁵⁶ Kromě několika desítek šachet byla otevřena především hloušeckou dědičnou štolou, dosahující celkové délky 1100 až 1200 metrů.

Hlavní hloušecká žíla, jak svědčí průběh této po ní většinou ražené štoly, se vyznačuje četnými směrovými odchylkami od své generální linie. Podle topografie starých odvalů lze také soudit, že na svém severním úseku se zřejmě uhybá do podloží, následkem čehož nabývá vyloučeně směru h 12. Názorně o tom svědčí i obě Lacknerovy mapy ze 17. století.

Přihlédne-li se k nepřerušnému pruhu hald, zobrazenému na Zeitzově mapě z roku 1777, je možno se domnívat, že hloušecké pásmo resp. jeho tzv. hlavní žíla se táhne bez výraznějších tektonických změn až nad Gruntu, tj. na severní svah sedla mezi Sukovem a Kuklíkem. Na některých místech, dokumentovaných na této mapě písmeny N a O,¹⁵⁷ lze se zřetelem k situaci dvou pinek západně od hlavní hloušecké předpokládat výskyt příčných struktur, sledujících směr h 3 až 4 shodný s linií kuklického pásma. Zda se ovšem jedná o samostatné rudní žíly, které kříží hloušecké pásmo, nebo jen o nadložní odžilky tohoto pásma, zůstává zatím otázkou.

Třebaže hlavní ložisko hloušeckého pásma je v archivních materiálech obvykle označováno jako *věc* nebo *Gang*, tj. žíla, přesto zřejmě většinou nemá typický žilný ráz. Některé údaje, týkající se jeho pozice a do jisté míry i jeho skladby, totiž naznačují jeho častý a bezprostřední kontakt s okolní horninou. Zrudněné partie pak přecházejí bez nápadnějších změn do jalového nadloží nebo podloží. Následkem toho také patrně kolísá nejen mocnost, ale i složení jeho výplně.

Pokud jde o celkovou mocnost tohoto ložiska a zejména o mocnost na něm kdysi dobývaných rud, je prameny dokumentována velmi sporadicky a všeobecně. Např. v hlášení úředníka Chrudimského z roku 1664 se lakonicky konstatuje, že na dolu Havřířský *...umprochové tu pěkní a motzní se vynacházejí*.¹⁵⁸ Zpráva horního úřadu z roku 1564 poznamenává, že na dolu Samson byl *lint od hantu 2 lokty*,¹⁵⁹ to znamená více než 1 m. Na některých místech se vysky-

¹⁵⁴ Označení některých překopů nebo štolních odboček, vyražených na severním úseku hloušeckého pásma, však svědčí, že tato tzv. žíla zde místy nabývá patrně i východního úklonu. Např. ve zprávě z roku 1629 (SOA Kutná Hora, Horní oddělení č. 6831) se uvádí, že u světlíku Günter neboli Kuntery byl založen překop hnaný do nadloží východním směrem k Sukovu. Také podle zprávy z roku 1662 byla štolní odbočka k dolu Hložek, směřující od hlavní žíly na východ k Sukovu, považována za nadložní: *...ist in dass Hangende gegen Morgen eine andere Stollen gegen dem Sukow genandt getrieben worden*. Buď tedy v obou relacích došlo k podstatným záměnám pojmů nebo zde hlavní hloušecká žíla skutečně upadá k východu.

¹⁵⁵ Nejčastěji se nazývala *pravá věc*, někdy samsonská nebo *Hawirky Gang*, ojedinele také *Hlauscha* apod.

¹⁵⁶ Protože středověká báňská činnost se na tomto pásmu rozvíjela na často od sebe vzdálených dolech, je samozřejmé, že hlavní hloušecká žíla dostala na některých i samostatné názvy. Některé z nich sice časem zanikly, ale v určitých případech se udržely i v pramenech a vedly pak k jakési multiplikaci skutečného počtu hloušeckých ložisek.

¹⁵⁷ Litera N není v konzultačním protokolu VHÚ Příbram z roku 1777 vysvětlena, ale litera O znamená podle něho *Zugshöhe* neboli nejvyšší bod proměřeného terénu kolem Kuklíku a Sukova.

¹⁵⁸ SOA Kutná Hora, Horní oddělení č. 7366.

¹⁵⁹ SOA Kutná Hora, Zprávy o vortech 1563-1564, karton 156.

tovalo jen *kaňkoví tlusčí nežli na vozní cestu*.¹⁶⁰ Také v relaci z března 1618 se na hlavní žíle uvádějí rudy *eine halben Lachters mechtig*,¹⁶¹ tedy o mocnosti rovněž kolem 1 metru. Podle těchto zpráv a jiných náznaků dosahuje tedy celková mocnost tohoto ložiska zejména na severním úseku pásma v průměru kolem 1 m a lokálně až 2 m.

Mocnost partií, které se vyznačovaly rentabilním Ag zrudněním a stávaly se proto v minulosti předmětem těžby, se pohybovala od 2 prstů do 2 prken, tj. asi od 4 až 5 cm do 40 až 45 cm. Lokálně však byla ještě větší. Zatímco mocnější rudní polohy, reprezentované nejčastěji kyzy, byly stříbrem velmi chudé, některé slabší žilky nebo menší závalky, jejichž výplň byla složena z glance a července, tj. z galenitu a pyrrargyritu, nabývaly podstatně vyšší kovnatosti.

Hlavní tzv. hloušecká žíla je tedy ve své podstatě velmi nepravidelná. Na některých místech je tvořena neurčitými polohami, na některých naopak dvěma i více samostatnými žilkami nebo puklinami, oddělenými od sebe hluchou nebo slabě impregnovanou vedlejší horninou. Ložisková výplň je nejčastěji představována jen okolní alterovanou horninou, případně prokřemenělými partiemi, které jsou zrudněny převážně kyzy, vyskytujícími se buď ve vtroušené formě nebo v závalcích a drobných žilkách. Podle rozsahu starých porubů je zde stříbrná mineralizace vyvinuta ve tvaru malých a do hloubky vyhluchávajících čoček nebo sloupů.

Hlavní hloušecká žíla má tedy zřejmě poněkud jiný charakter než např. žíly kuklického a zčásti i grejfského pásma. Podobného typu mohou proto patrně být i některé další ložiskové struktury hloušeckého pásma.

Nadložní žíla

Mezi významnější ložiska hloušeckého pásma v minulosti patřila také tzv. nadložní žíla, která se někdy nazývala podle stejnojmenného dolu rarožská. O tomto ložisku se sice dochovalo velmi málo písemných údajů, ale o jeho existenci není žádných pochyb. Kromě jiného je doloženo překopem, který se v 60. letech 16. století razil z dolu Samson do nadloží na tzv. rarožskou věc.¹⁶² Protože tento důl byl situován na hlavní hloušecké žíle, znamená to, že rarožská žíla musí probíhat v jejím nadloží, tedy západněji.

Podobná situace se opakovala i na nejsevernějším tehdy otevřeném úseku hloušeckého pásma. Na tomto místě, tj. nedaleko dolu Havířský, byl v 17. století z hloušecké štolý hnán spojovací překop k několika desítek metrů vzdálenému překopu Leopold. Nalézal-li se důl Havířský rovněž na hlavní žíle, pak i důl Leopold, na kterém se dobývaly kdysi nějaké rudy, musel být založen na samostatné západnější žilné linii, identické nejspíše s rarožskou. Podle toho tedy v sedle mezi Sukovem a Kuklíkem probíhají v poměrně blízkosti dvě žíly: hlavní neboli zde nazývaná havířská a zhruba 40 m západněji nadložní neboli rarožská, případně leopoldovská. Přihlédne-li se k této skutečnosti, lze se domnívat, že obě paralelní linie, zakreslené na Lacknerově mapě z roku 1665, mají patrně představovat právě tyto dvě žíly.

Nadložní hloušecká však na rozdíl od hlavní zřejmě sleduje poněkud odlišný směr. Poněvadž v centrální části hloušeckého pásma, tj. jižně od dolu Samson, nebyla pravděpodobně otevřena žádnými dalšími překopy, je možno soudit, že se k hlavní žíle přibližuje teprve na severním úseku tohoto pásma. Má-li tedy tzv. hlavní žíla směr h 12 až 11½, pak tato nadložní žíla, která upadá rovněž k západu, probíhá buď vyloženě S-J nebo spíše SSV-JJZ směrem. Se zřetelem k tomu tedy nadložní neboli rarožská žíla buď odpovídá samostatnému ložisku vyvinutému v nadloží hloušeckého pásma nebo tvoří pokračování některé z mohutnějších žil pásma grejfského.

¹⁶⁰ SOA Kutná Hora, tamtéž.

¹⁶¹ SOA Kutná Hora, Zprávy o dolech IV, 1594-1677, fol. 489.

¹⁶² SOA Kutná Hora, Zprávy o vortech 1563-1564, karton 155: ...*chtějí lomit veršlák do hantu, majíc naději, že na rarožskou věc přijdau...*

Nadložní ložisková struktura dosahuje patrně značně blíže však neurčené mocnosti. Podle některých zpráv ze 16. století byla složena ze dvou zřejmě od sebe dosti vzdálených *klufet*, totiž nadložní a podložní, které byly odděleny silnějším *kampem*, tj. proplástkem vyhluchlé horniny. Proto se také mezi oběma puklinamirazil spojovací překop.¹⁶³

Pokud jde o rudy dobývané na dolu Raroh, vykazovaly mocnost kolem 1 až 1½ prkna, tj. zhruba 15 až 25 cm. Jejich složení a kovnatost byly přibližně stejné jako hlavní hloušecké žíly.

Žíla šesti bratří

Poměrně velký zájem geologů i baňských odborníků 19. století vzbuzovala další mohutnější žíla, která byla otevřena již v dřívějších dobách tzv. svatojanskou štolou a zejména dolem Šesti bratří nedaleko Grunty. Tato žíla byla někdy lokalizována do nadloží,¹⁶⁴ někdy naopak do podloží hlavní hloušecké žíly.¹⁶⁵ Komisi z roku 1588 byla však považována v podstatě za samostatné a s okolními žilnými pásy nesouvisející ložisko.¹⁶⁶

Žíla šesti bratří, jak vyplývá ze zprávy z roku 1588, má téměř severojižní směr a dosahuje mocnosti 3 loktů, tj. kolem 150 až 160 cm. Její rudní výplň tvoří převážně kyzové impregnace s obsahem 6 kventlů neboli 400 g/t Ag a místy i kompaktní až 25 cm mocné bohatší závalky. Na styku oxidační a cementační zóny se lokálně vyznačuje rudními partiemi s kovnatostí několika tisíc g/t Ag. Průměrné obsahy stříbra tohoto ložiska jsou však vcelku velmi nízké. Názorně o tom svědčí skutečnost, že se většinou dobývala jen do hloubky 15 až 20 m pod povrchem. Některá baňská díla, otevřená na žíle šesti bratří, však výjimečně dosahují hloubek kolem 50 až 70 metrů.¹⁶⁷

Identita a pozice žíly, která se kdysi nazývala šesti bratří, však zůstává dosud nejasná. Vezme-li se v úvahu, že byla sledována štolou, která ústila nedaleko grunteckých hutí, pak vzhledem ke konfiguraci zdejšího terénu musí probíhat po východním okraji obce Grunty. Proto také nemůže být totožná se žádnou ze sukovských žil. Domněnku, že tato žíla vystupuje východně tj. v podloží hlavní hloušecké žíly, vyslovila poprvé komise v roce 1588, která se ovšem opírala jen o vyjádření kverka Hebenstreita, jenž tehdy vedl provoz na dolu Kuropal, položeném na hřbetě sedla pod Sukovem. Žíla šesti bratří však nesporně probíhala poněkud západněji a navazovala přímo na hlavní tah hloušeckého pásma. Vzhledem k tomu proto patrně tvoří poměrně mocnou S-J až SSZ-JJV apofýzu, která se kdesi nad Gruntou odštěpuje od tzv. hlavní hloušecké žíly.

