

JAROSLAV BÍLEK

KUTNOHORSKÉ DOLOVÁNÍ

5. STAROČESKÉ ŽILNÉ PÁSMO

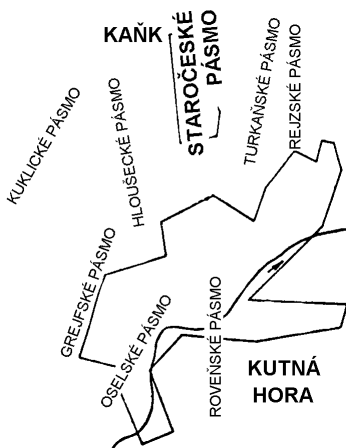


Kutna

KUTNÁ HORA 2000

Jaroslav Bílek

KUTNOHORSKÉ DOLOVÁNÍ



5. STAROČESKÉ ŽILNÉ PÁSMO

Kuttna Kutná Hora 2000

OBSAH

Úvod	3
Přehled historických výzkumů staročeského pásma	3
Charakter a rozsah archivních pramenů	7
Rozsah starých dobývek	10
Trmandl	14
Šafary	17
Kuntery	20
Nová šachta	22
Hoppy	25
Rabštejn	29
Mladá Plimle	32
Stará Plimle	37
Fráty	38
Šmitna	38
Nyklasy	42
Šváby	45
Koštofaly	47
Tolpy	48
Ostatní doły na jižním úseku pásma	49
Panská šachta	50
Ložiskové poměry pásma	54
Trmandl-Šafary	56
Kuntery-Nová šachta	60
Hoppy-Rabštejn	63
Mladá Plimle	69
Fráty-Šmitna	75
Nyklasy-Šváby-Koštofaly-Tolpy	80
Přehled rudních ložisek	86
Hlavní žíla	87
Benátecká žíla	93
Špitálská žíla	99
Čížkovská žíla	106
Mlynářská žíla	110
Ostatní žíly	111
Rekapitulace ložiskových poměrů	113
Směrný rozsah pásma	116
Přehled hlavních použitých pramenů	127

ISBN 80-902719-8-7 (komplet)
ISBN 80-86406-05-9

ÚVOD

Staročeské žilné pásmo bylo ve středověku významnou ložiskovou základnou celého kutnohorského revíru a proto se také stalo objektem impozantních otvirkových a porubných prací, které zde přes poměrně krátkou dobu trvání zanechaly několik neobyčejně rozsáhlých a velmi členitých systémů báňských děl, táhnoucích se ve směru na vzdálenost kolem 1200 až 1300 metrů a v úklonu až do hloubek kolem 400 metrů. Na rozdíl tedy od skaleckého pásma, jehož dějiny byly zpracovány ve formě vyčerpávající a v podstatě uzavřené monografie, bylo nutno v případě staročeského pásma soustředit báňkohistorický výzkum pouze na několik z hlediska geologického průzkumu však stěžejních problémů.

Za prvé, na stanovení celkového rozsahu a přibližného rozložení starých dobývek na staročeském pásmu mezi překopem P301, vyraženým v úrovni +15 m n.m. z III. obzoru a překopem P501, vyraženým v úrovni -140 m z V. obzoru turkaňské jámy, tj. v hloubkách zhruba mezi 240 až 400 m pod ohlubi Panské šachty. Za druhé, na objasnění charakteru a případně i průběhu předpokládaných rudních sloupců, vyvinutých zejména na hlavní a benátecké žíle staročeského pásma. Za třetí, na zjištění celkového horizontálního rozsahu staročeského pásma a především pravděpodobného pokračování zdejších žil od někdejší šachty Trmandl směrem na sever do polabské roviny.

Tyto zdánlivě specifické problémy, kterým je věnována předložená zpráva, souvisejí chronologicky i meritorně s celým dějinným vývojem dolování na staročeském pásmu a z toho důvodu bylo nutno k jejich objasnění zabývat se také vlastní historií zdejšího báňského provozu. Třebaže však za tímto účelem bylo kromě řady známých nebo publikovaných materiálů prostudováno také značné množství dosud prakticky nedotčených archivních pramenů, přesto vzhledem ke značné složitosti nadhozených problémů nebylo již možno dosáhnout definitivních výsledků. Nejen snad proto, že nejstarší archivní prameny ke staročeskému pásmu a k dolování v Kutné Hoře vůbec začínají teprve na sklonku 1. poloviny 15. století, takže o celé neobyčejně dlouhé periodě mezi koncem 13. a přelomem 15. století, kdy se rozvíjela zvláště exploatace hlavní žíly, nejsou vůbec žádné údaje, nýbrž zejména proto, že v žádných dochovaných archivních pramenech nebyly podobné problémy, na které se dnes soustředí baňkohistorický výzkum, vůbec nadhozeny, takže ani jejich sebedůkladnějším studiem nelze již dnes dospět k jejich opravdu spolehlivému a jednoznačnému řešení.

PŘEHLED HISTORICKÝCH VÝZKUMŮ STAROČESKÉHO PÁSMÁ

Historiografie, která se dosud zabývala hornickými dějinami Kutné Hory, byla zejména v minulém století pod silným vlivem četných, mnohdy však zcela nedoložených pověstí zdejších kronikářů, zejména Kořínka. Následkem toho také soustředila svůj hlavní zájem na tzv. typická stříbrnosná pásma, především oselské, rezské, grejfské, kuklické a roveňské, která byla považována za jediný zdroj legendárního bohatství Kutné Hory, zatímco kyzovému staročeskému pásmu, které kdysi tvořilo těžiště báňského provozu v celém kutnohorském revíru, věnovala až dosud jen nepatrnou pozornost. Na jedné straně proto, že staročeské pásmo nebylo vzhledem k tzv. kyzovému charakteru zdejších žil a tím i k jejich domněle menšímu obsahu stříbra a vzhledem k rozsahu zdejších zatopených dolů a tím k velkým nákladům na jejich zpřístupnění pokládáno za dostatečně vhodný a rentabilní objekt obnovy. Několik pokusů o vyzmáhání dolů na staročeském pásmu, podniknutých po roce 1630, skončilo také prakticky ještě dříve než začalo, a tak tento obrovský komplex báňských děl zůstal opuštěn a zatopen až do nedávné doby.

Na druhé straně proto, že k dějinám dolování na staročeském pásmu se na rozdíl od stříbrnosných pásem dochovalo nejen několik zajímavých a svým pojetím ojedinělých hornic-

kých map z druhé poloviny 16. století, nýbrž dokonce i několik unikátních velmi podrobných a názorných relací o stavu zdejších dolů z roku 1615, tedy krátce před definitivním zastavením zdejšího provozu. Existence těchto měřickými údaji podložených zpráv umožnila totiž vytvořit si velmi záhy o hornických a ložiskových poměrech staročeského pásma mnohem jasnější představu než o ostatních historicky proslulejších stříbrnosných pásmech. Proto také historiografie, která byla uspokojena dosaženým zdanlivě vrcholným stavem poznání, zanechala dalšího zkoumání staročeského pásma, následkem čehož zůstalo do této doby nedotčeno i obrovské množství dalších podstatně více rozptýlených a méně názorných, ale vzdor tomu přece jen velmi důležitých archivních pramenů.

I když tedy dějinám dolování stříbra v Kutné Hoře bylo dosud věnováno snad několik set nejrůznějších článků, studií, posudků a monografií, přesto vlastním zkoumáním a hodnocením ložiskových a baňských poměrů staročeského pásma se vlastně až dosud zabývalo, a to ještě většinou jen zcela okrajově, jen několik prací, pocházejících převážně z druhé poloviny 19. století. Skutečnost, že se námětem těchto dnes již klasických prací stala tato složitá problematika, nevyplývala však jenom ze specifického zaměření těchto autorů, nýbrž především z tehdejších baňsko ekonomických tendencí, jejichž cílem byla obnova dolování v Kutné Hoře. Nesporným důkazem toho je i fakt, že většina autorů těchto monografií náležela buď k interním nebo externím pracovníkům Báňského ředitelství v Příbrami, respektive montánního oddělení ministerstva orby ve Vídni.

Nejstarší z těchto elaborátů je především *Gutachten über das Bergwerk zu Kuttenberg und über seine Wiederbelebung* od Theodora Haupta.¹ Na rozdíl od dřívějších většinou jen ryze historicky zaměřených studií se Haupt v této rozsáhlé monografii² zabýval také technicko ekonomickými otázkami obnovy kutnohorského dolování. Třebaže zde vyšel zejména z geologicko baňských názorů někdejšího mincmistra hrab. Pachty, nepokusil se vůbec o jejich kritické zhodnocení.³ Následkem toho se také soustředil hlavně na jižní část kutnohorského revíru, zejména na pásmo grejfské, kuklické a oselské, zatímco v severní části tohoto revíru preferoval především pásmo rejzské a turkaňské, takže staročeské pásmo, jemuž sám Pachta s ohledem na jeho dřívější rozsah exploatace přikládal velkou důležitost, ponechal téměř úplně stranou. Nehledě však na tyto nedostatky, které vyplývaly z tehdejší malé znalosti této problematiky, náleží Hauptovi velká zásluha za to, že byl vlastně první, kdo začal se systematictější a komplexnějšími studii baňsko technických dějin kutnohorského dolování a jeho ložiskové základny.

Třebaže vrchní rada báňského ředitelství v Příbrami Johann Grimm zaměřil svou studii *Über den alten Bergbau bei Kuttenberg*, vydanou v roce 1861,⁴ polemicky proti optimistickým názorům Haupta,⁵ zůstal sám při svém hodnocení ložiskových a montanistických poměrů kutnohorského revíru v zajetí hlubokého omylu. Grimm totiž na základě své naprosto chybné lokalizace dolu Osel na východní svah Kaňku považoval za nejdůležitější ložiskovou oblast Kutné Hory rejzské pásmo: *Er war einst die wichtigste Lagerstätte. Auf ihm bestanden die berühmtesten und auch tiefsten Silbergruben der Vergangenheit; so die Eselgrube und*

¹ Hauptova práce vyšla v *Berg- und Hüttenmännisches Jahrbuch der k.k. Montan-Lehranstalten* z roku 1861, X. svazek, na str. 1-132.

² Podle Hauptova doznání trvalo její vypracování od roku 1855 do roku 1857.

³ Haupt totiž na základě zcela fiktivních nebo duplicitních údajů dospěl k závěru, že v Kutné Hoře existovalo 21 žilných pásem. Podle své klasifikace je zařadil do tří skupin. Do nejdůležitější pak patřilo především oselské, dolnokuklické, grejfské, roveňské a další.

⁴ Grimmova studie vyšla v ročníce *Berg- und Hüttenmännisches Jahrbuch* z roku 1861 na str. 133-200.

⁵ Úplný název Grimmovy studie zní: *Über den alten Bergbau bei Kuttenberg. Mit Beziehung auf Herrn Theodor Haupt Gutachten über das Bergwerk zu Kuttenberg und seine Wiederbelegung.*

*der mit ihr vereinigte junge Reussen.*⁶

Pod dojmem toho Grimm také přirozeně zaujal i nesprávné stanovisko k otázce samotného staročeského pásma. Neboť i když na jedné straně přispěl k objasnění nejen rozsahu a významu zdejších dolů, nýbrž i charakteru zdejší ložiskové situace, přesto na druhé straně se pod vlivem zpráv z let 1669 a 1690, kterých použil při svém studiu, skutečně domníval, že dolování na staročeském pásmu bylo značně pasivní, následkem čehož jeho ztráty musely být kryty z výnosu stříbrnosných pásem.⁷ Na základě toho také v rozporu s celým historickým vývojem doporučil pro obnovu dolování oblast skaleckého pásma.⁸ Protože Grimm měl tehdy nejen na BŘ Příbram, nýbrž i na samotném ministerstvu orby ve Vídni značnou autoritu, byl také hornický průzkum kutnohorského revíru zahájen v této oblasti.

Na Grimmovu velmi podrobnou a také velmi podnětnou monografii navázal bezprostředně inspektor někdejšího ministerstva orby ve Vídni svob. pán F.C. Beust svou *Studien über Kuttenberg* z roku 1871.⁹ Beust se sice pokusil na základě určitých analogií mezi freiberským a kutnohorským revírem posoudit nadějnost zdejší obnovy dolování, nicméně ve svém hodnocení celkového významu Kutné Hory akceptoval výhradně názory J. Grimma. Proto také za nejdůležitější ložiskovou oblast Kutné Hory považoval pásmo oselské resp. rejzské. Na základě Beustova projektu byla také první průzkumná šachta BŘ Příbram založena v roce 1875 na skaleckém pásmu.¹⁰

Určitou výjimkou mezi tehdejšími návrhy na obnovu dolování v Kutné Hoře, které vycházely z iniciativy báňského ředitelství Příbram i samotného ministerstva orby ve Vídni,¹¹ byl projekt ryt. Rittingera, který pod vlivem Grimma akceptoval myšlenku o perspektivním charakteru severní části kutnohorského revíru, ale na rozdíl od něho a jiných expertů, kteří za nejnadějnější pokládali pásmo skalecké nebo rejzské, doporučil k průzkumu staročeské pásmo. Rittingerův projekt byl sice značně optimistický, jelikož kalkuloval s tím, že vynaložený kapitál 162.500 zl. na obnovu provozu na staročeském pásmu umožní již během prvních 3 let určitou rудní produkci, která bude sloužit ke krytí dalších nákladů, nicméně i přesto byl po technické stránce dosti reálný. Rittinger totiž navrhl vyhloubit průzkumnou šachtu v nadloží dolu Trmandl. Pomocí této šachty, založené na nejsevernějším úseku staročeského pásma, se pak měly v hloubce otevřít nejen staré dobývky ve směru na jih, nýbrž případně i neporušené

⁶ J. Grimm: tamtéž, str. 158.

⁷ J. Grimm: tamtéž, str. 190: *...belehren vns jedoch in keineswegs erfreulicher Weise, dass der Bau am alten Gange so Viel und ein Mehrerss noch einbüsste, als die Silbergruben ertragen...*

⁸ Hlavním motivem, který vedl Grimma k optimistickému hodnocení Skalky, byla skutečnost, že skalecké pásmo probíhá po hornické stránce téměř nedotčeným terénem a že dřívější báňský provoz, ačkoliv v jeho průběhu byly kdysi odkryty bohaté rudy, ztroskotal pro nedostatek technických prostředků a pro nevhodnou úpravu zdejších rud.

⁹ Beustova studie o Kutné Hoře vyšla v časopisu *Österreichische Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen*, ročník XIX, z r. 1871, č. 34, str. 265-268.

¹⁰ Tamtéž, str. 268: *...vielmehr stimme ich ganz demjenigen bei, was Herr Oberbergrath Grimm über die Aufsuchung von Gängen in der nördlichen Fortsetzung des Hauptstreichens sagt, freilich aber muss eine solche Recognoscirung nicht mit Vogelflinten, sondern mit gezogenen Kanonen geschehen, sonst wird es gerade so eine Geschichte wie mit dem Skalkaer Bau, wo man auch nicht begreift, wie ungeachtet einer nicht unbedeutenden Mächtigkeit mehrerer ganz frische Gänge und dem Einbrechen von bis 30 Loth haltendem Bleiglanz nichts hat werden können.*

¹¹ Neustále rostoucí těžba chudších kruškových rud v Příbrami si totiž vynuocovala i stále větší množství železitých přísad, nezbytných pro jejich zhutňování. Protože některá kutnohorská žilná pásma byla již v minulosti známa bohatstvím dobře zavíitelných stříbrnosných kyzů, které se také za tímto účelem vyvážely do jiných revírů, předpokládalo báňské ředitelství Příbram, že jejich exploataci bude zajištěn nejen dostatek přísad pro tavení příbramských rud, nýbrž zároveň i zásadních surovin pro vlastní výrobu kutnohorského stříbra.

partie hlavní žíly ve směru dále na sever. Než však ministerstvo orby mohlo k předloženým projektům zaujmout definitivní stanovisko, Rittinger na sklonku roku 1872 zemřel. Následkem toho byl pak s konečnou platností přijat Beustův návrh.