Žíla sv. Vavřince

Mezi samostatná ložiska hloušeckého pásma byla řazena také žíla, která se začátkem 19. století stala předmětem hornického průzkumu, podnikaného tehdy rovněž nedaleko Grunty. Třežba geologická situace tohoto ložiska, na které se přeneslo jméno zdejšího dolu sv. Vavřince, není blíže známa, přesto lze z určitých náznaků provozních zpráv soudit, že sleduje charakteristický severojižní směr a nejspíše i západní úklon. Žíla sv. Vavřince byla na čelbách mocná kolem 50 až 70 cm a složena většinou z rozložené vedlejší horniny a zčásti i z křemene, v nichž se vyskytovaly 2,5 až 5 cm polohy jadrnějšího pyritu a sfaleritu i vtroušeného galenitu. Na rozdíl od zřejmě sekundárně obohaceného vzorku, který byl nalezen ve stařinách a který vykazoval výjimečný obsah 20.000 g/t Ag, se primární rudy vyznačovaly nízkou kovnatostí.

¹⁶³ SOA Kutná Hora, Zprávy o vortech 1563-1564, karton 155.

¹⁶⁴ Např. J. Kořan na str. 128 citovaného díla soudí, že žíla šesti bratří byla patrně severozápadně od hlavní žíly.

¹⁶⁵ Na východ od hlavní ji kladl zejména J. Grimm.

¹⁶⁶ Je to zřejmě z toho, že ji ve své relaci uváděla samostatně mimo ložiska hloušeckého či kuklického pásma.

¹⁶⁷ Názorně to dokazuje existence dolu sv. Vavřince poblíž Grunty.

Např. z většího množství rudniny, vydobyté na dolu sv. Vavřince v roce 1811, se získalo jen 26 procent šlichu s cca 3 kvently stříbra, takže skutečný obsah činil necelých 50 g/t Ag. Následkem toho nebyly tyto rudy ani přijaty ke zpracování do státní hutě.

Přihlédně-li se k uvedeným okolnostem, je zřejmé, že žíla sv. Vavřince má řadu prakticky shodných znaků s ložiskem šesti bratří. Proto se také v obou případech zřejmě jedná o stejnou jen různě označovanou žílu, která ve směru na jih navazuje na hlavní tah hložeckého pásma.

Hložecká žíla

Historicky i geologicky velice zajímavé ložisko hložeckého pásma představuje tzv. hložecká žíla. Provenience a pozice této žíly, pojmenované podle největšího kdysi na ní otevřeného dolu Hložek,¹⁶⁸ byla až dosud prakticky neznámá. Vezme-li se však v úvahu celková linie štolní odbočky, kterou byla vyřízena, je zřejmé, že tato žíla probíhá od světlíku Koza ležícího asi 700 m severně od ústí dědičné štoly šikmo do prostoru Sukova.¹⁶⁹ Na rozdíl od hlavní hložecké žíly má tedy SSV-JJZ až SV-JZ směr a ZSZ až SZ přibližně 60° úklon, neboť hložecká šachta - jak se konstatuje ve zprávě z roku 1564 - se *zpravuje k pravé věci*.¹⁷⁰ Proto také hložecká žíla reprezentuje nejspíše jednu z žil grejfského pásma, která snad po svém průstupu hlavní hložecké struktury mezi světlíky Koza a Kuntery pokračuje daleko do jejího podloží směrem k Sukovu. Pro tuto hypotézu svědčí i to, že rudy dobývané na dolu Hložek byly *nápodobné k hruškovským*.¹⁷¹

Hložecká žíla je mocná přibližně 50 až 80 cm a její výplň tvoří kromě rozložené vedlejší horniny zejména křemen zrudněný pyritem, tmavým sfaleritem a ve větší míře i galenitem. Mocnost *plichovitých a kyzovitých* poloh, exploatovaných na této žíle, se pohybovala kolem duny, prkna až 1½ prkna, tedy zhruba od 12 do 30 cm, někde však kolem dlaně, tj. 8 až 10 cm, nebo jen prstu, tj. 2 cm.¹⁷² Nehledě na některé partie, vyznačující se přítomností *glance*, průměrné obsahy přebraných hložeckých rud dosahovaly 100 až 200 g/t Ag, takže byly o něco vyšší než rud hlavní hložecké žíly. Proto snad také svrchní štejtýř Kocktánek v roce 1564 vyjádřil názor, že *...bude to caugk dobrej, že po něm jiní vosazovati budou...*¹⁷³

Hložecká žíla byla v minulosti otevřena ještě řadou jiných dolů, např. Gabrielem, Trnkou, Stříbrným Nedvědem a dalšími, lokalizovanými vesměs na SV až SSV od hlavního hložeckého tahu. Některé z těchto dolů, jejichž hloubku lze odhadovat na 15 až 50 metrů, byly zmáhány znovu před koncem 16. století. Zda na hložecké žíle vznikly nějaké doly také v nadloží hlavní hložecké struktury, není známo.

Hložecká žíla je poblíž dolu Hložek porušena patrně dislokací. Podle zprávy z roku 1565 totiž zdejší havíři *...přišli na jakousi fejlovitou skálu a tu se ruda sňala, že jí do pole nic nezůstalo...*¹⁷⁴ Na základě toho byl podán návrh, aby se *...ta skála prosedla a zase ruda pohlédala,*

¹⁶⁸ Hložecká žíla nesla někdy název také gabrielská.

¹⁶⁹ Naznačuje to i hlášení kutnohorského hofmistra z roku 1570, v kterém se v souvislosti s dolem Hložek uvádí, že *...jiní dolové* (tj. na hlavní hložecké žíle) *jsou tomuto v hanthu přes kamp několika mnoho dumplochů*. (SOA Kutná Hora, Zprávy o vortech 1563-1564, karton 155.)

¹⁷⁰ SOA Kutná Hora, Zprávy o vortech 1563-1564, karton 155.

¹⁷¹ SOA Kutná Hora, Zprávy o vortech 1563-1564, karton 155. To znamená k rudám, které se v té době těžily na nejvýznamnějším dolu grejfského pásma, totiž na Hruškách.

¹⁷² Např. nákladník Václav Řezníček při gabrielském štolhodu dobýval v roce 1620 jen skrovný *špírunk* na prst šífe v *tvrdé a odporne skále* směrem na jednu hodinu, kde se zřejmě rozkládaly míry někdejšího dolu Koza. Spíše však než o vlastní hložeckou žílu se jednalo o její odžilek.

¹⁷³ SOA Kutná Hora, Zprávy o vortech 1563-1564, karton 155.

¹⁷⁴ SOA Kutná Hora, tamtéž.

*neboť se to často trefuje, že taková stěna rudu přejímá a potom se zase zpraví...*¹⁷⁵ Třebaže hložecká žíla byla později skutečně znovu zastížena, přesto se *točila jim do hantu*, tj. k severu, a rudy zde *zředěly a ztenčily na půl duny až na dlaň*, tj. na 7 až 10 cm. Proto se další provoz zaměřil do podloží, kde se objevilo nadějnější *kaňkoví*.¹⁷⁶

Hornina v blízkosti hložecké žíly je zejména při povrchu značně *fejlovitá*, tj. alterovaná a rozložená, takže na zdejších dolech často docházelo k *padání kampů* a k *purování skal*. Následkem toho se k zajištění stropů muselo často používat plně srubové výdřevy.¹⁷⁷

Vedle této hložecké žíly probíhá poněkud šikmo ještě další podstatně slabší klufta směrem h 1, kterou v roce 1620 osadil Jan Kopřiva za účelem její těžby.¹⁷⁸ Komise, která tehdy prohlížela tento úsek hložeckého pásma, ji však pokládala jen za odžilek hlavní hložecké nebo hložecké žíly.¹⁷⁹

Příčná žíla

Na Lacknerově mapě z roku 1668 je v centrální oblasti hložeckého pásma zakreslena ještě jakási příčná žíla směru h 10, která za dolem Haviřský prostupuje nejdříve hlavní hložeckou a dále na západ ještě nadložní žílu. Podle legendy byla tehdy považována za skutečnou rudní žílu,¹⁸⁰ která měla být zastížena ještě překopem, vyraženým asi 15 až 20 m za šachtou Leopold na západ.

Na místě, kde tato žíla h 10 údajně protíná hlavní hložeckou, bylo také na dědičné štolě otevřeno asi 10 m hloubení, jímž se vyřizovala rudní čočka vyvinutá na tomto křížení. Pokud by se však vzala v úvahu poznámka, uvedená na této mapě,¹⁸¹ bylo by možno z ní vyvozovat, že tato příčná žíla nějak souvisí s hložeckou žílou, na které se nalézal původní důl Gabriel. Nicméně tato shoda názvů nevyplývá zřejmě z identity obou ložisek, neboť jestliže tato žíla by skutečně pokračovala do podloží hložeckého pásma, musela by zde sledovat JJV směr, zatímco hložecká zde má směr SV až SSV. Proto také tyto žíly nemohou na sebe navazovat, nýbrž jen se vzájemně křížit. Pojem *Nadložní Gabriel* byl odvozen patrně jen z určité topografické souvislosti mezi tímto dolem, otevřeným na žilné linii h 10, a původním dolem Gabriel, situovaným poblíž na hložecké žíle, ovšem již v podloží hložeckého pásma.

Přihlédne-li se k faktu, že tato příčná žíla nebyla vůbec za dolem Leopold zastížena nebo že zde neměla natolik příznivý charakter, aby byla podrobněji prozkoumána, lze soudit, že na rozdíl od Lacknerovy představy reprezentuje pouze nadložní odžilek hložeckého pásma. Proto také patří jen k okrajovým ložiskovým indiciím této části kutnohorského revíru.

Kromě uvedených čtyř významnějších ložisek, totiž hlavní hložecké, nadložní, šesti bratří resp. sv. Vavřince a hložecké žíly, vystupuje v oblasti hložeckého pásma ještě řada vedlejších

¹⁷⁵ SOA Kutná Hora, tamtéž.

¹⁷⁶ SOA Kutná Hora, tamtéž.

¹⁷⁷ I přesto však někdy jako např. na dolu Trnka *ládunkové od hantu k lintu připadli...*

¹⁷⁸ Pravděpodobně to bylo na překopu, který byl ražen již dříve z dolu Gabriel na východ do podloží hložecké žíly. Nakonec zde však zastíhl jen slabou několikacentimetrovou žilku bez vyššího obsahu stříbra.

¹⁷⁹ SOA Kutná Hora, Zprávy o dolech IV, 1594-1677, fol. 497: *...nebo v těch místech klufta gabielská za tlustým kampem zůstává, takže vejše v 58 dumploších, kdež kamp tenší jest, veršlákem štolním sotva ve třech dumploších bez jednoho lokte na ní se přelomilo a po ní štolhortem se táhne; nýbrž tak se nám vidí, že to toliko vejstřepek nějaký od klufty hlavní, po níž štola jde, jest, kterýž snadno do klufty zase se stočiti a k ní přijíti může...*

¹⁸⁰ *Ein vornehm fündiger Gang.*

¹⁸¹ *Diser Schacht wird auf den Hangent Gabriel genant.*

žilných tahů a různých drobných odžilků. Některé z nich sledují vyloženě paralelní směr s linií hlavní hloušecké žíly, některé však místy v ostrém úhlu protínají hloušecké pásmo. Následkem toho se také jako např. hložecká žíla nebo příčná žíla h 10 staly již v minulosti konkrétními východisky překopů, štolních odboček nebo průzkumných chodbic, vedených do nadloží nebo podloží hlavní tzv. hloušecké žíly. Existenci některých drobných žilek a odžilků na hloušeckém pásmu prokázal zejména překop, který byl v 17. století hnán na západ k dolu Leopold. Na krátkém úseku mezi hlavní hloušeckou a nadložní žílou tento překop překřížil nejdříve paralelní S-J žilku *s nýrovím 3 - 4 prstu*, tj. s rudními závalky 5 až 8 cm mocnými, a zhruba o metr dále ještě příčnou puklinu bez výraznějších známek zrudnění. Jiné bohužel blíže nedokumentované žilné linie pak zastihl ještě západně od dolu Leopold mezi hloušeckým a kuklickým pásmem.

Také dalším průzkumným překopem, raženým podle zprávy z roku 1662 poblíž dolu Havříský do nadloží, byla záhy překřížena na píd', tj. asi 12 cm, mocná kyzová žíla, která se vyznačovala zvýšenými obsahy stříbra. Podobný překop byl z Havříského hnán také do podloží, tedy na východ. Podle toho lze soudit, že také tyto překopy postupovaly po stejné ale jinak neznámé příčné puklině, protínající hloušecké pásmo ve směru Z-V až ZSZ-VJV. Analogické struktury se zřejmě kdysi využilo již při ražbě grejfské odbočky, zalomené z hloušecké dědičné štol na jižním úseku pásma.

Nedostatek konkrétních údajů však prakticky vylučuje možnost bližšího určení charakteru nebo průběhu těchto vedlejších žil a odžilků hloušeckého pásma.

Sukovské pásmo

Při rekapitulaci ložiskových poměrů hloušeckého pásma je samozřejmě nutno vzít v úvahu ještě tzv. sukovské neboli také andělské pásmo, které vystupuje v nevelké vzdálenosti od něho dále na východ. Podle zápisu z roku 1664¹⁸² toto pásmo probíhá *nad Hlauškami mezi vrchem Sukovským též mezi starodávnými šurfy i haldami nedaleko cesty*.

Třebaže některé doly, nalézající se na severním úseku sukovského pásma, byly při propůjčkách v druhé polovině 16. století často řazeny k hloušeckému pásmu nebo s ním uváděny v přímou souvislost, přesto hlavní sukovská žíla, jak svědčí zbytky někdejších hald, se táhne více než 400 m východně od hlavní hloušecké respektive 200 až 300 m východně od hloušecké žíly. Přihlédne-li se ke sporadickým písemným a terénním indiciím, sukovské pásmo sleduje převážně severojižní směr a nejspíše také západní úklon.

Sukovské nebo andělské pásmo se sice exploatovalo již v dřívějších dobách, ale jako ložiskový a hornický pojem nabylo určité relevance teprve v 17. století, kdy se zde rozvíjely nové ovšem ojedinělé pokusy o obnovu báňské činnosti a kdy také bylo řazeno k tzv. stříbrným horám.¹⁸³ Proto by se také mělo vyznačovat jiným složením a tudíž i vyššími obsahy stříbra než třeba kyzové pásmo staročeské, za jehož pokračování bylo dosud běžně považováno.

CHARAKTER MINERALIZACE A OBJEM DŘÍVĚJŠÍ TĚŽBY

Shrnou-li se tedy všechny rezultáty dosavadního báňkohistorického výzkumu hloušeckého pásma, je zřejmé, že rekonstrukce jeho ložiskových poměrů pomocí této metody je komplikována složitými a v některých případech zcela neřešitelnými problémy, vyvolanými zejména

¹⁸² SOA Kutná Hora, Dolové propůjčky, 1562-1668..

¹⁸³ Důl Turek, který byl propůjčen v roce 1665 *počestnému panici Sylvestru Humpoleckému*, je totiž v tomto zápisu situován *na stříbrných horách a cauku Andělským mezi vrchem Sukovem a Hlauškama ležící*.

nedostatkem autentického archivního materiálu. Na stejné - ne-li větší - překážky jako zjišťování celkového počtu, pozice a průběhu hloušeckých rudních žil naráží také určování jejich strukturního a mineralogického charakteru.

Na základě sporadických zmínek pramenů se však lze domnívat, že rudní složka hloušeckých ložisek je tvořena převážně vtrošeným nebo krystalickým pyritem a z menší části i tmavým sfaleritem.¹⁸⁴ Galenit se vyskytuje jen akcesoricky buď v podobě jemných impregnací nebo malých závalků v křemenné a někdy i v kalcitové výplni. Ve větším množství je údajně zastoupen jen na hložecké žíle.

Stříbrem bohatší partie jsou na celém hloušeckém pásmu vázány převážně na výchozové zóny zdejších ložisek. Nejvyšší obsahy stříbra byly totiž v jednotlivých dolech zjištěny zpravidla pod kontaktem krystalinika a křídvy v silně rozvětralých částech rudních žil. Názorně o tom svědčí výskyt rudy o kovnatosti 10 až 13 lotů, tj. 2500 až 3400 g/t Ag, zastížený především na žíle šesti bratří.¹⁸⁵ Na Samsonu byl v 16. století odkryt náloem *Roth Gulden*, tj. pyrargyritu, který měl 20 až 24 lotů, tj. 5000 až 6200 g/t Ag.¹⁸⁶ Největší kovnatost, totiž 20.000 g/t Ag, vykázal rudní vzorek, nalezený začátkem 19. století v bahně na dolu sv. Vavřince, tedy patrně rovněž na žíle šesti bratří. Podle toho se výraznější stříbrné zrudnění na hloušeckých ložiskách projevuje na styku oxidacího a cementačního pásma zhruba v hloubkách 2 až 5 m pod výchozem krystalinika neboli v 10 až 25 m pod povrchem.

Hlouběji však zřejmě obsahy stříbra na hloušeckém pásmu dosti rychle klesají a proto také rudy odesílané v 16. století do královských hutí např. z dolu Svornost dosahovaly nejvýše 4 loty na 1 Ctr, tj. kolem 1000 g/t Ag, z Fundgrubu rovněž 4 loty, z Rarohu, tj. vlastně z nadložní žíly, 2½ lotu neboli 650 g/t Ag, z Havířského 2 loty, tj. 520 g/t Ag, apod. Mnohem podstatnější podíl na produkci těchto dolů však tehdy tvořily tzv. šluchy neboli koncentráty, které se získávaly podrcením, tříděním a proplavením chudší rudniny. Tyto šluchy se zpravidla vyznačovaly ještě nižší kovnatostí. Např. z dolu Svornost vykazovaly 2½ lotu neboli 650 g/t Ag, z Havířského a Rarohu 1½ lotu neboli 400 g/t apod. Podle toho je také samozřejmé, že samotné rudy z hloušeckých dolů, které se vyznačovaly vyššími obsahy stříbra, byly buď *dignovité* čili ryzí nebo vytříděné. Naproti tomu ve větším měřítku dobývaná rudnina se musela před hutněním ještě upravovat na koncentráty. Proto také její primární kovnatost se pravděpodobně pohybuje kolem hodnoty 1 až 2 kventlů, tj. 65 až 130 g/t Ag, a výjimečně kolem 1 lotu, tj. 260 g/t Ag.¹⁸⁷

Vezme-li se tedy v úvahu nápadný pokles obsahu stříbra v hlubších polohách hloušeckých ložisek, je přirozené, že se zde k jejich exploataci přistupovalo i v dřívějších dobách velmi váhavě. Hloubka hloušeckých dolů byla jednou z nejmenších v celém kutnohorském revíru a v průměru také příliš nepřekročila úroveň zdejší dědičné štolý. Maximální vertikální rozsah starých dobývek na tomto pásmu lze ovšem na základě analýz ložiskových a montanistických

¹⁸⁴ Na severním úseku hlavní hloušecké žíly u dolu Havířský byl odkryt 60 cm kyzový náloem, který byl silně promíšen černým sfaleritem. Na tomto zrudnění, vyznačujícím se dost velkými obsahy stříbra, byl také po řadu let provozován výstupkový porub.

¹⁸⁵ Např. zvětraliny z jiných hloušeckých dolů obsahovaly kolem 4 až 5 lotů stříbra na 1 Ctr, tj. 1000 až 1300 g/t Ag.

¹⁸⁶ SÚA Praha, MM 5/158/1588, karton 538: *...soll diser GANG also mit den Schächten vnter der Witterung eins oder zwey Lachter abgeteüft worden, solle mererteils zu 10 inn 13 lot Silber gehalten haben, auch Ainss aufm Samson genandt, darinn Roth Gulden Erzt gebrochen, welcher zu 20 inn 24 lot Silber gehalten.*

¹⁸⁷ Např. podnikatel H. Kirchenpauer vytěžil v letech 1661 až 1665 mezi Havířským a Heslovem kolem 30 až 50 tun rudniny, která však pro svou nízkou kovnatost nebyla vůbec přijata do královské huti.

poměrů a jejich analogií s ostatními kutnohorskými žilnými pásmy odhadovat kolem 150 m a ve výjimečných případech na necelých 200 metrů.¹⁸⁸

Pokud jde o celkový charakter mineralizace hloušeckého pásma, je možno z určitých náznaků soudit, že na zdejším hlavním ložisku je vyvinuto sice několik, ale zato poměrně malých a do značné míry izolovaných rudních čoček nebo sloupů. Jejich přibližný počet a topografii ukazují patrně jednotlivé významnější šachty resp. kolem nich v minulosti vzniklé soustavy důlních děl, jejichž směrné délky a úklonné hloubky jsou však již dnes zcela neznámé. Protože tyto šachty, jak svědčí zejména Lacknerova mapa z roku 1665, jsou od sebe velmi vzdáleny a komunikují prakticky jen na úrovni dědičné štoly, znamená to, že zdejší stříbrnosná zrudnění, jejichž výskyty jsou vázány především na křížení nebo na průstupy tzv. hlavní žíly s jinými strukturami, vytvářejí souvislejší a rozměrnější tělesa jen ve zcela výjimečných případech.

Při zkoumání této problematiky je třeba respektovat i skutečnost, že všechny archivní prameny, vztahující se ke zdejším ložiskovým poměrům, pocházejí až z druhé poloviny 16. století resp. ze 17. století, kdy byl všechen provoz soustředěn na severní úsek tohoto pásma, tj. zhruba od hložecké odbočky k dolu Havřířský v sukovském sedle. Naopak o jižním úseku hloušeckého pásma, tedy od hložecké odbočky směrem k evangelickému hřbitovu, kde se kdysi podle vyjádření nejvyššího mincmistra z 18. století rozvíjela významná těžba, nejsou známy žádné autentické ložiskové údaje.¹⁸⁹ Proto také všechny závěry vyvozené z dochovaných archivních materiálů, platí především o severní části hloušeckého pásma.¹⁹⁰

Přihlédneme-li se však i k tomuto poněkud deformovanému a neúplnému obrazu Ag mineralizace hlavní hloušecké žíly, lze předpokládat, že má do jisté míry podobný charakter jako ložisek skaleckého pásma, na kterých je zrudnění vyvinuto rovněž ve tvaru drobných do hloubky poměrně rychle hluchnoucích čoček. Mezi oběma pásmy ovšem existují zásadní rozdíly v typu, pozici, rozsahu a složení jednotlivých ložisek.