Nejpodrobněji se s báňkohistorickou problematikou Kutné Hory zabýval v druhé polovině 19. století někdejší příbramský báňský správce Josef Hozák. Na rozdíl od ostatních geologických i báňských odborníků, kteří kutnohorský rudní revír studovali většinou jen z historické literatury, zejména K. Šternberga, Mühlfelda, Greiselia, Kořínka a jiných, vyšel Hozák důsledně především z archivních pramenů. Proto také podstatnou měrou přispěl k dokonalejšímu poznání kutnohorského revíru a jeho známý posudek *Geologisch-montanistisches Bild des Erzrevieres von Kuttenberg und die Aussichten auf Wiederbelebung seines Bergbaues*, vypracovaný s pomocí kutnohorského archiváře Veselského a patrně i jiných spolupracovníků,¹² zůstává ještě i dnes významným vodítkem báňkohistorického výzkumu a zdrojem fakt. Hozákovo hodnocení ložiskových poměrů kutnohorského revíru bylo ovšem značně poplatno tradiční koncepci, preferující význam oselského pásma. Samotné staročeské pásmo Hozák sice vzhledem k údajné shodě považoval za centrální článek revíru, na nějž směrem na jih navazuje pásmo oselské,¹³ kdežto směrem na sever pásmo skalecké, ale z hlediska rudonosti a zejména obsahu stříbra mu přikládal podstatně menší význam: *...es spricht alles dafür, dass der altböhm. Gang auch ein südl. Reviere als ein Hauptgang (Esel) auftrat und sich durch seine Ergiebigkeit an Erzen erst recht geltend machte.*¹⁴ Podle vydatnosti rud a celkové důležitosti staročeské pásmo zařadil dokonce až na páté místo za pásmo oselské, roveňské, rejzské a grejfské.

Některá nová konkrétní fakta o žilných pásmech kutnohorského revíru přinesla také studie *Kuttenberg*, kterou v roce 1887 vypracoval bývalý báňský expert ministerstva orby Wilhelm Göbl.¹⁵ Ačkoliv Göbl měl otevřený přístup ke všem materiálům, nalézajícím se tehdy na kutnohorském báňském úřadu, o čemž ostatně svědčí také mapa, kterou použil ve své zprávě, přesto kromě stereotypního rozdělení zdejšího revíru na severní (kyzovou) a jižní (stříbronosnou) část,¹⁶ se nepokusil ani o zhodnocení významu a charakteru těchto žilných pásem. Göbl sice publikoval hlavní myšlenky návrhu ryt. Rittingera na otvírku staročeského pásma, ale sám k tomuto projektu nezaujal žádné vlastní stanovisko.

Mezi větší, nicméně z hlediska geologicko-báňské charakteristiky jednotlivých pásem rovněž méně významné elaboráty o tomto revíru náleží i studie Friedricha Katzera *Der Kuttenberger Erzdistrict* z roku 1896.¹⁷ Katzer zde za nejdůležitější ložiskovou oblast kutnohorského revíru považoval především rejzské pásmo. Na samotném Kaňku sice ještě uvedl pásmo václavské, alžbětinské a turkaňské, ale zcela zapomněl na pásmo staročeské, jelikož se domníval, že je pokračováním roveňského pásma. Třebaže se tedy Katzer ve své studii zabýval perspektivami jednotlivých částí kutnohorského revíru, staročeskému pásmu nevěnoval

¹² Originál tohoto posudku je uložen v podnikovém archivu Rudných dolů Kutná Hora.

¹³ Nehledě na další významné rozdíly mezi těmito strukturami, staročeské pásmo má generální směr h 12, kdežto pásmo oselské směr h 1 až 2.

¹⁴ J. Hozák, tamtéž, str. 63.

¹⁵ Göblova studie byla otištěna rovněž v časopisu *Österreichische Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen* z roku 1887, ročník XXXV., č. 21, str. 251-252.

¹⁶ Uvedené rozdělení kutnohorského revíru na dvě topograficky a do jisté míry i geologicko-mineralogicky rozdílné části, na jehož základě se usuzovalo na tepelný spád od severu k jihu, má ovšem značné slabiny, jelikož nebere v úvahu fakt, že k nejsevernějším, tj. nejvíce temperovaným pásmům kyzovým, totiž turkaňskému a staročeskému, vlastně patří také stříbronosná pásma rejzské, skalecké a do jisté míry i nifelské.

¹⁷ Také Katzerova studie vyšla v časopisu *Österreichisches Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen*, z r. 1896, ročník XLIV, č. 20, str. 247-254 a č. 21, str. 269-271.

prakticky žádnou pozornost.

Nejzrozsáhlejším a také zatím nejuplnějším dílem o báňskohistorických poměrech tohoto revíru je monografie J. Kořana *Dějiny dolování v rudním okrsku kutnohorském* z roku 1950, která kriticky rekapitulovala závěry zejména klasické literatury a přinesla množství nových cenných poznatků, excerpovaných z dosud neznámých nebo nedotčených fondů archivního materiálu. Kořan zde sice zdůraznil významné postavení oselského pásma, ale zároveň věnoval značnou pozornost i ostatním dosud málo historicky prozkoumaným kutnohorským pásmům zejména staročeskému. Při svém hodnocení staročeského pásma Kořan použil zejména souborných relací uložených v SÚA Praha, především z roku 1542, 1566, 1571 a 1588, i řady dalších důležitých pramenů z SOA Kutná Hora včetně proslulé zprávy z roku 1615, kterou kdysi zpracoval již Hozák a po něm Leminger. Na jejich základě se také Kořan pokusil o podrobnou prostorovou rekonstrukci jednotlivých dolů staročeského pásma. Proto také Kořanova monografie zůstává dosud nejen důležitým zdrojem údajů o ložiskových a především montanistických poměrech tohoto pásma, nýbrž také metodickým východiskem výzkumů, souvisejících s dějinami dolování v Kutné Hoře.

Vedle těchto klasických především hornicko geologicky zaměřených studií a monografií existuje ještě početná dosud ne zcela zhodnocená literatura, zabývající se výhradně politicko ekonomickou a sociálně demografickou problematikou dějin těžby stříbra v Kutné Hoře. Třebaže tato literatura, která je představována zejména pracemi Megerleho z Mühlfeldu, J.T.A. Peithnera, Kašpara Šternberka a dalšími, přinesla o historii dolování v kutnohorském revíru rovněž řadu nových údajů a poznatků, přesto pro vlastní výzkum montanisticko ložiskových poměrů jednotlivých žilných pásem a především pásma staročeského nemá prakticky žádný význam.

ARCHIVNÍCH PRAMENŮ K DĚJINÁM DOLOVÁNÍ NA TOMTO PÁSMU

Nehledě tedy na Hozákovu a zejména pozdější Kořanovu monografii, které zůstávají stále velmi důležitým metodickým i faktografickým vodítkem, je zřejmé, že prakticky všechna literatura i početná řada dřívějších odborných posudků má pro vlastní studium dějin dolování na jednotlivých pásmech kutnohorského revíru pouze heuristickou hodnotu. Proto také materiální základnu báňskohistorického výzkumu staročeského pásma musí přirozeně tvořit pouze archivní prameny. I když většina nejzávažnějších pramenů byla již excerpována a zčásti také publikována, přesto není žádných pochyb o tom, že archivní materiál představuje stále jediný zdroj údajů, na jehož podkladě lze vůbec přistoupit k řešení těch elementárních problémů, před kterými v současné době stojí celý geologický a hornický průzkum staročeského pásma.

Největší množství archivních pramenů, které zanechal dřívější báňský provoz na staročeském pásmu, je uloženo v Okresním archivu v Kutné Hoře. Nejdůležitější fond zde tvoří tzv. Bergwerksrelationen, svázané do 4 knih, z nichž každá má asi 500 až 600 folií, kde jsou chronologicky uspořádány jednak vizitační a jednak průběžné týdenní převážně česky psané zprávy o provozu kutnohorských dolů v rozpětí let 1538 až 1677.¹⁸ Hlavním objektem báňské činnosti v této době bylo staročeské pásmo a proto je také přirozené, že převážná většina těchto zpráv je věnována jeho problematice. Třebaže tento fond je značně mezerovitý,¹⁹ přes-

¹⁸ Svazek I zahrnuje materiály z let 1538 až 1570, svazek II z let 1571 až 1580, svazek III z let 1581 až 1593 a svazek IV z let 1594 až 1677. Nejstarších zpráv, tj. po roce 1538 je velmi málo: je to jen několik vizitačních relací z dolů na oselském, roveňském a grejfském pásmu. Větší množství pramenů se objevuje teprve po roce 1550, kdy začínají pravidelné týdenní relace.

¹⁹ Protože tato provozní zprávy byly předkládány v pravidelných týdenních intervalech za každou skupinu zdejších dolů, muselo jich původně vzniknout neobyčejné množství. Na samotném staročeském pásmu to bylo týdně nejméně 6 a ročně tudíž kolem 300 zpráv. Následkem různých skartací i kata-

to obsahuje značnou spoustu nejrůznějších ekonomických, statistických a zejména technických údajů.²⁰ Na jejich základě bylo proto možné podstatnou měrou doplnit i dosavadní představy o montanistické a ložiskové situaci staročeského pásma.

Určitou součástí fondu *Bergwerksrelationen* jsou tzv. zprávy štejgýřů, které představují vůbec nejstarší technicko geognostické dokumenty o zdejšímu báňském provozu, jelikož pocházejí již z konce 30. let 16. století.²¹ Třebaže tento soubor zpráv tvoří jen dva malé svazky a zahrnuje období 5 let, tj. 1538 až 1542, přesto patří mezi nejdůležitější prameny báňskohistorického výzkumu staročeského pásma. Zprávy štejgýřů, ačkoliv obsahují řadu cenných údajů právě z doby, kdy se na staročeském pásmu ještě pracovalo na hlavní žíle, nebyly dosud předmětem soustavnějšího studia. Na jejich základě lze si tudíž udělat jedinou aspoň trochu přibližnou představu o rozsahu a hloubce báňských děl na severním a středním úseku hlavní žíly staročeského pásma.

Kromě toho je v Okresním archivu v Kutné Hoře uloženo ještě několik desítek kartonů listin a zpráv, které jsou inventovány v dosti podrobném katalogu, vypracovaném P.M. Velským. Na rozdíl od tzv. *Bergwerksrelationen* a zpráv štejgýřů, které mají vyloženě technický charakter, se tyto listiny, které tvoří hlavní složku celého horního oddělení, týkají převážně organizačně správních a obchodně finančních a v menší míře také provozních záležitostí těžby stříbra v Kutné Hoře. Proto také tvoří nezbytný doplněk k objasnění nejen historického, ale zejména ekonomického vývoje dolování na staročeském pásmu.

Horní oddělení Okresního archivu v Kutné Hoře obsahuje ještě řadu dalších pramenů, např. knih propůjček, zápisů někdejšího horního soudu, zpráv nejvyššímu mincmistru, zpráv dvorské komoře, rejstříků dolových počtů, které jsou rovněž významným, i když ne již tak bohatým zdrojem údajů a faktů o ložiskových a báňských poměrech jako např. tzv. *Bergwerkrelationen*.

Značné množství archivního materiálu, vzniklého v souvislosti s historickým vývojem těžby stříbra v Kutné Hoře, je dochováno také ve Státním ústředním archivu v Praze. Nejzávažnější materiál je uložen ve fondu starých montan MM 5, který obsahuje z období provozu na staročeském pásmu, tj. z let 1520 až 1620, nejméně 10 až 15 kartonů listin a zpráv. Protože tento fond vznikl především v souvislosti s kontrolní a řídicí činností dvorské komory i samotné koruny, dotýkají se i tyto listiny a zprávy ponejvíce celkové organizačně právní a technicko ekonomické problematiky dolování. Mezi jinými jsou zde také všechny relace o prohlídkách kutnohorského revíru, vykonaných komisemi báňských odborníků z jiných měst nebo dokonce ze zahraničí, např. z roku 1542, 1566, 1571, 1588 a jiné materiály, které tvoří důležitý pendant pramenů, uložených v SOA Kutná Hora .

Menší část archivních pramenů podobné provenience je dochována také v dalším fondu SÚA Praha, totiž v tzv. ČDKM III/51 Kutná Hora, zahrnující několik kartonů písemností z let 1519 až 1752 a v archivu Národního muzea v Praze, kde jsou uloženy ještě zápisy kutnohorského horního soudu, různé manuály a zejména tzv. registra k řadě dolů staročeského pásma ze začátku a I. poloviny 16. století. Velmi významným zdrojem faktů a údajů o dolo-

strof se však z tohoto materiálu dochoval do dnešní doby pouhý zlomek.

²⁰ Mezi jinými je zde uložena i proslulá relace o staročeském pásmu z roku 1615, nazvaná *Sprawa o Staročeskem Kaingku w gajem Spusobu gest byl Ktere Ssachty fudrnosti a hassplove a yak hluboko do ktoreych Czech pro wody lezi a tieziti se mohlo*, která byla výsledkem rozsáhlých podzemních měření několika skupin kutnohorských úředníků a která se stala základem rekonstrukcí jednotlivých dolů staročeského pásma.

²¹ Na podkladě nařízení tehdejšího nejvyššího mincmistra Albrechta z Guttenštejna začali totiž v tomto roce svrchní štejgýři, kteří vykonávali hlavní technickou kontrolu nad zdejšími doly, podávat na pravidelných týdenních schůzích neboli rejtuncích zprávy o své činnosti.

vání v Kutné Hoře a zejména na staročeském pásmu je pozůstalost báňského historika Otakara Lemingera, která tvoří rozsáhlý soubor několika tisíc výpisů, poznámek a jiných údajů, získaných exerpce domácích i zahraničních archivů a literatury. Pozůstalost O. Lemingera, která je uložena v býv. Historickém ústavu v Praze, zůstává proto stále významným a živým pramenem i pro současnou historiografii.

Zatímco k ostatním, historicky zdánlivě proslulejším kutnohorským pásmům, např. grejfskému, kuklickému, roveňskému a zejména oselskému, se z doby jejich vrcholného provozu nezachovaly žádné důlní mapy, ke staročeskému pásmu bylo zatím v českých archívech nalezeno dokonce několik významných kartografických děl, pocházejících ze 16. století. Nejdůležitější pro studium topografie a nivelace hlavních dolů staročeského pásma je mapa, která je otištěna v I. dílu knihy *Nástin dějin českého dolování* od K. Šternberka.²² Na mapě, která má charakter nárysého průmětu a která pochází z poloviny 70. let 16. století, je zobrazena poloha a kolmá hloubka jednotlivých šachet staročeského pásma k tehdy ražené tzv. staročeské štole.

Na dalších dvou mapách, z nichž jedna je zřejmě dílem někdejšího kutnohorského hofmistra Zikmunda Kozla a druhá neznámějšího kutnohorského měřiče druhé poloviny 16. století Jiříka z Řásné, je zachycena situace vortu Bublan v důlním komplexu šachty Fráty a Šmitna.²³ Třebaže tyto dvě grafickým pojetím značně se lišící mapy zachycují topograficky poměrně omezený úsek staročeského pásma, přesto slouží jako důležité vodítko pro objasnění zdejších složitých montanistických poměrů.

Měřickou koncepcí nejnस्पělejší je však další mapa Jiříka z Řásné, která byla vypracována v roce 1578 za účelem zarážky Panské šachty. Na této mapě je kromě šachet Kuntery a Nové zachycena také celá soustava směrných chodbic, překopů a hloubení, kterými byla otevřena nejdříve podložní láskovská, dále apatická a konečně benátecká žíla. Proto na základě této mapy lze dnes v terénu objasnit jak polohu obou těchto významných dolů, tak i ložiskovou a báňskou situaci na severním úseku staročeského pásma.

Rozsáhlé důlní komplexy na staročeském pásmu byly kdysi zachyceny na dalších nejméně dvou bohužel však dnes neznámých mapách ze 60. let 16. století: jednak na mapě Tomáše Zelího, která představovala průmět báňských děl mezi Trmandlem a Mladou Plimlí, a jednak na mapě Jiříka z Řásné, která zřejmě znázorňovala montanistické poměry dolů v úseku Stará Plimle - Šváby. Zatímco tedy v druhé polovině 16. století se v sousedních zemích teprve vytvářely základy báňské kartografie, v Kutné Hoře a zejména na staročeském pásmu vznikala v té době vynikající markšejdnická díla, která sloužila nejen k podrobnému zobrazení zdejších dolů, nýbrž i k vlastnímu řízení a projektování jejich provozu.