Nedostatečná archivní dokumentace vylučuje konečně také možnost přesnějšího zjištění dřívějšího objemu produkce rud a stříbra na hloušeckém pásmu. Určitou představu o přibližné výši zdejší historické těžby poskytuje jen několik dílčích údajů z velice krátkého období 16. století. Báňskému správci J. Hozákovi se totiž podařilo z dolových účtů některých hloušeckých

¹⁸⁸ Nečekaný, ale o to názornější důkaz o větším hloubkovém rozpětí hloušeckých dolů podal jeden z posledních průzkumných vrtů, realizovaných Geoindustrií Jihlava v únoru 1980 ve střední oblasti tohoto pásma. Tento šikmý vrt totiž pronikl v kolmé hloubce 160 m pod povrchem do staré nepřítliš ovšem velké dobovky o šíři 1,5 až 2 m.

Hloubka 160 až 170 m je nesporně vůbec největší z těch, jež byly na hloušeckém pásmu v dřívějších dobách dosaženy. Těbaže ve srovnání se sousedním grejfským pásmem, kde středověké dolování proniklo až do 420 m pod povrchem, je přirozeně stále velmi malá, přesto svědčí o tom, že dřívější hornický provoz v kutnohorském revíru nabyl i na stříbrem velice chudých ložiskách poměrně velkých rozměrů.

Navrtané hornické práce se nalézají v centrální části hloušeckého pásma na hlavní západně upadající žíle v prostoru středověkých dolů Tovaryšstvo, Koza a Kuntery. Poněvadž tento systém, pocházející již ze 14. nebo z 15. století, zůstal později opuštěn, je samozřejmé, že ani představitelé horního úřadu ani zdejší nákladníci neznali v 16. století jeho rozsah. Následkem toho se existence těchto nejspodnějších dobovek hloušeckého pásma nemohla promítnout ani v předložené monografii.

¹⁸⁹ Některé doly, např. Studnice, byly zde sice v 16. století propůjčeny, ale nikoli za účelem své další exploatace, nýbrž za účelem zajištění ventilace a dopravního spojení na dědičné štole.

¹⁹⁰ Na severním úseku hloušeckého pásma mohla být situace příznivější již proto, že tam byly ještě v 16. a v 17. století otevřeny nedotčené rudní partie, na kterých se mohla rozvíjet i relativně rentabilní těžba.

dolů sestavit tabulku, ve které je zachyceno úhrnné množství rud, odvedených z nich v týdnu Dominica laudate v roce 1565. Hozák do tohoto přehledu však kromě vlastních tehdy skutečně produkujících dolů, konkrétně Svornosti, Rarohu, Havířského a Fundgrubu, zařadil ještě dva další doly, jmenovitě Brh a Skřivan, z nichž první patřil ke grejfskému a druhý ke kuklickému pásmu. Následkem toho došlo i ke značnému zkeslení rozsahu těžby na samotném hloušeckém pásmu. Největší produkci, dosahující více než polovinu z celkového objemu, zde totiž vykazuje kuklický důl Skřivan, takže na vlastní 3 až 4 hloušecké doly připadá pouze 170 ctr. neboli 10 tun vytříděné rudy a šlichů s cca 7 kg stříbra.

Pokud by tato těžba, uvedená za období jednoho týdne, byla pravidelná, musela by za celý rok dosahovat kolem 5000 tun rudy a šlichů. Protože však všechny drobnější doly, a to byl případ především hloušeckých, odváděly rudy do hutí jen několikrát v roce, zůstává i tato hodnota pouze teoretická. Nové poznatky báňskohistorického výzkumu dokazují, že reálná výše produkce na hloušeckém pásmu mohla i za relativně příznivých podmínek činit ročně jen kolem 100 až 200 tun rudy a šlichů s přibližně 50 až 100 kg stříbra. Vzhledem k nízké intenzitě dolování na uvedeném pásmu však i tato těžba obvykle trvala pouze kratší dobu. Proto také Hozákova tabulka může být považována jen za orientační vodítko při zjišťování celkového množství vydobytých rud na hloušeckých dolech.

Rudní zásoby na hloušeckém pásmu jsou sice nepochybně velmi rozsáhlé, ale jejich exploatace probíhala zejména v 16. a v 17. století zcela pomalým tempem. Např. kutnohorský urburč J. Machovský ve svém vyjádření z roku 1591 připomíná jako pozoruhodnou skutečnost, že se v jednom z hloušeckých dolů před lety získalo 60 Ctr. neboli 3,5 tuny rudy schopné přímého hutnění.¹⁹¹

Vezme-li se tedy v úvahu na jedné straně počet hloušeckých dolů i doba a rozsah jejich dřívějšího provozu a na druhé straně relativně nízká kvalita zdejších ložisek, lze odhadovat, že na tomto pásmu se v minulosti vytěžilo úhrnem 25 až 50 tisíc tun rudniny s přibližně 10 až 20 tunami stříbra, při čemž zhruba $\frac{4}{5}$ této produkce pocházely z tzv. hlavní hloušecké žíly.

ZÁVĚR

Hloušecké pásmo, které se rozkládá Z až SZ od Kutné Hory, náleželo v minulosti mezi vedlejší ložiska kutnohorského revíru. Nehledě na sukovské pásmo, které tvoří jeho blízkou východní hranici, je toto pásmo podle poznatků báňskohistorického výzkumu představováno celkem čtyřmi významnějšími žilami SSZ až S resp. S až SV směru, totiž tzv. hlavní hloušeckou, nadložní, šesti bratří neboli sv. Vavřince a hložeckou, dále několika příčnými puklinami a drobnějšími žilkami a odžilkami, reprezentujícími součást jeho aureoly. Rozhodující dějinný význam mezi nimi měla tzv. hlavní hloušecká žíla, která je vyvinuta v podloží mohutné poruchové zóny, probíhající z prostoru památkové rezervace SSZ až S směrem kolem gruntecké silnice k sukovskému sedlu. Na tuto žílu se také v dřívějších dobách koncentrovala téměř všechna hornická činnost, podnikaná v této oblasti kutnohorského revíru.

Ložiskové poměry hloušeckého pásma projevují určitou ovšem jen vzdálenou podobnost s grejfským pásmem a vzhledem k charakteru stříbrné mineralizace snad i s pásmem skaleckým. Nicméně jejich podrobnější rekonstrukce a konfrontace naráží na nedostatek autentického archivního materiálu a jiné překážky.

Hloušecké pásmo se oproti sousedním kdysi značně dobývaným pásmům kuklickému a zejména grejfskému stalo v minulosti objektem jen málo intenzivní hornické těžby. Podle zjištěných fakt bylo otevřeno především dědičnou štolou, která tvořila centrální báňskou komunikaci této části revíru, dále krátkou svatojanskou štolou a konečně zhruba stovkou drobných

¹⁹¹ SÚA Praha, MM 5/160/1591, karton 542.

dolů, hlubokých v průměru 50-80 metrů, vzácněji 100-120 metrů a výjimečně až 170 metrů.

Hlavní příčiny, které hloušecké pásmo v dřívějších dobách odsunuly do pozadí hornického zájmu, spočívaly převážně v nepříznivých hydrogeologických podmínkách tohoto území a zejména v nízkých obsazích stříbra zdejších ložisek. Některá z nich, jako např. hlavní žíla a další, se sice vyznačují mocnostmi kolem 1 až 2 m a místy snad i většími a ve výchozové zóně, tj. asi v 10 až 25 m pod povrchem, také lokálně obohacenými partiemi, ale ve větších hloubkách jejich obsahy stříbra zpravidla poměrně rychle klesají na cca 100-50 i méně g/t Ag. Kovnatosti kolem 300 až 500 g/t Ag se zpravidla dosahovalo jen tříděním rud s impregnacemi galenitu případně sfaleritu a vyšších pouze s přísadami zvětralin nebo závalků či žilek pyrargyritu. Pro velké provozní náklady a obtížné hutnění chudších hloušeckých rud dolování na tomto pásmu velmi často stagnovalo a proto se také o něm dochovalo i velmi málo konkrétních archivních údajů. Hloušecké pásmo však i přesto v důsledku svého omezeného provozu v polovině 17. století, kdy již byla všechna ostatní kutnohorská pásma zcela opuštěna, proniklo dosti hluboce do historického povědomí.

Seznam archivních pramenů

Kromě základní literatury, týkající se historické, geologické a montanistické problematiky kutnohorského revíru, byly pro rekonstrukci hloušeckého pásma použity zejména tyto archivní prameny:

1. Státní ústřední archiv Praha

fondy: MM 5 (Staré montanum), VHÚ Příbram, ČDKM, HÚ Kutná Hora, staré rukopisy a další.

2. Okresní a městský archiv v Kutné Hoře

fondy: Horní a městské oddělení (knihy propůjček, Zprávy o dolech, Zprávy o vortech, Zprávy nejvyššímu mincmistrovi, Dolové účty, důlní a katastrální mapy)

3. Podnikový archiv Rudných dolů Kutná Hora

Posudek J. Hozáka, Zprávy o dolech a další materiály o činnosti bývalé kutací správy v Kutné Hoře, Výsledky rudních analýz apod..

Geofond Kutná Hora

Materiály bývalého RBÚ Kutná Hora, mapy VHÚ Příbram, pozůstalost J. Hozáka, O. Leminger, dále různé posudky a jiné.

PROBLÉMY ZÁSTAVBY ÚZEMÍ V TZV. ŠIPŠÍ MEZI KUTNOU HOROU A KAŇKEM

Území mezi vlastním městem Kutnou Horou a předměstím Kaňk, nazývané Šipší, se rozkládá východně necelý 1 km od hloušeckého a zhruba 500 m od tzv. sukovského žilného pásma. Vzhledem ke své poloze tvoří jakýsi topografický střed kutnohorského rudního obvodu, ve kterém se však v minulosti rozvíjela jen málo intenzivní, i když ne zcela bezvýznamná hornická činnost. Někdejší dolování v Šipší zanechalo kromě z velké části již zaniklých hald a obvalů také členitou, blíže však neznámou síť povrchových a hlubinných báňských děl, která přirozeně ovlivňuje i zdejší základové půdní poměry.

Protože na tomto území byla v roce 1972 zahájena rozsáhlá výstavba nového sídliště, je přirozené, že pozůstatky středověké hornické činnosti a jejich případné působení na povrch musel vzít v úvahu především inženýrsko geologický průzkum. Při hodnocení tohoto problému se však tehdy projevila dvě vzájemně dosti rozdílná stanoviska: na jedné straně ve zprávě Státního ústavu pro projektování sídlišť, pozemních a inženýrských staveb Praha (SÚPPSIS) z roku 1954¹ a na druhé straně v báňském posudku Výzkumného a vývojového ústavu Pozemního stavitelství Ostrava (VVÚPS) z roku 1970.² Zatímco správa SÚPPSIS Praha, jejímž autorem je ing. Procházka, považovala účinky poddolování na tehdy plánovanou bytovou výstavbu za prakticky bezvýznamné, následkem čehož také pominula i otázka jejího zvláštního zajištění, posudek VVÚPS Ostrava, který je dílem odborníků z tohoto ústavu a Vysoké školy báňské, odhadl sice rozsah a význam zdejších báňských děl reálněji, ale při statickém zabezpečení objektů v západní části staveniště doporučil poměrně složitá a tím i nákladná technická opatření.