K dějinám dolování v Kutné Hoře a zejména na staročeském pásmu se tedy, jak vyplývá z tohoto přehledu, dochovalo v SOA Kutná Hora a v SÚA Praha poměrně značné množství nejruznějších archivních pramenů, jejichž podrobné zpracování by si samo vyžádalo ještě několika let, ale přesto není pochyb, že při řešení těchto složitých problémů nelze již dosáhnout skutečně jednoznačných a spolehlivých výsledků ani na základě jejich podrobné exerce a interpretace. Protože tyto prameny pocházejí většinou z druhé poloviny 16. století, nemohly v nich přirozeně být vzhledem k podmínkám jejich vzniku i k jejich celkovému pojetí nadhozeny a tím méně zodpovězeny právě ty otázky, které jsou z hlediska současného geologického průzkumu nejdůležitější. Následkem toho také zkoumání těchto specifických a zároveň i klíčových problémů objemu starých dobývek, povahy a složení rudních sloupů a směrného rozsahu staročeského pásma bylo spojeno s velkými a mnohdy se zcela nepřekonatelnými

²² Originál této mapy je uložen v archívu Národního muzea mezi materiálem jáchymovské proveniencce.

²³ Obě tato mapy, které lze datovat do roku 1582 až 1584, se nalézají v SÚA Praha, ve fondu MM 5/157/1582.

nými obtížemi.

ROZSAH STARÝCH DOBÝVEK

Na staročeském pásmu byla zatím baňkohistorickým výzkumem prokázána existence především dvou mohutných a prostorově oddělených komplexů otvírkových a porubných děl: jednak na hlavní žíle, který sice nedosáhl takových hloubek jako na benátecké žíle, ale zato mnohem většího směrného rozsahu, a jednak na benátecké žíle, který sice nedosáhl takového směrného rozsahu jako na hlavní žíle, ale zato podstatně větších hloubek. Mezi těmito dvěma v prostoru Panské šachty přibližně 150 až 250 m od sebe vzdálenými, ale vzájemně komunikujícími komplexy se však nalézají ještě několik systémů dobývek na paralelních žilách tohoto pásma. Třebaže tyto další systémy nemají většinou tak velký vertikální rozsah jako na hlavní nebo benátecké žíle, přesto v některých oblastech, zejména dolů Šafary, Hoppy, Rabštejn, Mladá Plimle a zřejmě i jinde, zasahují nesporně do značných hloubek pod úroveň překopu P301. Následkem řady vzájemných prorážek těchto hlavních a vedlejších baňských soustav se na staročeském pásmu vytvořil již ve středověku obrovský a místy zcela nepřehledný komplex podzemních prostor, který ve své době neměl ani v českých zemích ani jinde ve světě žádné obdoby.²⁴

I když se tedy k dějinám dolování na staročeském pásmu dochovalo v archivech značné množství technicky velmi relevantních materiálů, na jejichž základě se mohlo již dříve přistoupit k určité rekonstrukci zdejších montanistických poměrů, přesto tyto několik decenií trvající pokusy o znázornění objemu respektive směrné a úklonné rozlohy tohoto mohutného komplexu středověkých baňských děl pomocí prostorových schemat nedosáhly v podstatě žádného skutečného úspěchu. Všechna tato schemata, která si kladla za účel zobrazit celou oblast podzemních prostor staročeského pásma, jsou totiž pouze v detailech se odlišující grafickou interpretací sice zcela unikátního, ale meritorně i chronologicky omezeného dokumentu, který se zachoval o prohlídce zdejších dolů z roku 1615. Není-li pochyb, že na těchto schematech je poměrně dobře znázorněna poloha i hloubka těžných šachet včetně na ni navazujících směrných a úklonných komunikací, pak stejně jasné je i to, že si o celkovém rozsahu a topografii zdejších dobývek nelze podle nich učinit žádnou reálnější představu. Na těchto schematech totiž chybí především početná řada baňských děl, otevřených nejen v hořejších, nýbrž i v nejspodnějších polohách dnešní hlavní a podložní protiklonné žíly v oblasti dolů Šafary, Kuntery, Nová Šachta, Hoppy, Rabštejn, Mladá Plimle a dalších.

²⁴ Vzhledem k tomu, že některé části studie o staročeském pásmu z roku 1970 ztratily svou tehdejší aktuálnost, byla také v této publikaci vynechána kromě jiného textu také kapitola, která se týkala problematiky tzv. prostorových schemat, jež měla za účel graficky znázornit hornické a do jisté míry i ložiskové poměry tohoto pásma. Pro informaci lze uvést, že všechny tyto prostorové rekonstrukce, které vznikly v různých obdobích zásluhou baňských odborníků a historiků, zejména J. Hozáka, O. Lemingera, J. Kofana, V. Vojtasíka a naposledy v roce 1957/58 Z. Šimona, čerpaly téměř výhradně z již citované svým pojetím a obsahem jedinečné *Spravy o Staročeskem Kaingku*, která byla výsledkem rozsáhlých podzemních měření na staročeském pásmu, prováděných několika skupinami úředníků v roce 1615 krátce před definitivním zastavením zdejšího provozu.

V souvislosti s uvedenými schematy se tato kapitola zabývala také hlavní délkovou měrou, používanou v kutnohorských dolech v 16. a 17. století, tzv. dumplochem. Na základě konfrontace různých indicií i číselných údajů se zde podařilo prokázat, že hodnota tohoto dumplochu místo dříve uváděných čtyř pražských loktů, tj. 236 cm, činila ve skutečnosti jen kolem 225 cm. Třebaže jde jen o cca 5 % rozdíl, přesto se i ten při velkém délkovém a hloubkovém rozsahu důlního komplexu na staročeském pásmu musel přirozeně projevit snížením přesnosti a spolehlivosti všech těchto grafických rekonstrukcí.

Nejdůležitější fáze provozu na staročeském pásmu probíhaly na tzv. vortech neboli na tehdejších báňskopravně vymezených částech jednotlivých dolů. Na těchto vortech byla vlastně nejdříve otevřena a potom dobývána určitá partie ložiska. Prostorový rozsah těchto vortů závisel nejen na daných přírodně technických podmínkách, nýbrž i na ekonomicko správních a finančních poměrech podnikajícího těžářstva. Některý vort byl proto představován pouhou směrně nebo úklonně orientovanou čelbou, na níž pracoval samotný havíř, některý naopak celou skupinou báňských děl, kde také pracovalo někdy 30 až 40 havířů. Přestože tedy tyto vorty byly hlavními středisky veškerých otvírkových a porubných prací na všech dolech staročeského pásma, není většina z nich na uvedených schemech zachycena.²⁵ Následkem toho také tato schemata, která mají nadto i řadu dalších konkrétních nedostatků, vyplývajících z nesprávného převodu měr, ortogonálního a lineárního způsobu projekce směrně i úklonně nepravidelných děl a jiných, nemohou podat reálný obraz ani o celkovém objemu, ani o celkovém rozložení zdejších dobývek.

Protože vzhledem k charakteru dochovaných archivních pramenů bylo prakticky vyloučeno pokračovat ve zdokonalování starých nebo konstruování nových schemat, bylo nutno řešit tyto problémy jinou, ne sice zcela exaktní, ale vzdor tomu jedinou vhodnou metodou, totiž analýzou vývoje produkce a zejména provozu na jednotlivých dolech, případně vortech staročeského pásma. Než však bylo možno přistoupit k vlastnímu studiu horizontálního a zejména vertikálního rozsahu starých dobývek na těchto dolech, bylo třeba nejdříve zjistit přesnější topografii a nivelaci jejich hlavních těžných šachet.

Upřesnění topografie jednotlivých dolů staročeského pásma bylo však samo o sobě poměrně složitým problémem. Nejen snad proto, že na dochovaných grafických nebo písemných dokladech se značně rozcházejí údaje o poloze těchto dolů, nýbrž i proto, že vlivem stavebních zásahů a určité kultivace půdy zmizely také z povrchu důležité terénní indicie, které zde zanechal dřívější báňský provoz. Neustálým zasypáváním ústí starých propadajících se šachet zanikla totiž většina povrchových depresí, vyznačujících jejich někdejší polohu. Na staročeském pásmu však kdysi, zejména mezi 13. až 15. stoletím, existovalo několik desítek dolů většinou se samostatnými těžnými šachtami. Menší šachty byly v důsledku postupující koncentrace báňského provozu buď uzavřeny nebo používány pro odvětrávání hlubin, takže nakonec zůstalo v druhé polovině 16. století na celém pásmu otevřeno kolem 15 velkých těžných šachet. Protože tyto vedlejší opuštěné šachty byly zaklenuty jen provizorně, docházelo později k jejich propadávání mnohem častěji než v případě důkladněji uzavřených větších šachet těžných. Mnohé z propadlin, patrných dosud v terénu, tudíž naznačují větší polohu těchto menších a nikoli hlavních šachet dolů staročeského pásma.

Na staročeském pásmu se sice dochovaly téměř všechny haldy, které kdysi vznikly v průběhu dřívější báňské činnosti, ale vzdor tomu nelze při lokalizaci zdejších starých dolů dospět k jednoznačným závěrům. Hlušínové haldy na staročeském pásmu totiž představují neobyčejně rozsáhlé a morfologicky značně nápadné útvary, které jsou zpravidla rozčleněny jenom příčnými komunikacemi, vedoucími k okolním domkům. Např. na severním úseku sta-

²⁵ Na těchto schemech není znázorněna ani značná část těch vortů, které byly propůjčovány ještě v druhé polovině 16. století, natož těch, které byly provozovány v dřívějších dobách. Pro ilustraci může sloužit příklad Nové šachty. Podle známé relace z roku 1615 bylo na Nové šachtě uvedeno celkem 11 vortů a hašplů, konkrétně Takhašpl, Nuzník, Svrchní, Prostřední, Apatický, Spodní, Stejskal, Havířský, Fejfar, Ráb a Veršlák, z nichž na hlavní žíle byl prakticky jen Takhašpl a Nuzník a ostatní buď na láskovské nebo benátecké žíle, zatímco podle horních knih bylo na tomto dolu jen od r. 1553 do začátku 17. století propůjčeno celkem 23 vortů a hašplů: Pěkník, Nuzník, Prostřední, Veršlák, Stejskal, Radosť, Ražump, Soudil, Lint, Vřešťák, Hašplík, Apatika, Veselý, Pod cimrem, Denice, Havířský, Přibyl, Vlč, Jednorozec, Ráb, Apatika zadní, Pod Novým a Lint pod štolou. Na rozlehlejších dolech byla situace po této stránce vzhledem k většímu počtu vortů ještě složitější.

ročeského pásma po levé straně libenické silnice se nalézají mohutná jehličnatým lesíkem porostlá halda, která se vytvořila postupným splynutím části kunterského, novošachetního a hoppského odvalu, takže se dnes rozkládá na ploše kolem 20.000 m². Podle dost spolehlivého odhadu obsahuje téměř 100.000 m³ hlusiny. Podobným způsobem splynuly také odvaly dolů Mladá a Stará Plimle, Švábů a Koštofalů i jiných. Následkem značného plošného rozsahu těchto hald bylo proto nutno při zjišťování přesnější polohy těžných šachet na staročeském pásmu vycházet i z řady dalších indicií.

Nepříhlíží-li se k Panské šachtě, jejíž topografie je naprosto jasná, jelikož byla již v minulých letech vymáhána až na úroveň svého náraziště, pak je zřejmě v terénu nejzřetelněji vyznačena poloha kunterské šachty. Hlavním vodítkem pro její lokalizaci je totiž propadlina, která vznikla v dubnu 1930 na úpatí zdejší mohutné haldy, rozložené na parcele č.kat. 100 obce Kaňk zhruba 150 m SZ od kostela sv. Vavřince. Na místě této propadliny, která měla původně eliptický tvar o délce 7,5 m a šířce 5,5 m, se ještě dnes nalézají mírná terénní deprese, vzdálená cca 140 m západně od Panské šachty. Protože Panská šachta byla podle mapy Jiříka z Řásné z roku 1578 založena 60 dpl. tj. 135 m ve směru h 7 od Kunter, není pochyb, že tato deprese s největší pravděpodobností odpovídá někdejší těžné kunterské šachtě.

Zatímco tedy ústí šachty Kuntery lze lokalizovat s přesností 5 až 10 m, bylo určení polohy dalších šachet na staročeském pásmu, jak ukazuje konkrétní příklad Nové šachty, podstatně složitější a obtížnější. Kdyby se totiž za nejdůležitější indicii považovala nepříliš nápadná propadlina, situovaná na kraji lesíka poblíž libenické silnice, vycházela by poloha Nové šachty zhruba 80 m jižně od Kunter. Podle mapy Jiříka z Řásné však skutečná vzdálenost mezi těmito dvěma doly činila 107 m. Vzhledem k tomu by se tedy Nová šachta musela nalézat asi o 25 m dále na jih. Na tomto území však nejsou žádné známky, které by nasvědčovaly existenci této někdejší významné šachty.

Značně komplikované bylo i zjišťování totožnosti propadlé dosud nezasypané šachty, vzdálené 175 m jižně od dolu Kuntery a zhruba 80 m východně od kostela sv. Vavřince na Kaňku. Poloha této šachty, která má téměř kruhový profil o průměru cca 3 m, neodpovídá totiž ani těžné jámě dolu Hoppy, ani těžné jámě dolu Rabštejn, jelikož jejich vzdálenost od Kunter činila 150 m resp. 250 m. Za předpokladu, že by Nová šachta byla položena na kraji lesíka, kde se nalézají také uvedené propadliny, měřila by vzdálenost mezi ní a touto propadlou šachtou kolem 110 m, zatímco podle mapy staročeského pásma byla od hoppské jámy vzdálena přes 40 m a od rabštejnské naopak kolem 140 m.

Neméně problematické zůstává také určení polohy šachty dolu Šafary. Podle zjištěných údajů byla tato šachta situována přibližně 100 m na sever od Kunter. Třebaže zdejší břízkami porostlá halda, zdvihající se v této části obce Kaňk, nepochybně představuje zbytky někdejšího provozu dolu Šafary, po vlastní těžné šachtě se v důsledku značné aplanace terénu, ke které došlo při výstavbě několika zdejších domků, nedochovaly žádné indicie.

Velmi složitou a dosud nejasnou topografií dolů na jižním úseku staročeského pásma bylo možno do jisté míry korigovat pomocí jejich výškopisných poměrů, znázorněných na mapě kaňkovské dědičné štol ze 70. let 16. století. Podle této mapy byla na staročeském pásmu nejvýše položena šachta dolu Šváby a z toho důvodu byla také lokalizována na SZ okraj mohutné nedaleko kaňkovského náměstí se nalézající haldy s vrcholem na kótě téměř 300 m, to znamená přibližně o 80 až 100 m severněji než na Landsingerově mapě z roku 1885.²⁶ Na základě podobných indicií byla určena také poloha dalších dolů, konkrétně Tolpů, Nyklas a

²⁶ Mapa někdejšího měřiče a později horního správce Aug. Landsingera, která zachycuje hlavně polohu jednotlivých dolů staročeského pásma, byla vypracována podle údajů známé relace z roku 1615 v měřítku 1:2880. Originál této mapy je uložen v SOA Kutná Hora a její výsek tvoří přílohu zprávy *Dějiny dolování na skaleckém pásmu* z roku 1968.

jiných. Protože těžná šachta dolu Tolpy ležela o cca 4 m níže než švábská, musela být se zřetelem k tomu situována na úpatí rozdělené haldy vlevo od silnice vedoucí do Kaňku, jejíž vrchol dosahuje kóty 295 m, kde také před několika lety došlo k většímu propadu terénu. Na téměř stejné úrovni jako ohlubeň tolpské jámy byla i ohlubeň dolu Nyklasy a tak podle rozložení zdejších odvalů její poloha vychází na okraj rozsáhlé haldy ve výšce 292 m vlevo od hlavní kaňkovské křižovatky.

I když tedy byly k topografii dolů na staročeském pásmu použity prakticky všechny dostupné grafické a písemné podklady, přesto se nakonec - přirozeně s výjimkou Panské jámy - podařilo polohu jednotlivých těžných šachet na povrchu lokalizovat s maximální přesností přibližně ± 20 metrů. Mnohem důležitější než další upřesnění této topografie bylo však stanovení nivelace jednotlivých dolů staročeského pásma. Výškový rozdíl mezi severním a jižním úsekem tohoto pásma dosahuje totiž téměř 70 metrů. Proto také zkoumání vertikálního rozsahu podzemních prostor mezi III. a V. obzorem muselo nezbytně vycházet ze znalostí morfologických poměrů terénu na jednotlivých dolech. K tomu, aby bylo možno zjistit skutečnou hloubku dobývek, rozkládajících se na hlavní, benátecké a jiných žilách staročeského pásma, a tím odpovědět i na otázku, které z nich zasahují pod úroveň III. respektive V. obzoru, bylo třeba kromě lokalizace jednotlivých šachet určit zejména jejich výškovou polohu vzhledem k turkaňské jámě.

Někdejší ústí nebo ohlubně středověkých těžných šachet staročeského pásma nejsou až na zvláštní výjimky známy a proto jediným vodítkem k zjištění jejich nivelace ve zdejších značně členitém terénu zůstala jednak mapa Jiříka z Řásné z roku 1578, na jejímž podkladě byla založena známá Panská šachta, a jednak mapa kaňkovské dědičné štolý ze 70. let 16. století. Na této mapě jsou totiž kromě Panské šachty, která byla dokončena teprve na začátku 90. let 16. století, vyneseny všechny ostatní šachty staročeského pásma a jejich hloubky na úroveň tehdy ražené staročeské štolý. Ohlubeň Panské jámy, jak vyplývá z dosavadních poznatků hornického průzkumu, se nalézá přibližně na kótě 254 m. Protože na mapě Jiříka z Řásné z roku 1578 jsou znázorněna horizontální i vertikální měření mezi Novou šachtou a Kuntery a mezi pozdější Panskou šachtou, bylo možno na základě jejich konfrontace zjistit nejdříve úroveň ohlubní těchto dvou a postupně pak všech ostatních těžných jam na celém staročeském pásmu. Podle těchto přepočtů a srovnání vyšla tedy nivelace jednotlivých šachet staročeského pásma s přibližnou tolerancí ± 1 až 2 m takto: Trmandlu na 235 až 236 m, Šafar 247 m, Kunter 250 m, Panské 254 m, Nové 255 m, Hoppů 254 až 255 m, Rabštejna 258 m, Mladé Plimle 265 m, Frátů 270 m, Šmitny 275 m, Nyklas 291 až 292 m, Švábů 297 m a Tolpů na 294 m nadmořské výšky.

Upřesnění topografie a nivelace hlavních šachet bylo sice nezbytnou, ale přes nesporné potíže poměrně jednoduchou etapou vlastního zkoumání rozsahu a polohy dobývek mezi úrovní překopu P301 a P501 na staročeském pásmu. Protože o značné části ze současného hlediska nejdůležitějších důlních prací, které byly kdysi vedeny např. v nejhlubších partiích hlavní a podložní protiklonné žily, se nezachovaly prakticky téměř žádné údaje, nebylo přirozeně možno snažit se o nějaké zdokonalení starých nebo sestavení zcela nových sítí báňských děl. Naopak vzhledem k tomu, že tato grafická schemata nemohou již dnes pro své nedostatky spolehlivě sloužit potřebám ani projekce, ani zabezpečení současného geologického průzkumu, musely být tyto složité problémy řešeny jinou metodou. Místo náročného doplňování a oprav těchto sice názorných, ale ve skutečnosti nepřesných a neúplných schemat, bylo nutno horizontální a zejména vertikální rozsah dobývek na staročeském pásmu zjišťovat pouze pomocí analýzy vývoje a charakteru zdejšího provozu.

Báňský provoz na staročeském pásmu, který začal nesporně již na sklonku 13. století, byl sice zprvu roztržštěn na několik desítek důlních závodů, jejichž rozsah byl tehdy určován především daným podnikatelským systémem, ale vlivem dalšího technicko ekonomického

vývoje, zejména vzájemného propojování původně izolovaných dolů a jejich a jejich zvětšující se hloubkou, docházelo k jeho stále větší koncentraci, takže již v 15. století zde zůstalo v činnosti pouze 15 až 20 do dnešní doby většinou známých těžných šachet. Když však doloování na staročeském pásmu v důsledku rostoucích nákladů a poklesu kovnatosti dobývaných kyzů ztratilo pro tehdejší měšťansko šlechtická těžářstva svou někdejší rentabilitu, počalo již od konce 15. století postupně přecházet do vlastnictví krále. Soukromá těžářstva se sice nevzdala své účasti na kutnohorské těžbě stříbra, ale tím, že své podnikání zaměřila pouze na jednotlivé vorty, na kterých nebylo třeba žádných větších investic, zaujala vlastně postavení někdejších lénhavířů. Naproti tomu hlavní doly s těžnými šachtami, jejichž provoz si vyžadoval značné a místy také neproduktivní náklady, např. na dopravu rudniny, materiálu, čerpání vod a údržbu komunikací, musel do své správy a režie přejímat královský horní úřad.²⁷ Třebaže tedy všechny doly staročeského pásma byly již prakticky od přelomu 15. a 16. století vzájemně spjaty mnoha ekonomickými, technickými a organizačními vztahy, přesto si až do zastavení zdejšího báňského provozu, k němuž došlo během třetího decenia 17. století, zachovaly určitou právní samostatnost, podmíněnou jejich celým historickým vývojem. Proto také bylo nutno tomuto faktu podřídit i vlastní metodiku zkoumání montanistických poměrů staročeského pásma.

Trmandl

Na severním úseku staročeského pásma byl poležen důl Trmandl. Těžnou šachtu dolu Trmandl lze dnes podle dochovaných map i jiných indicií lokalizovat na jižní okraj mohutné úvozovou cestou rozdělené haldy severně od obce Kaňk na kótu přibližně 235 m.²⁸ Přihlédne-li se k topografii této rozsáhlé haldy, je zřejmé, že důl Trmandl byl otevřen rovněž na hlavní, ale v této oblasti již poněkud do podloží uhnuté žíle staročeského pásma.

Na rozdíl od jižněji situovaných dolů staročeského pásma, které sloužily prakticky až do svého zastavení po roce 1620 téměř výhradně jenom dobývání a těžbě kyzů, byl důl Trmandl, který byl po úpadku soukromotěžářské soustavy převzat králem a spojen organizačně i technicky se Šafary, používán již v I. polovině 16. století prakticky jenom pro čerpání hlubinných vod. Proto také na Trmandlu bylo od roku 1550 až vlastně do likvidace zdejšího provozu uděleno, a to ještě jenom krátkodobě,²⁹ pouze 8 propůjček vortů,³⁰ zatímco na ostatních 14 dolech staročeského pásma bylo těchto propůjček celkem na 800 až 900.

²⁷ Určitým projevem toho bylo také administrativní rozdělení báňského provozu na staročeském pásmu do řady menších správních a výrobních celků, tvořených zpravidla dvěma topograficky nejbližšími doly. Na nejsevernějším úseku staročeského pásma to byla skupina dolů Trmandl-Šafary a dále Kuntery-Nová šachta, k nimž později přibyla také Panská šachta, na středním úseku skupina Hoppy-Rabštejn a dále Mladá Plimle, která byla samostatná, a konečně na jižním úseku pásma skupina Šmitna-Fráty a potom zdánlivě největší, ale relativně méně významná skupina dolů Nyklasy-Šváby-Koštořaly-Tolpy.

²⁸ Někdejší pokusy o její odkrytí pomocí mělkých šachtic a povrchových rýh, které zde byly vedeny v souvislosti s geologickým průzkumem staročeského pásma v letech 1952 a 1953, vyzněly však bez úspěchu.

²⁹ Např. podle zprávy z roku 1571, nalézající se v SÚA Praha, MM 5/156/1571, kart. 514, nebyl již tehdy na Trmandlu žádný vort, na němž by se dobývaly kzy: *Inn dieser tzech wirt d. Zeit Kain ordt auff Kies gebaut, sunder Allain di wasser welliche auch von negst bemelt. Zech den Schaffer zuegetzog, mit den angerichten Rörwerch mit 14 Auch 16 Rossen Im dritt geholt.*

³⁰ Konkrétně v roce 1553 to byly propůjčky vortů Zeman a Nespěch, v roce 1566 Nový svět, v roce 1567 vortu Kalous, v roce 1574 vortu Veršlák, v roce 1573 vortu Lazar, který byl situován v podloží a vortu Vidrhol, který byl v nadloží staročeské štoly (tj. cca 20 m pod povrchem), a konečně v roce 1632, tedy před úplným opuštěním tohoto dolu, ještě vortu Doležel.

Že Trmandl sloužil již od I. poloviny 16. století převážně vodotěžným účelům, byl přirozený důsledek nejen samotného rozvoje dolování, který si vynucoval rozsáhlejší dělbu a mechanizaci práce, nýbrž i jeho vlastních příznivých topografických podmínek. Trmandl byl totiž nejsevernějším a zároveň i nejnižše položeným dolem staročeského pásma a proto také mohl být nejdříve podsednut zdejší dědičnou štolou, vyrazenou z terénního zářezu západně od Skalky. Někdy v 60. letech 16. století byl také dokončen i první vodní náhon, který k tomuto dolu přiváděl od Čertovky u Hořan a z okolí Grunty narázové vody, jež měly pohánět zdejší čerpací stroj.³¹ Protože čerpání vod bylo na staročeském pásmu nezbytnou a zároveň i velmi nákladnou složkou celého báňského provozu,³² pokoušel se kutnohorský horní úřad prakticky po celou druhou polovinu 16. století i v samotném 17. století zavést na Trmandlu modernější výkonnější stroje a tím snížit i tyto neproduktivní výdaje. Na základě toho také Trmandl vždycky stál i v popředí zájmu královské komory.

Úklonná hloubka šachty Trmandl dosahuje podle zprávy z roku 1615 celkem 78 dpl. Může-li se předpokládat, že její úklon je přibližně stejný jako šachty Šafary, činí její svislá hloubka asi 72½ dpl neboli 163 m. Poněvadž její ohlubeň leží zhruba ve 235 m nadmořské výšce, vychází spodek jejího náraziště na úroveň kóty +72 m.³³ Kolik hašplů bylo vyraženo pod touto šachtou, nebylo dosud známo. Nejdůležitější pramen, ze kterého byly zatím excerpovány všechny údaje o staročeském pásmu, totiž relace z roku 1615, k dolu Trmandl znamená jen toto: *Kterážto šachta Trmandelská jest až na štoły 10 dlp až na ražump 78 dpl. Pod tou šachtou na dolejší štolhort jací hašplové bývaly, jsou dávno zklesaný a zalamáný.*³⁴

Na základě toho je zřejmé, že rozsah dobývek na dolu Trmandl neznali ani kutnohorští báňští úředníci, kteří prováděli v roce 1615 velmi podrobnou prohlídku celého staročeského pásma. Nedostatek konkrétních záznamů vedl přirozeně později k různým naprosto neopodstatněným domněnkám nejen o funkci,³⁵ nýbrž zejména o hloubce tohoto dolu. Vezmou-li se

³¹ Existence tohoto náhonu mezi Čertovou křmou a Trmandlem je připomenuta pouze stručnou zmínkou komise z roku 1574, uloženou v SÚA Praha MM 5/157/1583-1585. Podle této zprávy měl právě tento vodní kanál ušetřit na dole Trmandl 24 koní, kteří zde poháněli vodotěžný stroj: *das die fuerung des wassers vom Teufel Kratschmair vnnnd gutgluecker Stollen auf das Tiermandl beschehen vnnnd hiedurch 24 Ross abzustellen sein sollen.*

³² Např. v roce 1620, tj. nedlouho před zastavením zdejšího provozu, se dolem Trmandl čerpalo týdně 7½ tzv. lozunků vody z hlubin, nalézajících se 42 dpl neboli 95 m pod šachetním nárazištěm, k čemuž bylo třeba 20 dělníků. Kromě toho to bylo ještě 2½ lozunků vody, která pítékala pravidelně z výše položených částí dolu a konečně 1½ lozunku vody z nejhořejší jímky. Na těchto 11½ lozunků vody bylo potřeba 12 koní a nákladu 7 kop 12 grošů. K tomu připadlo ještě dalších 7 kop 2 groše, které stálo ruční čerpání vody z hlubin do šachetní jímky. Celkem tedy 14 kop 14 grošů týdně. Proto tehdy nejvyšší mincmistr doporučoval přestavbu nedávno vybudovaného čerpacího zařízení. Podle jeho návrhu se tímto novým kunstem měly čerpat i ty vody, které se dosud vyťahovaly šachtou Šafary (totiž 5 lozunků 10 koňmi) a šachtou Kuntery (4 lozunky 14 koňmi týdně).

³³ Naproti tomu podle relace z roku 1588 dosahovala hloubka zdejší šachty jen 72 dpl a podle zprávy komise z roku 1566, která prohlížela všechny doly staročeského pásma, dokonce jen 68½ dpl. Rozdíly mezi těmito údaji jsou sice značné, ale poměrně snadno vysvětlitelné. Pokud jde totiž o zprávu komise z roku 1566, která se s ostatními hodnotami rozchází nejmarkantněji, počítala zřejmě hloubku trmandelské šachty od její jímky pouze k úrovni dědičné štol. Vody na Trmandlu se totiž nečerpaly až na povrch, nýbrž jen k obzoru dědičné staročeské štol, odkud pak odtékaly samospádem ke Skalce. Protože její úroveň byla cca 9½ dpl pod ohlubní šachty Trmandlu, je zřejmé, že komise, která se zabývala především otázkou nákladů na čerpání zdejších vod, odečetla ze svého údaje právě tento rozdíl.

³⁴ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1594-1677, fol. 389.

³⁵ Např. důlní měřič Ad. Grimm z BŘ Příbram, který v roce 1851 vypracoval graficky sice pěknou, ale obsahově mnohdy nepřesnou mapu kutnohorského revíru, našel tehdy při studiu archivních pramenů

však v úvahu nejstarší prameny, které vznikly v přímé souvislosti s báňským provozem na staročeském pásmu, konkrétně zprávy svrchních šteygýřů z přelomu 30. a 40. let 16. století, lze si o celkové hloubce dobývek na Trmandlu učinit poněkud názornější představu. Nejdůležitější zmínka, týkající se tohoto problému, je ve zprávě z roku 1540, podle níž bylo pod šachtou Trmandl ve směru na sever otevřeno již tehdy v úklonu hlavní žíly celkem 6 hlouben; pět z nich bylo zatopeno úplně a v šestém stály vody do výše 3 dpl neboli 7 m.³⁶ Přihlédne-li se však k další relaci, která byla o dolu Trmandl podána v roce 1563 nejvyššímu mincmistrovi, byla hloubka zdejšího komplexu báňských děl ještě větší: *...Zye gest wtom dole po ssachtu az nahlubynu VIII hassplu W tyz hassplich anj Na hlubynie Zye kyzu zydanych gest nebylo tym toho sau zanechalj a do hantu daleky werslak sau lomyli a s niczimz sau se potkatj nemohly czoz gest to zatopeno wodau VI hassplu a dwa hassple takhasspl prostrzednyj pod kterymz sau wody ktez se ninyczko odtawadz do zumpu pod ssachtu se berau...*³⁷

Protože tyto dva nejsvrchnější hašply, totiž Takhašpl a Prostřední, byly hluboké 17 resp. 7 dpl,³⁸ lze soudit, že byla-li hloubka těchto zbývajících šesti zatopených hašplů kolem 35 dpl, musí tyto dobývky dosahovat kolem 60 dpl v úklonu, tj. přes 120 m svisle pod úroveň šachetní jímky. Následkem toho se musí nejspodnější partie tohoto komplexu, táhnoucího se na sever od šachty Trmandl, nalézat ve svislé hloubce zhruba 285 m pod povrchem, tj. na kótě -50 m, která odpovídá hloubce asi 65 m pod úrovní překopu P301. Objem těchto dobývek, které se prostírají pod úrovní překopu P301, však zřejmě vzhledem k parciálnímu vyhluchnutí nebo vyklínění sledované hlavní žíly v prostoru Trmandlu nedosahuje příliš značných rozměrů.