Proto k tomu, aby bylo možno seriózně posoudit charakter zdejší minulé báňské činnosti a zvolit také účinný a přitom hospodárný způsob ochrany projektované výstavby před jejími potenciálními vlivy, bylo nutno podrobněji prozkoumat především ložiskovou a montanistickou situaci této části kutnohorského rudního obvodu.

Ložiskové a montanistické poměry

Území, na kterém je projektována výstavba sídliště, leží v zemědělsky silně kultivovaném terénu, jenž se od Kaňkovských vrchů mírně svažuje na jih až jihovýchod k předměstí Sedlec resp. k vlastní Kutné Hoře. Jeho nadmořská výška se v průměru pohybuje mezi 220 až 230 m. Po geologické stránce tvoří součást kutnohorského krystalinika, na které jsou vázána proslulá ložiska stříbra a barevných kovů, jež byla kdysi předmětem velmi rozsáhlé hornické exploatace. Kutnohorské krystalinikum je však v tomto prostoru pokryto mocným souvrstvím zejména spraší, slínů a písčitých vápenců, takže vlastně vystupuje až v hloubkách zhruba 20 až 30 m pod povrchem.

Území projektované výstavby v Šipší tvoří tudíž topografický předěl mezi severní a jižní, tj. mezi tzv. kyzovou a stříbronosnou částí kutnohorského rudního obvodu. Kdežto severní část tohoto revíru, která je představována zejména oblastí kaňkovských vrchů, se vyznačuje existencí několika mohutných a dosud dobývaných kyzových pásem, např. turkaňského a staročeského a do jisté míry ještě rejzského a nifelského, jižní část, která zahrnuje areál města a

¹ Zpráva o komplexním průzkumu meteorologických, klimatických a základových podmínek pro projekt sídliště v Kutné Hoře č. z. 129940, provedeném SÚPPSIS - odděl. 18, Praha 7, Kostelní 44 ve dnech 10.9.1953-30.1.1954. Posudek Geofondu Praha P 5985.

² Báňský posudek pro bytovou a občanskou výstavbu v Kutné Hoře-Hloušce. Výzkumný a vývojový ústav Pozemního stavitelství Ostrava-Poruba. Ostrava 5.4.1970.

dále kolem kostela sv. Trojice, na tzv. Ptáku a na Rovínách, naopak výskytem početnější řady slabších stříbrnosnějších ale dávno již opuštěných pásem, konkrétně oselského, grejfského, kuklického, roveňského apod.

Protože všechna tato pásma sledují převážně S-J až SSV-JJZ směr, byla oblast dnešního Šipší přirozeně považována za jakýsi střed kutnohorského rudního revíru. Podle dřívějších představ, které jsou vyjádřeny i v řadě dochovaných map, např. F. X. Fischera a dále J. Hozáka, W. Göbla a jiných, zasahuje do tohoto území od severu pásmo staročeské, nifelské, turkaňské a do jisté míry i rejzské a naopak od jihu zejména pásmo oselské a roveňské.

Struktury, ve kterých jsou vyvinuta kutnohorská žilná pásma, dosahují skutečně několika kilometrové délky, což zdánlivě svědčí o jejich kontinuálním průběhu. Proto také některá pásma severní části revíru, otevřená v pozdějších dobách, byla kdysi považována za pokračování známých jižních pásem. Konkrétně staročeské za pokračování oselského, turkaňského roveňského, skalecké kuklického apod. I když však mezi pásmy, vystupujícími v severní a jižní části kutnohorského obvodu, existuje nesporná tektonická a směrová shoda, přesto nelze přehlédnout ani objektivní geologické a zejména báňskohistorické rozdíly, které vylučují jejich předpokládanou identitu.

Pro posouzení ložiskových i báňskohistorických poměrů tohoto území má tento fakt značný význam. Na jeho základě je totiž zřejmé, že území tzv. Šipší je sice topografickým, nikoli však ložiskovým centrem kutnohorského revíru. Proto také - jak dokazují poznatky, zjištěné studiem terénních indicií i archivního materiálu - bylo v minulosti objektem poměrně málo intenzivní hornické činnosti. Hlavní příčiny, proč zde byly ve středověku vedeny poměrně menší báňské práce, spočívají v tom, že všechna nejdůležitější kutnohorská žilná pásma, ať již turkaňské, nifelské či staročeské, pronikají do tohoto území od severu jen svými málo vyvinutými a většinou již vyhluchlými okraji.

Pokud jde o pásma, která do tohoto území zasahují od jihu, totiž oselské a roveňské, je situace složitější. Vezme-li se totiž v úvahu, že oselské pásmo má generální směr h 1 až 2 a roveňské h 12, lze předpokládat, že právě v území za Lorcem dochází k jejich určitému styku. Na tomto místě také kdysi existovaly některé vcelku však málo významné doly.³ Podle toho je možno soudit, že na kontaktu těchto dvou pásem nedošlo k výraznějšímu zrudnění a tím ani k rozsáhlejší hornické činnosti.

Hlavním objektem středověké báňské činnosti na území mezi Kutnou Horou a Kaňkem bylo tedy pravděpodobně jen jediné dříve nepojmenované pásmo, které je dnes možno nazývat šipecké. Na rozdíl od dřívějších představ mělo totiž zřejmě jak po geologické, tak do značné míry po báňskohistorické stránce samostatný charakter. Přestože toto pásmo bylo kdysi předmětem poměrně rozsáhlé exploatace, zůstalo velmi málo známé. Prakticky jediným dokladem, znázorňujícím jeho topografickou pozici a jeho celkový průběh, je mapa F. X. Fischera z poloviny 18. století. Podle této mapy, která však zobrazuje jen po něm dochované povrchové indicie, existovalo ještě tehdy v oblasti šipeckého pásma kolem 60 až 70 hald a obvalů, táhnoucích se po levé straně dnešní silnice od Kaňku ke Kutné Hoře na vzdálenost více než 1 km a v šíři asi 200 m.

Šipecké pásmo je tedy sice vyvinuto na hlavní tektonické linii, probíhající ve směru S-J celým kutnohorským revírem, ale báňskohistoricky představuje prakticky samostatné ložisko. Přihlédne-li se k šíři odvalového tahu, zobrazeného na mapě F. X. Fischera, lze předpokládat, že je tvořeno několika téměř paralelními žilami S-J směru a převážně západního úklonu, které sice mají ještě zčásti kyzovou výplň, ale většinou již přecházejí k žilám stříbrnosného typu.

³ Názorným dokladem toho je důl Štědrost, který ležel za tzv. Mečkasem, tj. severně od dnešního zahradnictví.

Podle některých indicií je toto pásmo určitou, i když podstatně slabší a chudší variantou pásma kuklického nebo snad nifelského.⁴

Ložiskové a zejména báňskohistorické problematice tohoto území byla však zatím věnována minimální pozornost. Podle dosavadních názorů byla zde v minulosti vedena jen lokální hornická činnost, soustředěná do okolí bývalého dvora Šipší, kde se ještě v současné době vyskytují velmi markantní terénní vyvýšeniny a deprese. Svědčí o tom zejména studie SÚPPSIS Praha z roku 1954,⁵ která tento prostor charakterizovala jako *předpolí zbytků hald zašlého dolu Šipší*.⁶ Protože se však domnívala, že zdejší hornické práce probíhaly převážně jen na povrchu,⁷ považovala je ze stavebně geologického hlediska za prakticky bezvýznamné. Na základě vyjádření tehdejšího OBÚ Kutná Hora dospěla potom k tomuto celkovému závěru: *Dle sdělení důlních odborníků (báň. revír. úřad v Kutné Hoře) a dle zjištěného stavu jest ovlivnění stavenišť přítomnými doly minimální a lze jej při plánované výstavbě vyloučiti*.⁸

Názor, že středověká hornická těžba se koncentrovala převážně do tohoto nápadně členitého prostoru, se projevil také v posudku VVÚPS Ostrava z roku 1970. Proto také území Šipší bylo na přiloženém výseku mapy 1:10.000 rozděleno čarou A-B ve dvě části, lišící se od sebe rozsahem poddolování a stupněm jeho očekávaného vlivu na projektovanou zástavbu. Zatímco v oblasti východně od této linie autoři tohoto elaborátu počítali s relativně malým nebezpečím výskytu starých báňských děl, oblast západně od této linie označili pod dojmem několika zde zakreslených hald za poddolovanou a tudíž i bezprostředně ohroženou. Vzhledem k tomu, že o rozsahu a charakteru těchto středověkých dolů měli k dispozici jen málo údajů, museli zde také přirozeně pro zajištění plánovaných objektů doporučit poměrně komplikovaná a tudíž i finančně nákladná technická opatření.⁹

Na základě nového báňskohistorického výzkumu lze však ložiskové a montanistické poměry území Šipší posuzovat z mnoha konkrétnějších hledisek. Šípecké pásmo, jak vyplývá z rozboru dějinného vývoje, se stalo pravděpodobně v souvislosti s postupující exploatací jižněji položených pásem, zejména oselského a roveňského, již ve 14. století předmětem dosti rozsáhlé hornické těžby. Protože však zdejší ložiskové a hydrogeologické podmínky byly poměrně málo příznivé, bylo zčásti již začátkem 15. století a definitivně zřejmě ke konci 15. století opět opuštěno. Na rozdíl od většiny ostatních pásem, na kterých provoz pokračoval, i když značně nepravidelně, i v pozdějších dobách, se však již nikdy nepřistoupilo k jeho systematičtější obnově. Podle výpisů O. Lemingera, získaných z archivního materiálu, byla sice ještě v druhé polovině 16. století uváděna nad Lorcem, tedy převážně v prostoru šípeckého pásma, celá řada dolů: Kratce, Líšný, Skřivánek, Slavětín, Vinná huba, Zastal a Zmeškal. Protože však tyto úda-

⁴ Se zřetelem k celkovému průběhu nifelského pásma je možno dokonce vyslovit také domněnku, že šípecké pásmo je jeho jižním pokračováním.

⁵ Studie SÚPPSIS Praha vznikla tehdy v souvislosti s původním projektem zástavby území mezi silnicí Sedlec-Kaňk a vlastní Kutnou Horou v roce 1954.

⁶ Studie SÚPPSIS Praha, str. 28: *Jeho tvar dává tušit o místech značných změn, lhostejno, zda v důsledku vlastního dolování či těžby cihlář. hlíny nebo odvodňovací činnosti dolů.*

⁷ Studie SÚPPSIS Praha: *Tato dění se ovšem konala pouze na povrchu, neboť provedená sondáž to potvrzuje.*

⁸ Zpráva SÚPPSIS Praha, str. 89.

⁹ Báňský posudek VVÚPS Ostrava, str. 5: *Západně od čáry A-B jde o území, ve kterém je bezprostředně možno očekávat vlivy starých historických důlních děl. Objekty v těchto prostorách je nutno dilatovat po 18-20 m. Základová spára musí být založena v jedné rovině. Konstrukce je nutně tuhá. Pokud bude prováděno zakládání na pilotách, je nutno hlavy pilot obetonovat samostatným pásem a na něm vytvořit kluznou spáru a další samostatný pás - viz obr. 5 a 6. Objekty je nutno dimenzovat na naklonění $D = 2,5\%$, poměrné protažení $2,5 \text{ mm/m}$...*

je byly čerpány jen z jediného zdroje, konkrétně ze zprávy z roku 1582, je možno soudit, že se tím připomínala pouze někdejší existence a nikoli tehdejší provoz jmenovaných dolů.