Mezi Trmandlem a Šafary, vzdálenými od sebe více než 250 metrů, existovalo kdysi ještě několik dalších, ale již zcela neznámých dolů, po nichž se v tomto terénu zachovala jen řada rozlehlých, místy ovšem aplanovaných odvalů. Největší z těchto dolů, kterými byla dobývána především hlavní západně upadající žíla staročeského pásma, byl zřejmě otevřen v lesíku vedle cesty na severním konci obce Kaňk, kde se kromě několika zbytků propadlých šachet nalézá nepravidelná mohutná halda o rozloze kolem 5000 m². Přestože tento důl, který byl nepochybně zastaven již začátkem 16. století v souvislosti s tehdejší úpalkem báňského provozu na severním úseku staročeského pásma, musel kdysi dosahovat stejného významu jako nedaleký Trmandl nebo Šafary, není jeho identita známa. Pokud by se však usuzovalo výhradně podle určité podobnosti názvů jižněji položených dolů, mohl by být nespíše totožný s někdejšími ještě v 15. století provozovaným dolem Pragery.

zprávu, že Trmandlem se v roce 1625 čerpaly vody. Na základě toho se chybně domníval, že důl Trmandl byl otevřen teprve v 17. století za tím účelem, aby odvodňoval dávno před tím zatopené doly staročeského pásma.

³⁶ SOA Kutná Hora, Zprávy šteygýřů, 1538-1542, kart. 142, fol. J 1 a J 2: *...abyssye raczyli wiedietei ze wtrmedli wtom Sstolhortie kruzce piet hasspluw a w ssestem stogi asy trzy dumplochuow.*

³⁷ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen I, 1538-1570.

³⁸ Existenci tohoto Takhašplu dokazuje také zpráva o hořejším a dolejšími Kaňku z 27.12.1612, nalézající se v SÚA Praha ve fondu MM 5/1600-1620, kart. 403(586). Podle ní byl totiž trmandelský Takhašpl včetně těžného zařízení, tj. vrátku, již tehdy značně poškozen. Následkem toho vody, které se dříve čerpaly z chodby pod tímto hašplem na úroveň šachetní jímky, stékaly do hlubin, odkud musely být zdvihány s podstatně většími náklady.

Šafary

Necelých 270 m na jih od Trmandlu se nalézal jeden z největších a nejvýznamnějších dolů na severním úseku staročeského pásma, totiž Šafary. Protože Trmandl sloužil již od poloviny 16. století téměř výhradně vodočerpacím účelům, staly se tím Šafary od této doby vlastně nejsevernějším střediskem těžby kyzů na staročeském pásmu. Šafarská těžná šachta byla podle dochovaných map i jiných terénních indicií nepochybně položena na východním úpatí dosti rozlehlé haldy nedaleko křižovatky cest na SZ okraji obce Kaňk v těsné blízkosti zdejší skupiny domků. Úklonná hloubka této šachty dosáhla 68½ dpl,³⁹ což při průměrném 68° západním úklonu sledované hlavní žíly odpovídá svislé hloubce 63¾ dpl⁴⁰ neboli 143 metrům. Pod nárazištěm šafarské šachty, které leželo přibližně na úrovni kóty +104 m, se pak rozkládala ještě vlastní rovněž značně hluboká soustava otvirkových a porubných děl.

Hlavní žíla byla v prostoru dolu Šafary poměrně mocná a tak zdejší provoz, jako např. na vortech Hevery, Podolský, Pařfbok a jinde, nabyl zejména začátkem druhé poloviny 16. století dosti velkého rozsahu. Protože téměř veškerá těžba na Šafarech byla tehdy soustředěna do těchto značných hloubek, narůstaly dopravní potíže i samotné finanční náklady. Např. čerpání vody ze šafarských hlubin na úroveň jímky šachty Trmandl stálo ročně kolem 800 tolarů a těžba rudniny z vortů pod hašplem Pařfbok třemi hašply a chodbicemi na celkovou vzdálenost 100 dpl, neboli 225 m k nárazišti šachty Šafary a doprava dřeva a hlíny k sázení ohně apod. nazpět si ročně vyžadovala dalších 800 tolarů. Proto komise, která v roce 1566 prováděla prohlídku staročeského pásma, podala návrh, aby mezi Šafary a Trmandlem byla vyhloubena nová šachta, která by přímým spojením těchto vortů s povrchem umožnila snížení dopravních nákladů.⁴¹ Uskutečněním tohoto projektu se mělo dosáhnout nejen odstranění většiny prací na hašplech, které činily celkem 1600 tolarů ročně, nýbrž zároveň zkrácení dosavadní celkové horizontální a vertikální vzdálenosti, která mezi těmito vorty a Šafary měřila 162 dpl neboli 360 m, a Trmandlem dokonce 254 dpl neboli 570 m, na pouhých 135 dpl neboli 300 metrů. Kromě toho tato nová šachta měla zároveň umožnit i osazení zatím opuštěných vortů, na nichž se poměrně mocné partie kyzů nedobývaly právě pro svůj relativně nižší obsah stříbra a vysoké výdaje na jejich dopravu.

Přihlédně-li se k tomu, že vlastně v této době považovala komise za nejdůležitější objekt báňských prací novou žílu, známostu tehdy ještě pod jménem špitálská nebo zamlynářská, pak skutečnost, že vlastně navrhla vybudování nové nákladné šachty pouze na hlavní žíle, svědčí nesporně o existenci vyvinutého a bohatého rudního tělesa v prostoru Šafar.⁴² Třebaže tento návrh na vybudování nové šafarské šachty, který podala komise báňských odborníků v roce 1566, nebyl nakonec schválen, přesto se nakonec objevil, třebaš v poněkud jiné souvislosti ještě o několik decenií později. Když totiž dvorská komora na začátku 17. století znovu uvažovala o opuštění staročeského pásma, předložil tehdejší kutnohorský hofmistr Sebastián Hölzl nový velkorysý projekt na záchranu zdejších dolů. Hlavní myšlenkou tohoto plánu by-

³⁹ Podle relace z roku 1615 byla její hloubka 68 dpl, ale podle Jiříka z Řásné, jehož údaj je nesporně přesnější, činila 68½ dpl.

⁴⁰ Propočten měřiče Jiříka z Řásné.

⁴¹ Nová šafarská šachta měla být vyražena stejně jako ostatní jámy staročeského pásma na hlavní žíle.

⁴² Názorně o tom svědčí i samotný text zprávy z roku 1566, kterým komise motivovala celý projekt. Podle něho se totiž mohlo prostřednictvím této šachty ...*ein etlich lachter Tieff auf den alten gang, darauf wie wir bericht mechtige Kiess vor alters an anpruchen verlassen worden sein sollen, gewel-diget werden*... Komise však ani tehdy nezjistila, zda je hlavní žíla nad těmito nejspodnějšími šafarskými vorty vydobyta či nikoli. Za předpokladu, že by byla vyrubána, očekával se rychlejší postup prací. Kdyby totiž byla vyrubána, probíhaly by práce rychleji; kdyby byla nedotčena, pokračovaly by sice pomaleji, ale za těchto okolností se zde očekávaly ještě rozsáhlé a mocné partie vzetralin a kyzů.

lo vyhloubení dvou nových svislých šachet, jedné na staročeském a druhé na turkaňském pásnu, a jejich vzájemné propojení několik set metrů dlouhým překopem, které mělo usnadnit nejen čerpání vod, nýbrž zejména vydobytí dosud nedotčených rudních partií, nalézajících se na těchto žilách.⁴³ Na základě toho byla sice tehdy právě v blízkosti Šafar založena pod názvem Hölzl první projektovaná šachta, která však byla po dosažení hloubky několika desítek metrů zastavena pro nedostatek finančních prostředků.

Na Šafarech byla nejvíce exploatována hlavní západně upadající žíla, na které byl také severně od těžné šachty otevřen komplex báňských děl, jehož součástí i nejspodnější vorty a hašply tohoto dolu, konkrétně Pařfobok, Vobořil, Nespěch, Veselý, v Novém a další. Protože na sklonku 16. století, když se báňský provoz na Šafarech přesunul do vyšších poloh, došlo k úplnému zatopení těchto prostor, neobjevila se o nich v relaci z roku 1615 žádná zmínka. Následkem toho nebyly přirozeně zakresleny ani do prostorových schemat staročeského pásma a tím také zůstala jejich hloubka prakticky neznámá. Přihlédne-li se však ke zprávě z roku 1566, lze si o celkové hloubce těchto dobytých učinit dosti názornou představu. Podle ní se totiž voda ze šafarských hlubin čerpala nejdříve 8 hašply na výšku 76½ dpl a pak teprve šachtou Trmandl na výšku 68 dpl, tj. zřejmě na úroveň dědičné štoly. Protože hlavní chodba, kterou se přiváděly vody k šachetní jínce na Šafardl leží pod Takhašplem, tj. v úklonné hloubce 83 dpl, je přirozené, že do celkového počtu těchto 8 hašplů byly započteny především Mitr 12 dpl a Pařfobok 18 dpl,⁴⁴ které jsou uvedeny ještě na prostorovém schématu. Celková hloubka těchto 8 hašplů byla 76½ dpl, takže na zbývajících 6 hašplů, představovaných především Vobořilem, Nespěchem a Veselým a dále třemi neznámými hašply, připadlo ještě 46½ dpl. Na základě toho tedy šafarská hlubina šafarských dobytých musela dosahovat přibližně kolem 160 dpl úklonné, tj. 145 dpl neboli 225 m svislé hloubky. Protože ohlubeň šachty Šafary se nalézala na kótě 247 m, znamená to, že zdejší dobytky na hlavní žíle dosáhly úrovně kóty -80 m. Probíhá-li III. obzor turkaňské jámy v hloubce +15 m nadm. výšky, nalézají se nejspodnější partie šafarských dobytých zhruba 90 až 100 m pod jeho nivou. Vzhledem k tomu, že V. obzor turkaňské jámy je položen 150 m pod III. obzorem, nemohou tyto dobytky v žádném případě ohrozit jeho provoz.

Komplex těchto hlubinných báňských děl na Šafarech se nesporně rozprostíral severně i jižně od hašple Pařfobok. Vezmou-li se totiž v úvahu fakta, obsažená v dochovaných byť velmi sporadických pramenech, je zřejmé, že z něho byla vyražena nejen dlouhá chodba až do blízkosti Trmandlu, na které byl situován i vort *V novém*,⁴⁵ nýbrž i řada dalších děl, prostřednictvím nichž se zde vytvořilo také přímé spojení se šachtou Kuntery. Podle toho zde tedy kromě hlavního hlubinného systému, který byl představován především hašply a vorty Vobořilem, Nespěchem, Veselým a dalšími a který se rozkládal severně od těžné šachty, musel nepochybně existovat ještě další, původně samostatný, ale později rovněž s tímto hlavním propojený jižní systém báňských děl, komunikující s nejspodnějšími dobytými dolu Kuntery.⁴⁶

⁴³ Podle zprávy komisaře Hanse Pisrise z 29.7.1614, nalézající se v SÚA Praha, MM 5/161/1614-1634, kart. 588 byly: *...Im Schaffer - wie die Alten bericht hieuoñ gehen, mechtige Kiss in Tieffsten ersaufft verbleibenn...*, které však nemohly být vydobyté, protože zdejší kunst nestačil ani na vyčerpání přítékajících vod.

⁴⁴ Pod hašplem Pařfobok zřejmě vedla směrem na jih chodba ke kuterskému hašpli Šťastný a dále k vlastní těžné šachtě Kuntery. Podle zprávy z ledna 1612, uložené v SÚA Praha, MM 5/160/1612 kart. 403(586) byly hašplem Pařfobok čerpány vody i z tzv. Dlouhého pole.

⁴⁵ SOA Kutná Hora, Zprávy štejgýřů, 1538-1542, kart. 142, fol. J1-J2, Reminiscere 1540: *...tu yako slaul worth wnowym tu gt pole niekoľik mnoho dumplochuw spawowany na ten Sstolhort kruzec tu dale nesmieli dielati proty czechwody zebyste nanie byli prorazyli tu sau odtad wywedeni aurzadem hornim...*

⁴⁶ Důkazem toho je citovaná relace z roku 1615, která v souvislosti s komplexem báňských děl na Kun-

Hlubiny dolu Šafary byly stejně jako na Kunterech a v Trmandlu nesporně otevřeny již na sklonku 15. století. Když totiž šafarští kverkové někdy na přelomu 30. let 16. století přistoupili k obnově některých spodních vortů, podali svrchní štejgýři na Kaňku v roce 1540 kutnohorskému hofmistrovi zprávu, která již tehdy upozorňovala na nebezpečí vodních průvalů z okolních stařin. Podle této zprávy musely být nejbohatší partie hlavní žíly na nejsevernějším úseku pásma většinou již dávno vyrubány a také zatopeny. Např. systém dobývek na Trmandlu, který se táhl severně od šachty, byl až do úrovně šestého resp. osmého hašplu, systém mezi Šafary a Trmandlem, jenž byl zřejmě představován hašply Vobořilem, Nespěchem a Veselým a vortem Novým, byly téměř celé, a systém jižně od šachty Kunter byl až do úrovně čtvrtého hašple pod vodou. Protože tyto nově osazené vorty se nalézaly rovněž v nejspodnějších oblastech dolu Šafary, pravděpodobně jižně pod Pařibokem, bylo nebezpečí, že v případě, kdyby tyto okolní dobývky byly naraženy, by došlo k jejich zatopení a tím i ke ztrátám na životech. Hladina vod v dobývkách pod Trmandlem stála totiž tehdy nejméně 4 hašply, v dobývkách mezi Trmandlem a Šafary téměř celých 6 hašplů a v dobývkách jižně od Kunter ve výši aspoň dvou hašplů nad úroveň těchto vortů.⁴⁷ Proto také svrchní štejgýři ve své zprávě doporučili, aby šafarští kverkové místo směrnych rozrážek těchto vortů především vyzmáhali sousední zatopené hlubiny.⁴⁸

Přihlédne-li se k těmto faktům, nemůže být pochyb o tom, že tato soustava báňských děl, která se táhne do hloubek 90 až 100 m pod úroveň III. obzoru turkaňské jámy nejen na sever k Trmandlu, ale i na jih ke Kunterům, byla neobyčejně rozlehlá. Následkem toho lze v této oblasti očekávat i značné množství nadřazených vod. Hlavní žíla byla na některých šafarských vortech velmi mocná a proto také šíře zdejších dobývek dosahovala 2 až 3 metrů. Kromě některých, naprosto neojedinělých údajů, podle nichž mocnost kyzů činila až 3 m, o tom svědčí také skutečnost, že na Šafarech byly často raženy krátké přibližně 2 až 3 m dlouhé překopy, např. u náraziště šachty, hašplu Heveru, Pařiboku a jinde, kterými se zřejmě přecházelo střídavě do nadložní nebo podložní části vřizovaného ložiska.

Na Šafarech byla dále dobývána ještě další blíže však dosud neidentifikovaná samostatná podložní žíla, která byla pravděpodobně otevřena z východního překopu od Takhašplu, tj. ve svislé hloubce kolem 150 až 160 m, ve vzdálenosti asi 11 m od hlavní žíly. Na rozdíl od hlavní žíly, která upadá na západ, má tato podložní žíla nepochybně aspoň místy protiklonný tj. východní úklon.⁴⁹ Uvedená žíla byla zejména v I. polovině 16. století předmětem dosti in-

terech poznamenává: *Pod Šťastným na dolejší stolhort k Havřřskému jest 3 dpl. A tu jest voda a ta vsecka hlubina zatopena nebo ta hlubina rovná se hlubinou Šafárskou. Jak v hlubině Šafarské vody vystupují, tak také i tuto.*

⁴⁷ Zpráva svrchních štejgýřů, fol. 1-2: *...tu woni mezi tiemi czechwodami dielagi mezy trmedli a ktera gt wodkyter presruku Trmedlska naymenie gt cztyrz hasspluw nadnimi a czechwoda kteraz gt mezy trmedli a sšaffary mame zato wssecka gt nadnimi w przesruczni Sstolhortie wod kynter tu nadnimi dwau hassplu stogi tu kdez wony nyny dielagi a chtiegi miti hlubinu...*

⁴⁸ SOA Kutná Hora, Zprávy štejgýřů, kart. 142, fol. J1 - J2, Reminiscere 1540: *...tu prawime do sstolhortu ze dielati nemohau a do hlubiny taky ze nanie wssudy wody dau wssudy y zhlubiny y zssstolhortuw y protoz prawime ze poprawe wiecez se gim kamena nedostawa nez kdyby byli pani kwerczy Sšaffarssty nechali ybrlaffu dieleny a dobyawali niektere Cechwody kterez by se gim widielo byli by měli skalu a bylo by se gim skaly dostalo nez pilniegssy sau byli ybrlaffu dieleni nezli Cechwod dobywani cozse pak dotycze werrslakuow dolintu y dohantu kdyby aurzadu horniho poslouchali a dielali pilnie mohli sau giz w tiech czasyach na wzyteczne kluffty przigiti...*

⁴⁹ SOA Kutná Hora, Zprávy štejgýřů, 1538-1542, zpráva z týdne Adorate 1538, fol. G1: *...w lintowem werrslaku tu kde dielagi pod se: od poczatku werrslaku y nechali w lintu za khampem widriczne kluffty y kazali gsme pod se paliti aby na ni zase przysyli gestli zadneho znameney neponese: tehdy bych radil, aby po ni dila zanechali...*

tenzivních porubných prací, které podle zprávy z roku 1571 pronikly do hloubky 6 hašplů, kde se nalézal i vort Lint.⁵⁰ Proto také celková hloubka tohoto systému báňských děl na podložní protiklonné žíle může dosahovat 250 až 270 m pod povrchem, tj. úrovně kóty 0 až 20 m. Nesporné důkazy o značném vertikálním rozsahu této soustavy báňských děl přinesl i nedávny geologický průzkum, kterým při sledování severní části hlavní žíly z překopu P301 byl v podloží odkryt další téměř paralelní pruh stařin, pocházející z někdejšího provozu na této podložní mocné žíle.⁵¹

Usuzuje-li se podle ložiskových poměrů na celém severním úseku staročeského pásma, je druhá šafarská žíla zřejmě mohutnou do podloží odmrštěnou částí hlavní žíly. Proto také s největší pravděpodobností představuje severní pokračování na Nové šachtě a Kunterech zastížená žíly láskovské. Není-li pochyb, že láskovská žíla, která byla z Kunter vyřízena nejméně 65 m na sever, byla ještě v této vzdálenosti dosti příznivě vyvinuta, neboť zde obsahovala ještě 45 až 90 cm mocné polohy kyzů, pak je pravděpodobné i to, že se zřetelem k těmto faktům musela zřejmě pokračovat při nejmenším k šafarské šachtě, nalézající se pouhých 30 až 35 m od vortu Mladá Láska. Podložní láskovská žíla na Šafarech vystupuje zřejmě blíže hlavní žíly než v prostoru Kunter. Buď je to tím, že zde hlavní žíla sama uhýbá do podloží, nebo tím, že láskovská žíla, jak je patrné i z mapy Jiřka z Řásné z roku 1578, má poněkud kosý ZSZ směr.

Na dole Šafary byla vedle hlavní souklonné a podložní protiklonné žíly otevřena ještě 94 dpl dlouhým východním, ale zřejmě poněkud bočítým překopem také samotná benátecká žíla. Provoz na benátecké žíle byl však v tomto prostoru hned od počátku komplikován ventilačními potížemi a pravděpodobně také ne příliš příznivým vývojem tohoto ložiska.⁵² Proto také byl po vyřízení a postupném vydobytí této žíly několika nadlomy a hloubeními do vzdálenosti 45 dpl neboli 100 m směrem na jih od překopu, kde bylo později dosaženo i prorážky s komplexem báňských děl na sever od Panské šachty,⁵³ opět zastaven. Vzhledem k tomu, že tento překop byl založen pod Takhašplem, tj. v 83 dpl úklonné a v cca 75 dpl svislé hloubce pod ohlubní šafarské šachty, tj. v nadmořské výšce asi +80 m, nemohou tyto báňské práce, představované pouze slednou chodbou s několika hašply, zasahovat v žádném případě pod úroveň III. patra turkaňské jámy.

Ze Šafar byla překopem, raženým již ve 30. letech 16. století, otevřena ještě další žíla, která však na rozdíl od láskovské a benátecké vystupuje v nadloží, tj. několik desítek metrů západně od hlavní žíly. Na této dosud blíže neprozkoumané žíle, považované zřejmě ovšem ne zcela oprávněně za pokračování minety, zastížené v prostoru Nové šachty a Kunter, nebyly však kromě malého hloubení vedeny vůbec žádné báňské práce.

Kuntery

Důl Kuntery, který patřil k nejstarším a zároveň i k nejvýznamnějším střediskům báňské činnosti na staročeském pásmu, byl položen zhruba uprostřed mezi Šafary a Novou šachtou. Zatímco většinu ostatních šachet na staročeském pásmu je možno vzhledem k značnému

⁵⁰ SÚA Praha, MM 5/156/1571, kart. 514. Podle této zprávy se vort Lint nalézal 6 hašpl tiefere pod Takhašplem, tj. o šest hašplů níže.

⁵¹ O značné mocnosti této žíly svědčí fakt, že obsahovala 3 samostatné polohy kyzů, oddělené chudším proplástkem.

⁵² Např. v hašpli Špačku činila mocnost kyzové výplně kolem 15 cm, na vortu Šafarský překop 30 až 45 cm. Největší uváděná mocnost kyzů zde dosahovala pouze 60 cm.

⁵³ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1594-1677, fol 357, zpráva z roku 1615: *Werslak Ssaffarsky dielagi polem a firssty magi kyzu obssyrne na Vmprossych ale to pole Kunterum gest na diru, widí se nam za slussny aby se tím polem prosedalo Czo mohau nyspiessniegi...*

plošnému rozsahu zanechaných odvalů i k značné aplanaci terénu lokalizovat maximálně s tolerancí ± 20 metrů, polohu těžné šachty Kunter lze stanovit poměrně přesně. Podle mapy Jiříka z Řásné z roku 1578 a jiných indicíí vychází totiž ústí kunterské těžné šachty na VJV okraj mohutné haldy po pravé straně silnice do Libenic, kde se ještě dnes nalézá mírná terénní deprese, představující pozůstatek někdejší velké a později zasypané propadliny, která zde vznikla před několika desítkami let.

Třebaže Kuntery byly původně samostatným dolem, po převzetí báňského podnikání na Kaňku do královské správy byly již v první polovině 16. století provozovány společně s Novou šachtou a později také se šachtou Panskou. Kunterská těžná šachta byla až do 60. let 16. století hluboká pouze 53 dpl. Protože se rudy i vody z větších hloubek musely těžít na šachetní náraziště pomocí celé řady hašplů, byl zdejší provoz značně nákladný a komplikovaný. Na návrh komise z roku 1566 byla tedy později prohloubena na úroveň na ni přímo navazujících hašplů, totiž Mitru a Mordýře,⁵⁴ takže dosáhla úklonné hloubky $90\frac{1}{4}$ dpl⁵⁵ neboli 85 dpl, tj. 187 m svislé hloubky, která byla tehdy největší na celém staročeském pásmu.⁵⁶ Byla-li totiž ohlubeň kunterské šachty na kótě 250 m nadmořské výšky, nalézala se její pata na kótě +63 m, tj. vlastně 50 m nad dnešním nivó III. obzoru turkaňské jámy.

Nejdůležitějším ložiskem v prostoru dolu Kuntery byla až do 16. století hlavní staročeská žíla. Protože však komplex báňských děl, který se vytvořil při její otvírce a exploataci, byl před koncem I. poloviny 16. století opět opuštěn, nedochovaly se o něm do dnešní doby téměř žádné konkrétní údaje. Některé zmínky, tradované o zdejším provozu, upadly totiž později v zapomenutí, takže jediným zdrojem informací o zdejších montanistických poměrech zůstala pouze citovaná relace z roku 1615. Podle této zprávy byl tehdy vlastně nejspodnějším dílem na hlavní žíle v oblasti Kunter hašpl Šťastný, pod nímž se nalézala další, ale tehdy úplně neznámá soustava podzemních prostor, která komunikovala se šafarskou hlubinou. Existence tohoto rozsáhlého systému báňských děl byla ovšem za cenu velkých nákladů ověřena také průzkumnými pracemi, vedenými z překopu P301, kterými byl místo očekávaného přibližně 100 m dlouhého neporušeného pilíře odkryt na hlavní žíle pouze souvislý pruh dobyvek, táhnoucí se daleko na sever i na jih. Třebaže tehdy tato rozsáhlá síť stařin, pocházející zřejmě z 15. a začátku 16. století, byla znovu naražena také v průběhu současného geologického průzkumu, přesto se dosud nepodařilo zjistit ani její směrny, ani její úklonný rozsah. Proto bylo nutno pokusit se o objasnění těchto problémů novým studiem archivních zpráv.

Na základě exerpce těchto pramenů lze konstatovat, že v prostoru Kunter byly na hlavní žíle stejně jako na Šafarech původně otevřeny dva hlubinné původně samostatné systémy báňských děl, které se táhly jednak jižně a jednak severně od těžné šachty. Kdežto jižní systém byl starší, neboť o jeho existenci se zmiňuje již citovaná relace štejgyřů z roku 1540,⁵⁷ a pravděpodobně i méně rozsáhlý, i když se táhl nejméně 4 hašple pod úroveň tehdejší těžné šachty, tj. minimálně do hloubky 110 až 115 dpl neboli 250 až 260 m pod povrchem, severní systém byl sice mladší, ale nesporně členitější, protože patrně vznikl v souvislosti s intenzivní exploatací těchto partií ložiska někdy začátkem druhé poloviny 16. století. Podle autentic-

⁵⁴ Úhrnná hloubka Mitru a Mordýře byla sice 46 dpl, ale jelikož šachta měla strmější úklon, zvýšila se její hloubka po přerubání obou hašplů pouze o 37 dpl. Zrušením těchto hašplů se však dosáhlo roční úspory 150 tolarů.

⁵⁵ Měřický údaj z mapy Jiříka z Řásné.

⁵⁶ Finanční prostředky na úpravu kunterské šachty byly uvolněny mandátem císaře Maxmiliána z března 1571.

⁵⁷ *...Trzeti czechwodu magi wodkyntn ctyrzi hassple zatopeny tu woni mezy tiemi czechwodami die-lagi...* SOA Kutná Hora, Zprávy štejgyřů, kart. 142, fol. J 1-2. Reminiscere 1540. Byla-li tedy tato hlubina v *přesručním štolhortu*, znamená to, že se vzhledem k západnímu úklonu hlavní žíly nalézala jižně od kunterské šachty.

kých zpráv byla tato soustava báňských děl, rozkládající se pod hašplem Šťastným, tj. severně od těžné šachty, nazývána Šťastenská cecha, ke které podle svědectví *lidí hodnověrných* patřilo údajně celkem 7 hašplů.⁵⁸ Kromě Havířského, který se nalézal pod hašplem Šťastným a který byl spojen prorážkou s Pěkníkem na Nové šachtě,⁵⁹ náležely do těchto hlubinných systémů dolu Kuntery nepochybně ještě vorty respektive hašply Koza,⁶⁰ dále Vobořil, Prostřední, Holub, Nedvěd, Posvícení a Přibyl, kde se kolem roku 1540 nalézala hladina spodních vod.

Nejspodnější dobývky na dole Kuntery se táhnou vertikálně 7 hašplů pod náraziště zdejší těžné šachty, následkem čehož také dosahují i značné hloubky. Hašpl Šťastný byl hluboký 15 dpl. Počítá-li se s tím, že zbývajících 6 hašplů mělo kolem 40 až 50 dpl, vychází úklonná hloubka celé tzv. šťastenské cechy kolem 55 až 65 dpl pod šachetní jámkou neboli 145 až 160 dpl pod povrchem.

Podle toho tedy svislá hloubka kunterského komplexu dosahuje přibližně 290 a maximálně 320 m pod povrchem neboli úrovně kóty -40 až -70 m, tedy 55 až 85 m pod úroveň III. obzoru turkaňské jámy.

Kromě hlavní žíly byla v prostoru Kunter exploatována také nadložní protiklonná žíla směru h 11½ až h 12, známá pod názvem láskovská, která byla zastížena podložním překopem ve vzdálenosti cca 39 dpl neboli 88 metrů od spodního náraziště šachty Kuntery ve svislé hloubce cca 84 dpl, tj. 189 m pod povrchem. Protože ohlubeň této šachty ležela na kótě cca 250 m, byla tudíž tato žíla naražena na úrovni +61 metrů, tj. ještě kolem 45 m nad nivou překopu z III. patra turkaňské jámy. Láskovská žíla byla pak z Kunter vyřizována nejen na jih, kde sledná chodba pronikla do hašple Spodního, jenž byl součástí báňského systému v prostoru Nové šachty, nýbrž také na sever, kde byla otevřena dvěma hašply Nová a Stará Láska do hloubky cca 6 až 7 dpl,⁶¹ tj. maximálně do úrovně kóty +50 až 45 m neboli zhruba 30 metrů nad nivou III. obzoru turkaňské jámy.

Největší báňské práce na láskovské žíle byly vedeny na přelomu I. poloviny 16. století. Když však byla na sklonku 60. let 16. století kunterským překopem zastížena bohatší a vydatnější benátecká žíla, přesunul se veškerý provoz z vortů na hlavní a láskovské daleko na východ do oblasti pozdější Panské šachty.

Nová šachta

Důl Nová šachta byl položen rovněž na severním úseku staročeského pásma mezi Kuntery a Hoppy. Nová šachta, jak vyplývá z jejího názvu, náležela nesporně k nejmladším kaňkovským dolům, jelikož byla otevřena teprve na sklonku 14. nebo na začátku 15. století. Těžná šachta tohoto dolu se podle mapy Jiříka z Řásné nalézala asi 110 m jižně od kunterské jámy, tedy přibližně na okraji lesíka západně od křižovatky silnice do Libenic, kde se rozkládá obrovská pravděpodobně vůbec nejmohutnější halda staročeského pásma, která vznikla

⁵⁸ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1594-1677, fol. 359: *Czecha Sstiasenska do niz gest 7 hasspluv yakz sprawy sau lidi hodnowiernych ty gsau giz na wietszym dile zalamany a wodami zatopeny y latrochowě zaklesani...*

⁵⁹ Hašpl Havířský, na němž byl dobýván až 2 m mocný ovšem poměrně chudý kyz, je však zřejmě založen, jelikož do něho byly sypány perky z později zmáhaného hašplu Šťastný.

⁶⁰ Protože v roce 1540 byl hašpl Koza, který byl zřejmě položen na stejné výškové úrovni jako Přibyl, již zčásti zatopen, doporučil horní úřad jeho zmáhání. Podle názoru svrchních štejgýřů se však čerpáním vod v Koze měly odvodňovat také hlubiny v Nové šachtě a v Hoppech, které sice nebyly spojeny vzájemnou prorážkou, ale komunikovaly spolu prostřednictvím puklinového systému.

⁶¹ Láskovská žíla byla otevřena ještě dále ve směru na sever několika nepojmenovanými nadlomy. Tyto dobývky se však již prostíraly nad úrovní náraziště kunterské šachty.

spojením několika menších odvalů kolem Nové šachty, Kunter a Hoppů.⁶²

Přestože Nová šachta, jejíž ústí leželo na kótě cca 255 m, měla tvořit těžné centrum této části staročeského pásma, dosáhla pouze 64 dpl úklonné hloubky, odpovídající zhruba 130 m svislé hloubky. Následkem toho tedy její náraziště bylo v hloubce pouhých +125 m. Komise, která v roce 1566 prováděla zevrubnou prohlídku dolů staročeského pásma, sice doporučila, aby i Nová šachta byla prohloubena na úroveň pod ní se nalézajícího Takhašplu,⁶³ ale tento návrh nebyl akceptován. Proto také dopravní podmínky na této šachtě, kterou se po dlouhou dobu těžily kyzy, dobývané nejen na láskovské, ale i benátecké žíle, byly velmi obtížné.