Na území šipeckého pásma lze tedy v 16. století bezpečně prokázat pouze krátkodobou činnost dolu Dobré léto, který byl - jak svědčí relace z roku 1545 - tehdy vyzmáhán do úrovně pěti hašplů. Na základě toho musela hloubka zdejších dolů dosahovat minimálně kolem 100 metrů. Přestože v hlubinách dolu Dobré léto se tehdy objevily nálohy s poměrně vysokým obsahem stříbra, byly další práce záhy zastaveny.

Poněkud později byl učiněn také nový pokus o otevření dolu na pozemcích zvaných Štědrost *hinter dem Garten Mezgass*, tj. zřejmě na sever od zahrady Mečkas, zahrnující prostor dnešního komunálního zahradnictví. Podle tehdejší zprávy tento důl sledoval jakýsi odžilek oselského pásma, nicméně vezme-li se v úvahu jeho lokalizace, musel zřejmě ležet již v oblasti pásma šipeckého. Důl Štědrost se začal poprvé zmáhat již začátkem 16. století, ale pro nevládnutelný přítok vod byl opět opuštěn. Se stejným výsledkem skončila i jeho obnova v 60. nebo 70. letech 16. století.

O dalších osudech dolů na šipeckém pásmu nejsou v pramenech žádné konkrétnější údaje.¹⁰ Určitou výjimku tvoří jenom stížnost horního úřadu na protiprávní rozorávání hald šipeckého pásma sedleckým klášteřem.

Intenzivnější středověká těžba stříbra na šipeckém pásmu trvala sice jen poměrně krátkou dobu, ale přesto zde zanechala několik desítek bohužel jen velmi málo známých dolů. Přihlédne-li se totiž k mapě F. X. Fischera z poloviny 18. století, je na ní v oblasti celého šipeckého pásma, tj. mezi Kutnou Horou a Kaňkem, zakresleno na 60 až 70 hornických hald a obvalů. Podle toho je možno odhadovat i analogický počet všech kdysi zde otevřených dolů. Poněvadž většina těchto hald a obvalů leží již severně nebo jižně od projektovaného staveniště, lze přímo v jeho areálu předpokládat existenci 15 až 20 samostatných dolů. Jejich přesnější lokalizace podle Fischerovy mapy je však zcela neznámá. Mapa je totiž vyhotovena ve velkém měřítku a poloha zdejších hald a obvalů je zachycena jen orientačně. Proto by také pokus o jejich vynešení do moderní kartografické sítě nemohl v žádném případě přinést uspokojivý výsledek.

Třebaže po těchto dolech se na území Šipší zachovalo jen málo poměrně výrazných indicií, o jejich někdejší existenci není žádných pochyb. Oblast mezi Kutnou Horou a Kaňkem, která v minulosti patřila sedleckému klášteřu, byla totiž v posledních dvou až třech letech velmi silně zemědělsky obdělávána. Pod vlivem toho také převážná většina šipeckých hald, situovaných v níže položeném terénu, byla již v 18. století se souhlasem kutnohorského horního úřadu rozorána.¹¹ Proto jediné známky po hornické činnosti v Šipší jsou dnes patrné jen v okrajové části tohoto území, která pro svou značnou členitost a přítomnost zdejších cihlen zůstala stranou zájmu zemědělské výroby.

Nicméně i když mapa F. X. Fischera má především informativní ráz, je možno podle ní soudit, že doly šipeckého pásma zasahovaly aspoň místy dále na východ, než naznačují recentní mapy tohoto území, o které se opírá zejména posudek VVÚPS Ostrava. Neznalost přesnější topografie těchto dolů si tudíž vynutila také nové zkoumání tohoto problému.

Topografie středověkého dolování na území projektované výstavby

Podle mapy Q. Záruby a K. Hromady 1:5000 z roku 1950 a pozdější mapy RD Kutná Hora 1:10.000, přiložené k posudku VVÚPS Ostrava, představuje centrum staré hornické činnosti v oblasti Šipší především značně morfologicky rozčleněný terén pod dnešní chatovou a zahrádk-

¹⁰ Podle knihy propůjček byl ještě v roce 1614 propůjčen krátkodobě důl Upřímnost nad Lorcem.

¹¹ Svědčí o tom zejména poznámka na mapě F. X. Fischera, vztahující se k oblasti šipeckého pásma: *Gegen Revers aufgeackerte Halden*.

kářskou kolonií. Nehledě totiž na skupinu odvalů, táhnoucích se kolem silnice Kutná Hora - Kaňk,¹² je zde těmito mapami uváděno celkem pět hornických hald. Největší je zakreslena po obou stranách cesty, vedoucí ze Šipší na západ ke kaňkovské silnici. Protože její plošný rozměr činí asi 110 x 100 m, pokrývá vlastně téměř celý areál zdejší plánované ZDŠ. Ve vzdálenosti 50 až 70 m na sever je vynešena druhá halda. Na rozdíl od ostatních odvalů, sledujících vesměs linii S-J, je tato halda, která měří 100 x 40 m, orientována ve směru V-Z. Přibližně 50 m severněji se nalézá třetí halda, která zaujímá plochu 70 x 15 m. Čtvrtá halda o rozměru 50 x 15 m je situována 20 m západně a pátá halda o velikosti 75 x 25 m asi 100 m jihozápadně od okraje haldy č. 1. Hlavní význam z inženýrsko geologického hlediska mají ovšem jen haldy č. 1, 2 a 4, které se nalézají přímo v areálu nebo v blízkosti projektovaného staveniště.

Provenience těchto hald je však v řadě případů značně diskutabilní. Vezme-li se v úvahu jejich pozice a struktura, je zřejmé, že zejména obě největší haldy a kolem nich se nalézající lalokovité prohlubně jsou spíše pozůstatky povrchového dobývání cihlářské hlíny než hlubinné těžby stříbrných rud.¹³ Mocná vrstva spraší, uložená na jižních a východních svazích Kaňku, je totiž kvalitní cihlářskou surovinou a tak se Šipší kdysi stalo i střediskem cihlářské výroby. Následkem toho zde také vzniklo několik ještě dnes patrných porubných stěn, na kterých se dobývala pět i více metrů mocná vrstva spraší. Cihlářská hlína se zde těžila ještě menšími skrývkami, po nichž zde zbyla řada protáhlých zčásti trychtýřovitých depresí. Třebaže v prostoru těchto povrchových lomů kdysi existovaly také hlubinné stříbrné doly, přesto je nepochybné, že právě obě největší haldy, které jsou na uvedených mapách uvedeny jako typické hornické odvaly, jsou ve skutečnosti převážně jen relikty po dobývání cihlářské hlíny.¹⁴

Pokud jde o problém určení polohy starých hlubinných dolů, je nutno při jeho řešení vycházet hlavně z výsledků nového terénního průzkumu. Na jeho základě lze konstatovat, že zbytky těchto dolů, zjištěné sondážními pracemi a recentní prohlídkou tohoto území, se vyskytují nejen na místech uváděných citovanými mapami, nýbrž prakticky na celém západním okraji Šipší.

Kromě skupiny odvalů podél kaňkovské silnice, která již leží mimo zájmovou oblast, lze dnes v Šipší - jak vyplývá i z příložené skizy - identifikovat především dvě až tři haldy v prostoru jabloňového sadu severně od cvičného fotbalového hřiště. Zatímco hořejší halda je téměř úplně aplánována, dolejší halda, která zřejmě vznikla spojením dvou menších odvalů, má ještě dost výrazné tvary. Podle průběhu sondážních prací je možno další haldy předpokládat i na okrajích bývalých hlinišť. Existence těchto dolů patrně ovlivnila i způsob otvírky pozdějších cihlářských lomů. Následkem toho se zde vytvořil nápadný terénní útvar, který byl až dosud považován za mohutnou haldu, zbylou výhradně po těžbě stříbrných rud. Minimálně pět hald je rozptýleno také po poli, táhnoucím se na S až SZ od zdejší obytné čtvrti. Protože tato oblast byla po staletí předmětem intenzivní zemědělské kultivace, prozrazují se staré doly na povrchu jen zvýšeným množstvím úlomků rozložené ruly, které v okolní ornici tvoří nepravidelné světlejší ostrůvky. Konečně další dva až tři na povrchu již neznatelné zbytky dolů se nalézají také v prostoru plánované mateřské školy dále na jih. Jejich výskyt byl ovšem potvrzen teprve recentním průzkumem. Identifikace těchto dosud prakticky neznámých hald má přirozeně značný význam, neboť umožňuje podrobnější rekonstrukci ložiskových i montanistických poměrů

¹² Tento poměrně pravidelný pruh hald probíhá již 100 m západně od zájmového území.

¹³ Výhradním zbytkem po těžbě stříbrných rud je vlastně jen odval č. 4, zakreslený vedle nejmohutnější haldy. Jak vyplývá z prohlídky terénu i ze sondážních prací, je ovšem těmito mapami proti skutečnosti posunut asi o 20 m západněji.

¹⁴ Mezi těmito lomy se přirozeně vyskytují také haldy, které zde zanechala středověká exploatace stříbra. Některé z nich lze identifikovat přímo na okrajích odvalů č. 1 a 2. Od terénních útvarů po těžbě cihlářské hlíny se však markantně liší svým složením a svými podstatně menšími rozměry.

šipeckého pásma na celém území projektované výstavby. Přihlédne-li se totiž k topografii dřívě prokázaných i nově zjištěných hald, je možno soudit, že Šipším probíhá skupina čtyř až pěti kdysi dobývaných rudních žil. Nejzápadnější z nich je žíla č. 1, která vystupuje asi 20 m na V od kaňkovské silnice. Zhruba 80 až 90 m východněji lze předpokládat souběžnou žílu č. 2 a 50 m dále žílu č. 3. Ve stejné vzdálenosti, tj. 40 až 50 m na východ, probíhá žíla č. 4 a po dalších 50 až 60 m konečně žíla č. 5. Poněvadž všechna ložiska mají téměř paralelní směr mezi h 0 až 1, tj. mezi 0 až 15° na S, je možno celkovou šíři šipeckého pásma odhadovat na 220 až 250 m.

Na rozdíl od žil č. 1 a 2, které se táhnou mimo zájmovou oblast, ostatní tři žíly pronikají nesporně do západního okraje plánovaného sídliště. Proto také doly, otevřené kdysi na žilách č. 3, 4 a 5, musí zasahovat do bezprostřední blízkosti a místy přímo do areálu základní školy i budov č. 123 a zčásti č. 124 a 129. Vzhledem k tomu, že žíly č. 4 a 5 pokračují dále nejen na sever, ale i na jih, kde je plánována mateřská škola i řada dalších objektů, zejména č. 131, 132, 133, 125 a 126, je zde možno rovněž, jak ostatně svědčí vrt č. 96 a sonda č. 45, očekávat výskyt dalších dolů šipeckého pásma.

Území, které leží na východ od šipeckého pásma, je pravděpodobně také prostoupeno několika slabšími žilkami, tvořícími zřejmě pokračování některých kutnohorských pásem, např. rejzského a do jisté míry i roveňského. Tato pásma však ve svých okrajových partiích projevují velmi zřetelnou tendenci k hluchnutí a vykliňování. Z toho je zřejmé, že tyto žíly mohly zde být maximálně jen předmětem kutacích nebo průzkumných prací. Proto také v tomto území lze s maximální pravděpodobností vyloučit i existenci skutečných hlubinných dolů.