Úvodní systém báňských děl na Nové šachtě, který byl kromě této 130 m svisle hluboké jámy tvořen ještě tzv. Takhašplem, dosahujícím 13 dpl úklonné neboli 26 m svislé hloubky, byl otevřen na hlavní západně upadající žíle, která byla nejdůležitějším objektem zdejšího intenzivního báňského provozu. Na prostorových schématech, vypracovaných podle relace z roku 1615, nejsou sice pod úrovní Nové šachty resp. Takhašplu zakresleny s výjimkou hašplu Nuzník žádné poruby, ale přesto o jejich existenci není ani nejmenších pochyb. Byla-li totiž hlavní žíla na Kuntrech dobývána prokazatelně do hloubek téměř 300 m pod povrchem, pak je jasné, že do analogické úrovně musela být sledována také na Nové šachtě, respektive dalších jižněji položených dolech.⁶⁴ Náznorný důkaz o tom podává i samotný geologický průzkum, jímž byl v prostoru Nové šachty na úrovni III. patra turkaňské jámy, tj. v absolutní hloubce +15 m, pomocí vrtů, založených v nadloží hlavní žíly zjištěn téměř souvislý pruh dobývek. Nuzník nebyl také hašplem, který končil, nýbrž kterým začínal další hlouběji položený systém báňských děl, nazývaný nuznická cecha.⁶⁵ Na úrovni této nuznické cechy byl severně situován i vort Jednorožec, který pak prostřednictvím vortů Veselý, Havřířský a dalších komunikoval s dobývkami na Kuntérách.⁶⁶

Na Nové šachtě byla kromě vlastní hlavní západně upadající žíly sledována také skupina několika většinou do podloží odstěpených odžilků, z nichž nejvýznamnější byla tzv. láskovská žíla. Zatímco na slabších odžilkových odmrštěných od hlavní žíly ve větších hloubkách,⁶⁷ byly vedeny jen sporadické práce, samotná láskovská žíla, která se od hlavní žíly odděluje ve vyšších polohách, patrně necelých 100 m pod povrchem, se stala zejména v I. polovině 16. století předmětem dosti rozsáhlé exploatace. Největší dobývky na láskovské žíle se prostírají

⁶² Nová šachta ležela v nejtěsnější blízkosti Hoppů. Protože Nová šachta měla mírný ZJZ úklon, kdežto šachta Hopyy naopak ZSZ úklon, byla jejich náraziště v hloubce cca 130 až 150 m od sebe vzdálena pouhých 12 dpl neboli 27 metrů.

⁶³ Realizace tohoto návrhu měla podle rozpočtu komise přinést značné úspory, neboť výdaje na samotný provoz Takhašplu, kterým se musely kyzy i vody z hlouběji položených děl dopravovat na šachetní náraziště, činily kolem 290 tolarů ročně.

⁶⁴ Např. na Hoppech byla hlavní žíla otevřena minimálně až pod hašpl Stejskal, který se nalézá v úklonné hloubce 107,5 dpl, při čemž zde byla ještě tzv. starohubáčkovská cecha, představovaná rovněž 2 až 4 hašply. Následkem toho celková úklonná hloubka dobývek na hlavní žíle v prostoru jižně od Hoppů činila kolem 135 dpl, odpovídající svislé hloubce kolem 270 až 280 m.

⁶⁵ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1594-1677, zpráva z roku 1615: *Czecha Nuznicka w niz gsau kyzy sxyroky yakz sprava gest od lidi hodnowiemych do niz sme hlaubie nemohli gen toliko gednoho swrchniho hassple, trzy hassple gsau khlubinam zalamane, nadto wegse y latrochy y fudrnosti k mistum hodnym zapusstiene te Czechy gest sskoda, zie pusta zastawati ma...*

⁶⁶ Mezi Novou šachtou a Kuntéry existovalo totiž několik spojení, která probíhala jednak oklikou přes novošachetní resp. kunterký překop a jednak přímo v hlubinách po hlavní žíle. Proto také novošachetní komplex dobývek musel dosahovat analogické hloubky jako kunterký.

⁶⁷ Existenci jednoho z těchto slabších podložních odžilků dokazuje zejména propůjčka vortu Jednorožec, uvedená v SOA Kutná Hora, Zprávy štejgýřů II, F 15. Podle tohoto zápisu byl tehdy Janu Vycpálkovi s jeho kverky propůjčen *...hasspl gednoroziecz w nowee ssachtie od hempanku wssezcken Az na Nuznik na ten sstolhort przez ruku za lintowy khamp y po prawee wiecezy...*

VSV od Nové šachty kolem hašplů Svrchního, Prostředního, Spodního, Stejskala a Havířského, tj. v úklonných hloubkách mezi 77 až 122 dpl, která vzhledem k 70° Z úklonu hlavní a k cca 60° V úklonu láskovské žíly a vzhledem k zčásti dovrchnímu průběhu překopu a spojovacích chodbic odpovídá 65 dpl až 103 dpl, neboli 146 m až 232 m svislé hloubky. Nalézali se ohlubeň Nové šachty na kótě cca 225 m, pak se tyto dobovyky prostírají v polohách mezi kótou +110 až +23 metrů. Následkem toho také nemohly být naraženy ani překopem III. patra turkaňské jámy, který probíhá v úrovni cca +15 m.⁶⁸

Po odkrytí benátecké žíly koncem 60. let 16. století nejdříve kunterským a potom novošachetním překopem se veškerý báňský provoz v oblasti Nové šachty přesunul daleko na východ do prostoru pozdější Panské šachty. Na benáteckou žílu byly sice z Nové šachty původně raženy tři překopy, nicméně dokončeny byly pouze dva, totiž apatický, jímž byla překřížena také paralelní apatická žíla a zejména rábský, který se pak zároveň s kunterským překopem stal centrální komunikací, spojující oba tyto doly. Celková délka překopu činila sice 75 dpl,⁶⁹ tj. necelých 170 metrů, ale skutečná vzdálenost mezi nárazištěm Nové šachty a vortem Ráb na Panské šachtě byla však aspoň o 20 m větší, takže dosahovala kolem 190 metrů.⁷⁰

Třebaže rozlehlý komplex báňských děl na benátecké žíle byl původně otevřen z Nové šachty, přesto již svou podstatou i svou topografií patří výhradně k Panské šachtě. Na Nové šachtě byla ovšem velmi omezeně dobývána ještě tzv. apatická žíla,⁷¹ která byla zastížena tzv. apatickým překopem, založeným ze sledné chodby po tzv. láskovské žíle. Protože však zdejší dobovyky, představované pravděpodobně jen dvěma hašplý a krátkými rozrážkami, nezasáhly hlouběji pod nivó apatického překopu, nemají pro studium daného problému žádný význam.

Podle relace z roku 1615 měla být překopem, raženým do podloží hlavní žíly, zastížena ještě další blíže neidentifikovaná žilná puklina.⁷² Zda však tato *klufťa* byla identická s nějakou další paralelní žilou probíhající v podloží hlavní žíly nebo přímo s žilou benáteckou, není dosud jasné. Vezme-li se v úvahu, že tento apatický překop, ačkoliv tvořil součást báňského komplexu, patřícího k Nové šachtě, byl vlastně do podloží zalomen až ze sledné chodby přibližně 20 dpl jižně od hašple Prostředního, tj. při nejmenším 10 dpl, tj. kolem 25 m na jih od šachty Hoppy, je velmi pravděpodobné, že byla totožná nejspíše s benáteckou žilou, která právě v tomto prostoru zřejmě prodělávala značný úhyb do svého podloží.

Celková délka tohoto překopu, který byl založen již pod Novou šachtou, činila 59 dpl. Připočte-li se k tomu ještě 13 až 14 dpl, o které se tato délka musí zvětšit vzhledem k výško-

⁶⁸ Skutečnost, že překop na III. patře neprobíhá nad, nýbrž pod někdejší spojovací chodbou, vyraženou z Havířského hašple k Fejfaru, kde byl zalomen tehdy překop na benáteckou žílu, sama nesporně podává důkaz o faktické hodnotě kutnohorského dumplochu. Kdyby totiž byla hodnota 1 dpl skutečně 236 cm, jak se uvádí v literatuře, pak by tato chodba v úrovni Havířského hašple resp. Fejfaru, situovaného dále na sever, musela probíhat ve svislé hloubce 243 m, tzn. na kótě +12 m, tedy přímo na úrovni překopu na III. patře.

⁶⁹ Od Takhašple pod Novou šachtou k láskovské žíle byl dlouhý 24 dpl a od hašple Fejfar k hašplu Ráb 51 dpl.

⁷⁰ K délce překopu je totiž třeba přičíst i vzdálenost mezi koncem prvního a začátkem druhého úseku rábského, který byl ražen až z hašplu Fejfar, situovaného cca o 40 m níže, ale na V ukloněné žíle.

⁷¹ Na dole Kuntery nebyla tato žíla pojmenována.

⁷² Od Takhašple k Láskovské žíle, 24 dpl, od láskovské k apatické 29 a od apatické dalších 6, tedy celkem 59 dpl. *Veršlák Hapatickej proti vejchodu slunce na 6 hodin do vidrličného hantu jest 29 dumplochu až na klufťu Hapatickou a tu jest hned hašpl Hapatický. Až k vodě jest 6 dumplochu. Pod tím hašplem má bejti ještě jeden hašpl a pod ním jest veršlák do vidrličného hantu asi do 6 dumplochů až na klufťu.*

vým a tím i horizontálním rozdílům, mezi jednotlivými úseky tohoto překopu, daným vzhledem k tomu, že tento překop byl rozdělen na několik úseků v nestejném výškovém nivó,⁷³ dosahovala tato vzdálenost kolem 72 dpl, tj. 162 metrů. Podle toho tedy tato *klufťa* rovněž odpovídá struktuře, kterou dále na sever reprezentuje benátecká žíla. Protože se benátecká žíla směrem na jih přibližuje k hlavní žíle, je pravděpodobné, že v této oblasti mohla již vystupovat ve vzdálenosti necelých 15 m od žíly apatické. Benátecká žíla zde však zřejmě nikdy nebyla předmětem rozsáhlejší exploatace. Naopak. Podle zpráv, týkajících se její těžby, byla tato žíla z Panské šachty vyřízena jižně do vzdálenosti maximálně 35 až 50 dpl, tj. 80 až 115 metrů. Na základě toho lze tedy soudit i na její pravděpodobně nepříznivý vývoj ve směru dále na jih.

Hoppy

Důl Hoppy, který náleží topograficky do středního úseku staročeského pásma, byl položen zhruba 40 m jižně od Nové šachty.⁷⁴ Podle toho lze těžnou šachtu dolu Hoppy lokalizovat na východní okraj mohutného zalesněného odvalu, který se rozkládá asi 100 m západně od kostela sv. Vavřínce.

Hoppy patřily již od 14. století mezi nejvýznamnější doly staročeského pásma. Po převzetí dolů na staročeském pásmu do vlastnictví krále uprostřed 16. století byly provozovány společně s Rabštejnem. Protože hoppská těžná šachta dosáhla již tehdy značné hloubky, začalo se jí ve zvýšené míře používat především k čerpání vod. Komise, která v roce 1566 vykonala podrobnou prohlídku staročeského pásma, podala dokonce návrh, aby hoppská šachta vzhledem ke své hloubce i výhodné poloze byla přebudována na centrální vodotěžnou jámu této oblasti. Na šachtu Hoppy měly totiž být prostřednictvím spojovacích chodeb o celkové délce 700 dpl⁷⁵ napojeny nejdříve okolní doly, konkrétně Šafary, Kuntery, Nová šachta a Rabštejn a později eventuelně i doly z jižního úseku pásma. Naproti tomu těžba kyzů měla být na Hoppech zastavena a přesunuta výhradně na šachtu Rabštejn.⁷⁶ Nicméně tento záměr nebyl nikdy realizován a proto důl Hoppy sloužil i v pozdějších dobách nejen k čerpání vod, nýbrž zejména vlastnímu hornickému provozu. Na dole Hoppy bylo totiž zastíženo poměrně bohaté rudní těleso, na kterém byly vedeny až do začátku 17. století poměrně intenzivní ex-

⁷³ Např. od hlavní jde tento překop nad hašpl Svrchní a odtud pokračuje pod Prostředním (vzhledem k cca 60° úklonu láskovské žíly), čímž vlastně pokračuje o 10 dpl východněji a od apatické o cca 12 dpl níže tedy aspoň o 3 až 4 dpl východněji.

⁷⁴ Podle nárysné mapy staročeského pásma byla šachta Hoppy na úrovni dědičné štoly vzdálena od Nové šachty 17¾ dpl neboli 40 metrů. Vezmou-li se však v úvahu také údaje, které jsou obsaženy v relaci z roku 1615, že *fudrnost pod Takhašplem Nové šachty až pod šachtu hoppskou jest 12 dpl*, musela být tato vzdálenost v hloubce 77 dpl podstatně menší. Protože Takhašpl byl založen přibližně 2 až 3 m od šachetního náraziště, činila tato vzdálenost pouze 30 metrů, tj. o cca 10 m méně než na povrchu. Byla-li Nová šachta, jak vyplývá z mapy Jiříka z Řásné z roku 1578, ražena k ZSZ, tj. poněkud kose ke generálnímu úklonu hlavní žíly, pak šachta Hoppy vzhledem k tomu, že se k ní v hloubce přibližovala, musela být ražena ještě šikměji, tj. na SZ. Následkem toho také musela zřejmě mít i průměrný sklon poněkud menší než Nová šachta.

⁷⁵ Náklad na vyražení těchto chodeb o délce 700 dpl neboli 1575 metrů se odhadoval na 1400 tolarů. Uskutečněním tohoto záměru se však mělo dosáhnout ročně aspoň 3000 tolarů úspor. Podle propočtu komise se totiž na těchto pěti dolech čerpalo týdně kolem 20 měchů vody, takže celkový roční náklad činil přes 10.000 tolarů. Po soustředění vodotěžných prací na hoppskou šachtu a vybudování nového stroje užívaného v Jáchymově, Míšíni a Budějovicích se měly tyto výdaje snížit přibližně o 1/3. SÚA Praha, MM 5/154/1566, kart. 506.

⁷⁶ Za tím účelem měla být šachta Rabštejn vyhloubena až na úroveň chodnice mezi hašplem Stejskal a Mordýf.

ploatační práce, jejichž pozůstatkem je poměrně rozsáhlá a členitá soustava šaftů, táhnoucí se do značných hloubek.

Hoppská těžná šachta, která tvořila těžišťe báňských prací na tomto úseku staročeského pásma, dosáhla 75 dpl úklonné a 68 dpl resp. 153 m svislé hloubky. Na tuto šachtu, vyraženu v hlavní západně upadající žíle, navazovala řada dalších, v té době převážně komunikačních děl, zejména Takhašpl, Veselý a Stejskal o celkové úklonné hloubce 32,5 dpl neboli svislé hloubce cca 60 m. Podle prostorových schemat, která byla vypracována na základě známé relace z roku 1615, systém dobývek na hlavní žíle na dole Hoppy končí pod hašplem Stejskal a do dalších hloubek pokračují jenom soustavy báňských děl na podložních žilách. Vzhledem k tomu se proto dosud soudilo, že hlavní žíla na Hoppech byla vydobyta pouze do úrovně hašplu Stejskal, tj. do svislé hloubky přibližně 210 resp. 213 m pod povrchem. Vezme-li se však v úvahu, že na podložních, tj. vedlejších žilách jsou vyznačeny rozsáhlé porubné systémy, zatímco na hlavní žíle nejsou kromě hlavních komunikací, tj. těžné šachty a tří hašplů, zakresleny žádné práce, je jasné, že obsah prostorových schemat nemůže po této stránce odpovídat skutečnosti. Hlavní žíla byla předmětem nejstarší exploatace a proto také musela být relativně bohatší a vydatnější než většina ostatních žil staročeského pásma. Následkem toho také musela být vydobyta minimálně do stejných hloubek jako řada těchto vedlejších žil. Názorně to potvrdil především průběh průzkumných prací, vedených v nivó III. patra turkaňské jámy, kterými byla jižně od Kunter a Nové šachty zastížena téměř souvislá oblast starých dobývek. Že tyto stařiny se táhnou i do prostoru někdejšího dolu Hoppy, naznačuje do jisté míry i samotná relace z roku 1615, podle níž se právě touto šachtou nalézala tzv. starohubáčkovská cecha, tvořená celou řadou sledných a porubných děl: *A tu jest cecha Starohubáčkovská, plná vody, a jaká hlubina tu jest, o tom se věděti nemůže nebo jest od mnoha let zatopena a plna vody, kterážto voda brávala se na ražump do koňského žumpu, aby jiným cechám neškodila.*

Třebaže vort Starý Hubáček byl na přelomu 60. a 70. let 16. století zmáhán, nepodařilo se jej úplně zpřístupnit.⁷⁷ Podle tehdejších sporadických údajů se však v této ceše kromě Hubáčka nalézaly minimálně dva hašply, totiž Plaček a patrně Hatvan, takže jenom jejich hloubka dosahovala kolem 40 dpl, tj. svisle asi 80 m, tedy celkem asi 290 metrů svisle pod šachtou Hoppy. Přihlédne-li se však i ke zprávám štejgyřů z roku 1538 až 1542, kdy se ještě pracovalo ve zdejších hlubinách,⁷⁸ lze předpokládat, že zdejší komplex dobývek pronikl ještě asi 40 až 50 m pod tuto úroveň, následkem čehož musela jeho celková hloubka činit asi 330 až 340 metrů pod povrchem, tj. necelých 100 m pod úroveň překopu z III. patra turkaňské jámy.