Rozsah poddolování a jeho vliv na projektovanou výstavbu

Středověká těžba stříbra na šipeckém pásmu dosáhla sice proti jiným žilným pásmům kutnohorského revíru daleko menšího ekonomického významu, ale přesto je nutno vzít v úvahu, že na území projektované výstavby zanechala minimálně 15 až 20 dolů. Protože tyto doly byly pod zemí zčásti vzájemně propojeny, vznikla zde také horizontálně i vertikálně dosti rozsáhlá síť dobytých i sledných a průzkumných prací. K tomu, aby bylo možno zvolit účinný a přitom hospodárný způsob zajištění plánovaných objektů před důsledky středověké hornické těžby, bylo třeba nejdříve prozkoumat charakter přítomných důlních děl a zejména jejich potenciální vlivy na zdejší terén.

Území mezi Kutnou Horou a Kaňkem je překryto vrstvou spraší a křídových sedimentů, zejména slinitých jílu, slínů a vápnitých pískovců. Protože tedy krystalinikum, na které jsou vázány zdejší rudní žíly, vystupuje většinou v hloubkách 18 až 26 m, nemohla přirozeně s výjimkou těžných šachet, komunikujících s povrchem, vzniknout v těchto nadložních vrstvách během zdejší středověké exploatace žádná jiná vertikální nebo horizontální důlní díla. Síť podzemních prostor, kterou zanechala středověká hornická těžba ložisek v Šipšiši, se tedy rozkládá teprve v hloubkách více než 20 až 30 m pod povrchem. Jejich maximální hloubka, která je menší než na většině žilných pásem kutnohorského revíru, dosahuje přibližně 100 metrů.

Podzemní báňská díla na území Šipšiši, vzniklá při otvírací a porubu zdejších rudních žil, tvoří tedy stejně jako na ostatních žilných pásech poměrně souvislý, i když podstatně menší komplex, který se prostírá na vzdálenost několika set metrů a do hloubky místy až kolem 100 m pod povrchem. Přesto však lze na základě nových výzkumů konstatovat, že poddolování tohoto terénu nemá a ani v budoucnosti nebude mít na zdejší projektovanou výstavbu žádný výraznější vliv.

Za prvé proto, že tento komplex podzemních prostor má relativně malou kubaturu. Náзорný důkaz o tom podává především historický průběh zdejších báňských prací. Na rozdíl od ostatních pásem byla totiž rudní ložiska v Šipšiši exploátována prakticky jen v předhusitských

dobách a zčásti snad ještě během druhé poloviny 15. století. Skutečnost, že zdejší doly - nehledě na několik pokusů na sklonku 16. století o jejich obnovu - zůstaly pak navždy opuštěny, svědčí sama o jejich malé perspektivitě. Kromě toho mocnost rudních žil šípeckého pásma je možno odhadovat průměrně na 20 až 50 cm a pouze výjimečně až na 100 cm. Poněvadž jejich zrudnění má nesporně, jak svědčí i počet šachet otevřených na šípeckém pásmu, nepravidelný čočkovitý charakter, je možno soudit, že podzemní hornické prostory v oblasti Šipší tvoří sice poměrně členitou, nikoli však prostorově příliš rozsáhlou soustavu, vyraženou nadto ještě v poměrně pevných a zvětrávaných odolných horninách kutnohorského krystalinika. Kromě toho šife porubných děl, tj. výstupků a sestupků, případně i sledných chodbic se v průměru pohybuje kolem 80 až 120 cm. Častým směrným i úklonným odsazováním báňských děl, způsobeným charakterem zdejšího zrudnění, zde proto vznikla řada menších a vzájemně komunikujících, ale ne přímo nad sebou nebo vedle sebe položených prostor. Následkem toho je také nebezpečí jejich rozsáhlejšího zavalování prakticky vyloučeno.

Za druhé proto, že síť podzemních prostor na šípeckém pásmu je kromě spraší překryta zhruba 10 i více metrů mocným nadložíím křídových sedimentů. Slinité jíly, slíny a vápnité písčovce tvoří totiž vzhledem ke své značné mocnosti zároveň také pevnou a nosnou základovou vrstvu, která je schopna - jak svědčí zkušenosti z areálu památkové rezervace - paralyzovat i všechny vlivy, vyvolané za mimořádných okolností propadáním dobývek v krystaliniku.

Přihlédne-li se k těmto okolnostem, je možno konstatovat, že hlubinná síť báňských děl, vyražená v horninách kutnohorského krystalinika, nemůže nikdy mít na projektovanou výstavbu na území Šipší žádné přímé nebo rozhodující účinky. Na základě toho nejsou také ze statického hlediska třeba proti její existenci žádná speciální ochranná opatření.

Plánovanou výstavbu v Šipší mohou tedy potenciálně ohrožovat jen bývalé těžné šachty, které kdysi spojovaly tuto hlubinnou síť sledných a porubných prací s vlastním povrchem. Tyto staré šachty byly sice po zastavení někdejšího hornického provozu vizuálně zasypány, ale přesto ještě dnes snižují únosnost základové půdy a při náhodném propadnutí své výplně vyvolávají lokální destrukce terénu. Proto také jejich přítomnost může v určitých případech znamenat i značné zhoršení inženýrsko geologických poměrů daného území.

Trebaže ve vymezeném areálu lze předpokládat minimálně 15 až 20 těchto bývalých těžných šachet, přesto podle nových výzkumů je jejich vliv na zdejší projektovanou zástavbu rovněž velmi malý. Nejnebezpečnějším projevem existence těchto šachet je totiž náhlé propadání jejich výplně, které pak na povrchu vyvolává větší či menší kráterovité deprese. Názorně to dokazuje řada takto vzniklých pinek zejména na rejzkém a kuklickém pásmu. Propadání těchto šachet, které přirozeně způsobuje někdy i rozsáhlé destrukce nad nimi postavených objektů, jak svědčí řada případů z areálu památkové rezervace i z Kaňku, má však své nesporné zákonitosti. Závisí totiž nejen na rozsahu a stáří dřívější hornické exploatace, nýbrž i na formě jejich zajištění, na složení jejich výplně i okolní horniny, na cirkulaci povrchových a změnách hladiny podzemních vod a mnoha dalších okolnostech. Proto také v jednotlivých částech tohoto revíru má různou intenzitu. Zatímco např. v oblasti grejfského, kuklického, staročeského, rejzkého i oselského pásma je poměrně častým zjevem, v oblasti pásma šípeckého a několika jiných nastává jen velmi sporadicky.

Hlavní příčinou, která snižuje nebezpečí dalšího propadání šachet na šípeckém pásmu, je to, že toto území je v současné době prakticky již 500 let mimo skutečný hornický provoz. Následkem toho také tento charakteristický proces, probíhající ve starých rudných revírech po zastavení báňské činnosti, skončil do značné míry již v minulých staletích. Přestože některé atmosférické i jiné vlivy působí na zásypy těchto starých šachet i dnes, je nebezpečí jejich propadnutí a tím i ohrožení povrchové zástavby na tomto území skutečně minimální. Podle analogie lze soudit, že k těmto poklesům terénu, vyvolaným zabořením výplně starých šachet, do-

chází na šipeckém pásmu v průměru jednou za 50 let.

Že tyto staré šachty mají na základové poměry tohoto území podstatně slabší vliv, způsobuje i jejich poměrně malá hloubka a menší profil. Na rozdíl od významnějších pásem, např. staročeského, turkaňského, oselského, grejfského apod., kde bylo nutno razit i rozsáhlejší otvirková a porubná díla, měly těžné jámy na šipeckém pásmu značně menší rozměry. Jejich hloubka dosahovala maximálně 40 až 50 m a jejich profil činil 1,5 x 2 m až 2 x 3 m. Proto také i při zaboření jejich výplně může zde docházet jen k vzniku plošně i hloubkově značně omezených propadlin.

Přihlédne-li se k poznatkům, získaným báňskohistorickým výzkumem kutnohorského revíru, lze soudit, že průměrná hloubka depresí, vzniklých na šipeckém pásmu eventuálním poklesem výplně zdejších starých šachet, může dosáhnout jen kolem 2 až 5 metrů. Podle posudku VVÚPS Ostrava-Poruba je sice zálomový úhel těchto propadlin udáván 90°, ale jeho hodnota je ve skutečnosti jiná. Velikost zálomového úhlu je totiž dána nikoli jen charakterem krystalinika, ve kterém je vyražena hlavní část zdejších šachet, nýbrž především charakterem pokrývných hornin, ve kterých tyto šachty ústí na povrchu. Protože nad krystalinikem a vápenci je uložena ještě vrstva spraší nebo slínů, činí zálomový úhel těchto propadlin zpravidla kolem 60 až 70°. Následkem toho také pokles výplně starých šachet postihuje relativně větší plochu terénu, než uvádí posudek VVÚPS Ostrava-Poruba. Podle analogie mohou tyto téměř kruhové poklesové kotliny na šipeckém pásmu dosahovat průměru asi 3 až 4 m, což odpovídá plošnému rozsahu zhruba 7 až 15 m². Přesto však tyto poklesy nezpůsobují žádné další prostorové větší pohyby povrchu a v žádném případě nevedou k vzniku směrně rozsáhlejších trhlin jako je tomu v oblastech těžby sedimentárních ložisek, zejména železných rud a uhelných slojí. Proto také základové půdní poměry zůstávají v bezprostředním okolí těchto propadlin bez podstatných změn.

Propadání starých šachet na území Šipší je v současné a bude i v příští době zcela výjimečným a zároveň i zcela izolovaným zjevem a z toho důvodu může také jeho nebezpečí být do značné míry eliminováno pouhým armováním betonových pásů v základech plánovaných objektů. Že i toto jednoduché zajištění stačí za určitých okolností paralyzovat případné účinky poddolování, dokazují zkušenosti nejen z areálu památkové rezervace, ale i z recentní výstavby v jiných částech Kutné Hory. Může tomu však být jen v těch případech, kdy pro tento postup existují příznivé geologické a zejména báňskohistorické předpoklady.

Poněvadž hlavní zdroj nebezpečí, které pro současnou výstavbu v tomto území zanechala středověká hornická činnost, představuje existence těchto přibližně 15 až 20 izolovaných zasypaných šachet, je také nutno zvolit i efektivnější způsob jejich identifikace než posudkem VVÚPS Ostrava-Poruba uvážený vrtný průzkum. Vzhledem k tomu, že tyto šachty mají velmi malý profil a jsou v terénu velmi nepravidelně rozloženy, bylo by odkrytí byť jen jediné z nich navrhovanou sítí vrtů dílem neobyčejné náhody. Proto také tento vrtný průzkum, doporučený v prostoru jednotlivých objektů, nemá z báňskohistorického hlediska žádné opodstatnění. K identifikaci starých šachet je však možno použít zcela jednoduchou a efektivní metodu, totiž soustavnou a pečlivou prohlídku základových rýh a jam. Přítomnost starých šachet, schopných komplikovat zdejší výstavbu, se zpravidla vždy projevuje markantním porušením rostlých vrstev horniny, v daném případě spraší a slínů, a neobvyklým výskytem úlomků rozložené ruly, použitých kdysi k zásypu šachetního otvoru. Pokud tedy by byly v obvodové části základů zjištěny tyto výrazné indicie, bylo by nezbytné zesílit tato místa dalšími armovanými překlady.

Hydrogeologické poměry

Podle vyjádření prof. Neseta z VŠB, které je přiloženo k posudku VVÚPS Ostrava-Poruba, jsou dalším faktorem, schopným způsobovat na území projektované výstavby závažné

technické potřeze, také vody: *Pohyby mohou vzniknout v důsledku fluktuace hladiny spodní vody v souvislosti s průtokem povrchových vod do nezavalených stařin dolů.*¹⁵

Vezmou-li se však v úvahu poznatky, získané studiem hydrogeologických a báňskohistorických poměrů ostatních částí kutnohorského revíru, je zřejmé, že tato fluktuace povrchových a hlubinných vod nemůže mít na existující síť hornických děl v Šipší žádné významnější účinky. Území projektované výstavby bylo v minulosti odvodňováno několika přirozenými i umělými vodotečemi. Nejstarší z nich byl potok, kterým se odváděly srážkové vody z kotliny mezi Sukovem a Kuklčkem a později i z prostoru zdejších dolů a cihlářských lomů na východ k tzv. Mečkasu a dále do Vrchlice. Pozůstatky tohoto potoka, který zanechal na východním okraji projektovaného sídliště značné množství holocénních náplavů, se v terénu dochovaly prakticky až do nedávné doby.¹⁶

Další byl již umělý vodní náhon, který byl vybudován v první polovině 16. století z oblasti za dnešní ZUŠ kolem Lorce a Sedlce až na Turkaňk, kde měl pohánět vodotěžný stroj. Protože tento kanál byl napájen většinou jen vodami, vytékajícími z grejfské a hloušecké štoly, nemohl vyhovovat svému účelu a z toho důvodu byl opět koncem 16. století zrušen a aplanován.

Konečně posledním a nejvýznamnějším z těchto vodních toků byl náhon, který vedl rovněž na Turkaňk, ale který byl mnohem vydatnější, jelikož jeho zdrojem byly vody, jímáné v nádrži na Vrchlici pod Novými mlýny. Náhon, který vznikl na přelomu 16. a 17. století, probíhal dosti křivolace přes tzv. Dolejší město, kolem kostela na Náměti a dále k Sedlci. Pro zajištění pravidelnějšího průtoku byl na něm dokonce vybudován za Mečkasem, tedy pravděpodobně na východ od staveniště, retenční rybník o rozměru asi 0,5 ha, označovaný na Fischerově mapě z 18. století Vidimáček. Jeho skutečný název byl však patrně Nadýmáček. Protože tento kanál sloužil pohonu turkaňského vodotěžného stroje, zůstal v provozu prakticky až do dalšího přerušení těžby na Turkaňku, tj. do konce 18. století. Podle toho tedy bylo v minulosti v oblasti Šipší těmito vodotečemi odváděno jen poměrně malé množství převážně srážkových vod.

Poněkud složitější, i když rovněž nepříliš závažný je zde problém podzemních vod. Nejmarkantnější změny hladiny podzemních vod na tomto území nastaly s rozmachem zdejší báňské činnosti ve 14. a 15. století. Hlubinnou těžbou byla totiž hladina vod místy stažena až několik desítek metrů pod povrchem. Po zastavení zdejšího hornického provozu, tj. během 16. století, však opět stoupla na téměř původní úroveň. Protože v pozdější době zde nikdy nedošlo k rozsáhlejší obnově dolování, nalézá se hladina podzemní vody v tomto prostoru prakticky již 300 až 400 let na stejném nivó.

Na rozdíl tedy od areálu památkové rezervace, který se vyznačuje častějšími změnami hladiny podzemní vody, na území šípeckého pásma zůstává poměrně konstantní. Na jedné straně proto, že toto území leží poměrně níže než střed Kutné Hory, a na druhé straně proto, že zdejší dochovaná síť báňských děl tvoří vzájemně propojený, ale od ostatních žilných pásem v podstatě izolovaný systém. Následkem toho tato hladina nemůže fluktuovat ani v souvislosti s jejími výkyvy v areálu města, ani v souvislosti s exploatací kaňkovských žilných pásem. Také štoly, kterými byly odvodňovány kaňkovské doly, byly vyraženy buď od východu, tj. od Sedlce, nebo ještě častěji od severu, tj. od Hlízova nebo Skalky, ale nikdy od jihu, tj. od Šipší. Kromě toho podzemní síť báňských děl je zde totálně zatopena již několik set let. Proto také zabořování zdejších dobovůvek, které je nadto málo pravděpodobné, nemůže v žádném případě vyvolávat nějaké změny hladiny spodních vod a tím méně pak další pohyby povrchových par-

¹⁵ Posudek VVÚPS Ostrava, příloha str. 3

¹⁶ Podle studie SÚPPSIS Praha z roku 1954 průběh této struhy naznačuje terénní rýha, vedoucí od Šipší východním směrem.

tí terénu. Přihlédne-li se k těmto faktům, je jasné, že současné hydrogeologické poměry mají v tomto poddolovaném území prakticky zcela zanedbatelný vliv. Mohou zde tudíž vést jen k takovým komplikacím, jež se vyskytují i v té oblasti dnešního staveniště, která je nedotčena starými hornickými pracemi.

Závěr





Třebaže po středověké hornické činnosti na území Šipší, položeném mezi Kutnou Horou a Kaňkem, se dochovalo velmi málo autentických pramenných údajů i terénních pozůstatků, přesto po nových báňskohistorických výzkumech si lze o jeho montanistických poměrech, tj. o rozsahu, charakteru a významu zdejšího dolování, vytvořit poněkud jasnější představu. Na základě toho je také možno reálněji posoudit případné vlivy poddolování tohoto území na projektovanou výstavbu a zároveň i korigovat nejen zjednodušující stanovisko, které k tomuto problému zaujala studie SÚPPSIS Praha z roku 1954, nýbrž i účelnost technických opatření, navržených posudkem VVÚPS Ostrava z roku 1970 k zajištění zdejších objektů.

Vezmou-li se v úvahu všechny zjištěné indicie, je zřejmé, že středověké dolování stříbra zasáhlo především do západní části Šipší, zejména do prostoru projektovaných objektů č. 123, 124, 130 a ZDŠ. Hornickou činností je s největší pravděpodobností dotčena také jižní část tohoto území, kde jsou situovány objekty č. 131, 132, 133, 125, 126 a mateřské školy, neboť sledují zhruba linii přibližného pokračování páté a čtvrté žíly šipeckého pásma. Naproti tomu na ostatním území projektované výstavby, které se prostírá východně od šipeckého pásma k silnici Kutná Hora-Sedlec, se podle báňskohistorického výzkumu neprojevují žádné výraznější ani latentní známky existence středověkých hlubinných dolů.

Protože se tedy prakticky celý západní okraj nového sídliště v Šipší nalézá v poddolované oblasti, nedochází tím vzhledem k daným geologickým, hydrogeologickým i báňskohistorickým poměrům k podstatnému ohrožení projektované zástavby. Prakticky jediné potenciální nebezpečí zde představuje 15 až 20 starých šachet, které kdysi spojovaly vlastní síť hlubinných báňských děl s povrchem. Tyto šachty, které jsou rozmístěny - ovšem velmi nepravidelně - ve směru jednotlivých žil šipeckého pásma, jsou však již v současné době 400 až 500 let mimo hornický provoz a z toho důvodu je také jejich propadání a tím i ohrožování povrchu velmi výjimečným zjevem. Poněvadž zdejší šachty mají poměrně malé rozměry, vytvářejí se na povrchu při poklesu jejich výplně pouze okrouhlé trychtýřovité propadliny hluboké zpravidla 2 až 5 m o plošném rozsahu nejvýše 10 až 15 m². Na rozdíl od uhelných a železnorudných hornických revířů jsou tyto deprese zcela lokálního rázu. Proto také k vyloučení jejich účinků na projektovanou zástavbu stačí převážně armování betonových pásů v základech zdejších objektů.

Existence středověkých šachet v tomto zemědělskou kultivací silně aplanovaném území se dnes projevuje většinou jen nápadnějšími pravidelně však ohraničenými výskyty úlomků rozložené ruly v okolních spráších nebo slínech. Pro jejich identifikaci a tím i pro eliminaci jejich případných vlivů Geofond Kutná Hora místo neefektivního vrtného průzkumu doporučuje výhradně systematické a pečlivé zkoumání charakteru horniny v základových rýhách. Kromě toho pokládá za velmi účelné také zaměření všech zatím zjištěných povrchových i později odkrytých hlubinných hornických indicií a jejich zakreslení do mapy 1 : 2000.



-  *projektované objekty v oblasti Šipší*
-  *haldy uváděné mapou Q. Záruby a K. Hromady*
-  *nově zjištěné haldy vrtným průzkumem s prohlídkou terénu*
-  *průběh jednotlivých žil šipeckého pásma (linie pravděpodobného výskytu dalších dolů)*

Dr. Jaroslav Bílek

KUTNOHORSKÉ DOLOVÁNÍ

*Komplet Kutnohorské dolování
obsahuje následující publikace:*

Grejské žilné pásmo

Roveňské žilné pásmo

Kuklické žilné pásmo

Hloušecké a Šipečké žilné pásmo

Staročeské žilné pásmo

Okolí kutnohorského revíru

**Oselské žilné pásmo, přehrada Vrchlice,
historie kutnohorského dolování**

Rutina KUTNÁ HORA 2000

ISBN 80-902719-8-7 (komplet)
ISBN 80-86406-02-4

Dr. Jaroslav Bílek (*1925) Dlouholetý pracovník Geofondu Kutná Hora, spoluautor koncepce této organizace, jejímž úkolem bylo využití údajů archivních materiálů, týkajících se významnějších hornických revírů České republiky, pro potřeby geologického a důlního průzkumu ložisek nerostných surovin. Dr. Bílek se zabýval především historií dolování a hornickými a ložiskovými poměry jednotlivých revírů či lokalit a řešením aktuálních problémů, které vyplývaly z požadavků soudobé praxe. Svůj hlavní profesní zájem soustředil na tehdy prozkoumávané oblasti, kromě jiných např. na zlatonosný revír Krásná Hora-Milešov, na rýžoviska zlata a tzv. měkké dolování kolem Zlatých Hor ve Slezsku, na dějiny těžby cínovcových a měděných ložisek Slavkovského lesa, polymetalických ložisek kolem Staňkova a Černovic, uhelných pánví na Chomutovsku a Žacléřsku a zejména pak na nejvýznamnější středověký rudní revír - Kutnou Horu. Vedle metodiky báňskohistorického výzkumu se věnoval ještě otázkám vlivů hornické činnosti na životní prostředí, dále dějinám důlního měřictví a báňské kartografie, středověkým důlním měřám, hornické terminologii, převodům starých německých a českých textů a v poslední době ještě přehledu poddolovaných území ČR a historii našeho horního práva. Výsledky jeho činnosti jsou shrnuty převážně v interních studiích a posudcích uložených v Geofondu České republiky. Některé elaboráty však publikoval v řadě sborníků a odborných časopisů. Dr. Bílek, který získal též oprávnění soudního znalce v oboru těžba nerostů, se velkou měrou zasloužil především o detailnější poznání a objasnění dějinného vývoje a charakteru kdysi mnoha legendami obestřeného kutnohorského hornictví a tím také podstatně přispěl ke zvýšení zájmu o jeho problematiku nejen v samotné montánní historiografii, ale i mezi širší veřejností.