Vedle hlavní žíly byla v prostoru dolu Hoppy exploatována ještě řada podložních žil, odkrytých především pomocí překopu, který byl vyražen z chodby pod hašplem Stejskal, tj. ve svislé hloubce 213 m pod povrchem. Nejdříve, tj. ve vzdálenosti 11,5 dpl neboli 25 m od hlavní žíly, byla naražena žíla švábská a po dalších 18,5 dpl neboli 41 m tzv. žíla mlynářská.

Švábská žíla, která byla pojmenována po centrálním dílu tohoto systému, totiž po hašplu Šváb, měla souklonný, tj. západní úklon jako hlavní žíla. Protože byla zastížena již ve vzdá-

⁷⁷ Na Hubáčkově vortu byla hlavní žíla buď prostoupena nějakou příčnou žilou nebo se zde z ní odštěpil patrně do podloží další odžilek. Je to zřejmé z toho, že překopem, raženým z Hubáčkova vortu, byla v roce 1539 zastížena již v 5 dpl, tj. v 11 m, jakási *klufta*, z níž ... *vdielal se gym ssar na vychod slunce do lintu na 6 hodinu a mezy tím ssarem a kyzem wstrzelil se khamp kdery do lintu stal...* Zatímco hlavní žíla měla směr h 11, tato příčná žíla h 6 až 7. Následující průzkum však ukázal, že tato žíla je otevřena také v hlubších polohách, ale že zde ... *temerz nema nicz znamený zie sskareta skala czo wstainprochu...* SOA Kutná Hora, Zprávy štejgyřů, 1538-1542, fol. F 2 a G 19.

⁷⁸ Hoppská hlubina na hlavní žíle se nalézala podle zprávy štejgyřů z r. 1538 jižně od hašple Vražda.

lenosti 25 m od hlavní žíly, je pravděpodobné, že představuje pokračování podložní souklonné žíly, která byla kdysi dobývána také na dole Mladá Plimle. Švábská žíla byla pod šachtou Hoppy otevřena zejména jižním směrem soustavou několika chodbic a 4 hašplů, totiž Švábem, Příbíkem, Kanýží a Antorfem do vzdálenosti 120 až 140 m na jih a do celkové úklonné hloubky 26,5 dpl, což odpovídá 24 dpl neboli 54 m svislé hloubky. Pod hašplem Antorf, který pronikl do maximální hloubky přibližně 267 metrů pod povrchem, tj. na úroveň kóty -10 až -15 m, byla již švábská žíla sice neporušená, ale značně vyhluchlá, neboť její výplň tvořila žilovina s 20 cm mocným kyzem a nízkým obsahem Ag. Podobný charakter měla švábská žíla i na spodku sousedního hašple Foukalu.

Mlynářská žíla, která dostala svůj název po hašplu Mlynář, měla podle zprávy z roku 1615 rovněž souklonný, tj. západní úklon. Mlynářská žíla byla otevřena a dobývána dvěma soustavami báňských děl, vyražených pod hašplem Mlynář jednak k jihu do vzdálenosti kolem 60 dpl, tj. kolem 130 m a do úklonné hloubky 11,5 dpl a svislé cca 8 dpl neboli 18 m hašply Uteč, Vedral a Tobolka a jednak k severu, kde byly dobývky podstatně rozsáhlejší, do vzdálenosti více než 40 dpl, tj. přes 90 m a do úklonné hloubky 19,5 dpl, tj. cca 16 dpl nebo 34 m svislé hloubky hašply Sedmilhář, Pytel⁷⁹, Drahota, Svoboda, Kolmarský a Tobolka, respektive hašply Sedmilhář, Cechvoda, Houser, Spravedlnost a Beran do úklonné hloubky 28,5 dpl, tj. cca 24 dpl neboli 54 m svislé hloubky. Hlavní chodba pod hašplem Mlynář se nalézala na úrovni přibližně 230 m pod ohlubní šachty Hoppy, takže tyto dobývky na Mlynářské žíle dosáhly maximální hloubky cca 284 metrů pod povrchem. Protože ústí šachty Hoppy se nalézalo na kótě 254,5 m, pronikl vlastně tento systém báňských děl do absolutní hloubky -30 m, tedy 45 m pod úroveň překopu P301. Mlynářská žíla byla však již v těchto hloubkách poněkud vyhluchlá. Podle zprávy z roku 1615 byla její výplň pod hašplem Tobolka tvořena pouze 30 až 50 cm mocným kyzem o obsahu 2 kventlů, tj. 130 g/t Ag.

Vedle švábské a mlynářské žíly byla v prostoru Hoppů otevřena a dobývána ještě další žíla, která byla vzhledem ke své poloze vůči hašplu Mlynář nazývána zcela logicky zamlynářská. Na rozdíl od obou těchto žil, které měly západní úklon, byla totiž mlynářská žíla protiklonná. Podle zprávy z roku 1615 byla podložním překopem od hašplu Uteč, tj. ve svislé hloubce 237 m pd povrchem, naražena ve vzdálenosti 21 dpl neboli 46 m východně od žíly mlynářské. Na zamlynářské žíle byl rovněž otevřen poměrně rozsáhlý systém báňských děl, k němuž kromě řady poměrně dlouhých sledných chodbic, vyřízených především jižně od šachty Hoppy, až do blízkosti Mladé Plimle patřilo i několik hašplů, zejména Žizka, Křivoklát, Musil, Korbel a Škorpík a jiných dnes již neznámých vortů o celkové úklonné hloubce nejméně 35 dpl, odpovídající svislé hloubce 27 dpl neboli 60 m. Pod Škorpíkem byl pak vyražen ještě 4½ dpl, tj. cca 8 m svislé hloubky dosahující hašpl Stach, a ve směru na jih ještě hašpl Kulhavý a pod ním ještě dva hašply nepojmenované, jejichž celková svislá hloubka činila nejméně 30 m. Vzhledem k tomu, že hlavní chodba pod Mlynářem leží cca 230 m pod ohlubní šachty Hoppy, pronikly tyto dobývky na zamlynářské žíle až do hloubky 320 m,⁸⁰ tedy přibližně 80 m svisle pod úroveň překopu P301, odpovídající III. obzoru turkašské jámy.

Systém báňských děl na zamlynářské žíle, který byl otevřen z dolu Hoppy, byl velmi rozsáhlý a ve směru na jih dokonce pravděpodobně komunikoval s důlním komplexem Mladé Plimle.⁸¹ Například nejspodnější tři hašply, které byly vyhloubeny na zamlynářské žíle, totiž

⁷⁹ Mezi hašplem Cechvoda a Pytel byl někdy v polovině 16. století založen překop, nazývaný Hubáčkovský, který byl původně ražen dále do podloží na údajnou vodraneckou žílu, dobývanou na sousedním Rabštejnu. Později však tento překop byl prodloužen dále na V resp. SV až na benáteckou žílu.

⁸⁰ Pod hašplem Mlynářem následovala hašpl Uteč o svislé hloubce asi 6,5 až 7 m a pak soustava ostatních hašplů o celkové svislé hloubce zhruba 80 metrů.

⁸¹ Proto také některé vorty, které patřily k dolu Hoppy nebo Rabštejn, sousedily již s komplexem bání

Kulhavý a dva nepojmenované, se nalézaly již ve vzdálenosti 70 dpl, tedy více než 155 m od hoppské šachty, tj. minimálně 55 m od šachty Rabštejn na jih. Podle autentické zprávy z roku 1578⁸² byl již hoppský vort Jirák proražen do mladoplímlského vortu Královský.

Protiklonná zamlynářská žíla byla tedy v oblasti dolu Hoppy a zejména dále ve směru na jih, kde se rozkládá tento členitý systém dobývek, neobyčejně příznivě vyvinuta. Proto také byla mnohdy považována za jižní pokračování benátecké žíly. Porovná-li se totiž geologická pozice zamlynářské a benátecké žíly, je zřejmé, že tato ložiska mají sice shodný, tj. východní úklon, ale podstatně odlišný průběh. Zamlynářská žíla vystupuje v úrovni překopu od hašplu Uteč, tj. v cca 235 m pod povrchem, přímo pod kolmicí šachty Hoppy, kdežto benátecká žíla podle prokázaných fakt nejméně o 80 až 100 m východněji. Proto také názor o identitě obou těchto žil neodpovídá skutečnosti.

Zamlynářská žíla je totiž ve skutečnosti totožná s žilou láskovskou. Nesporný důkaz o tom podává nová rekonstrukce zdejších ložiskových a montanistických poměrů. Zamlynářská žíla byla na Hoppech zastižena překopem, založeným ve svislé hloubce kolem 235 m, tj. na kótě asi +20 m, v celkové vzdálenosti 51 dpl nebo 115 m od hlavní žíly. Láskovská žíla byla na Nové šachtě naražena překopem, situovaným ve svislé hloubce asi 150 m, tedy zhruba o 85 m výše, v celkové vzdálenosti 24 dpl neboli 54 m od hlavní žíly. Podle toho je zřejmé, že oběma překopy, tj. na Hoppech a Nové šachtě, bylo nepochybně otevřeno stejné ložisko zhruba S-J směru a cca 65-70° V úklonu. Proto také zamlynářská žíla není pokračováním benátecké, nýbrž naopak láskovské žíly.⁸³

Odpověď na otázku, zda v prostoru dolu Hoppy byla otevřena také benátecká žíla, zůstává tedy i přes řadu zdánlivě přesvědčivých indicí až dosud značně problematická. Nehledě totiž na překop pod hašplem Uteč, který však skončil u zamlynářské žíly, byl z Hoppů vyražen dále do podloží pouze jediný překop, nazývaný relací z roku 1615 mladohubáčkovský: *Zase nahoru nad hašplem Pytlem z té fuđnosti jest veršlák pálenej do lyntu k vejchodu slunce na 6 hodin až na vidrličnou Benáťzkou, jenž slove veršlák Mladohubáčkovskej. Jest zdýli 104 dumplochů.*⁸⁴

Uvažuje-li se o tomto překopu v souvislosti s ložiskovými a hornickými poměry této oblasti, musí jeho délka vzbuzovat značné pochybnosti. Podle této relace byl tedy mladohubáčkovský překop založen od hašple Pytel, tj. z mlynářské žíly, která probíhá 65 m v podloží hlavní žíly a ražen na benáteckou žílu dalších 104 dpl neboli 230 m na východ. Na základě toho by tedy benátecká žíla musela být v prostoru dolu Hoppy na úrovni tohoto překopu vzdálena téměř 300 metrů od hlavní žíly. Tato představa je však absurdní. Benátecká žíla má sice protiklonný, tj. východní úklon, takže se její vzdálenost od hlavní a tudíž i mlynářské žíly v hloubce zvětšuje, ale na rozdíl od hlavní žíly, která sleduje směr h 1¼ až 1½, probíhá směrem téměř h 12, následkem čehož také dále na jih proniká i do její větší blízkosti. Byl-li tedy kunterský překop, který byl založen ve svislé hloubce cca 85 dpl, celkem dlouhý 87 dpl, pak je za těchto okolností vyloučeno, aby mladohubáčkovský překop, který byl situován o

ských děl na Mladé Plimli. Např. hoppský vort Jirák, ležící nedaleko hašple Žižky, se podle vyjádření komise z roku 1574, uvedeného v SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen II, 1571-1580, fol. 23, nalézal již v blízkosti plímlského vortu Špitálský.

⁸² SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen II, 1571-1580, fol. 38.

⁸³ Určitým způsobem to potvrzuje i průběh otvírky a exploatace obou těchto žil ve druhé polovině 16. století. Zatímco zamlynářská žíla byla z Hoppů sledována výhradně směrem k jihu, láskovská žíla byla z Nové šachty vyřizována především k severu. Na základě toho musely být rudní partie na tomto ložisku mezi oběma doly již tehdy dávno vydobyty.

⁸⁴ Analogický důkaz o existenci tohoto překopu podává další zpráva z 10.6.1615, obsažená v SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1594-1677, fol. 350/352: *Zase nad hassplem Pytlem gest wersslak prosednutey až na wicz widrlycznau, kteryz gest do 104 dumplochu zdly.*

více než 100 m jižněji, mohl dosáhnout celkové délky 104 dpl. Protože byl ražen v hloubce cca 110 dpl svisle pod povrchem, tj. o 25 dpl hlouběji než kuterský překop, nemohl být o to delší, jelikož byl založen až od mlynářské žíly, tj. o 30 dpl blíže žíly benátecké. Podle mapy 1:1000, na které jsou znázorněny průzkumné práce, vedené na svrchních patrech benátecké a hlavní žíly, činila jejich vzdálenost v prostoru Hoppy necelých 70 metrů. Dosáhl-li tedy mladohubáčkovský překop skutečné délky 104 dpl, pak to bylo nesporně jen tím, že byl od mlynářské žíly ražen nikoli kolmo, tj. východně, nýbrž šikmo, tj. severovýchodně, na benáteckou žílu, následkem čehož ji vlastně zastíhl až v prostoru Panské šachty. Do délky tohoto překopu byly tudíž zřejmě započítány i některé úseky sledných chodeb, vyražené směrem na sever při průzkumu nejdříve zamlynářské a potom snad i apatické žíly. Na základě toho lze pak vysvětlit nejen to, proč tento překop dosáhl tak značné a neobvyklé délky, ale i to, proč mohl vůbec komunikovat s hašplem Truhlář, který již patřil do komplexu báňských děl Panské šachty.

Mladohubáčkovský překop byl založen na chodbě mezi hašplem Cechvoda a Pytel, která je přibližně 235 až 240 m svisle pod ohlubní šachty Hoppy, tedy zhruba na úrovni překopu P301 a byl na Panské šachtě propojen s hašplem Truhlář, který se nalézal na nivó Vobránílu, tj. kolem 35 m pod úrovní překopu P301, to znamená, že musel pravděpodobně vést i přes několik hloubení, vyražených buď na zamlynářské nebo apatické žíle. Na základě toho je proto třeba počítat také s tím, že naražením dobývek v prostoru Panské šachty bude odvodněna i část zatopených prostor kolem Hoppů případně jiných podzemních prostor, komunikujících s tímto překopem pod úrovní III. patra turkaňské jámy.

Rabštejn

Důl Rabštejn, který byl již od I. poloviny 16. století organizačně spojen s dolem Hoppy, náležel mezi nejstarší, ne však mezi největší střediska báňského provozu na staročeském pásmu. Důl Rabštejn byl situován mezi Hoppy a Mladou Plimlí a jeho těžná šachta se nalézala na severním okraji cestou rozdělené haldy asi 100 m SZ od bývalé kaňkovské radnice. Rabštejnská těžná šachta byla stejně jako většina ostatních dolů staročeského pásma vyražená na hlavní žíle do hloubky necelých 60 dpl. Protože tato žíla měla v oblasti Rabštejna poměrně mírný, přibližně 60 až 65° západní úklon, dosáhla vlastně zdejší těžná šachta svisle hloubky 51¼ dpl neboli 115 m.⁸⁵ Odborná komise, která v roce 1566 prohlížela zdejší doly, sice navrhla, aby rabštejnská šachta byla vzhledem k zamýšlené koncentraci těžby⁸⁶ proražena na úroveň chodby mezi hašply Mordýřem a Stejskalem,⁸⁷ tzn. do úklonné hloubky zhruba 107,5 dpl neboli 240 metrů, největší v celém kutnohorském revíru, ale jelikož tento projekt nebyl schválen, zůstala až do svého zastavení jednou z nejmělkých těžných jam staročeského pásma.

Nejdůležitějším předmětem exploatace na Rabštejně byla přirozeně hlavní žíla. Proto také největší systém dobývek, z něhož je ovšem na prostorových rekonstrukcích zachycena pouze část, se nalézá na této žíle. Podle známých údajů se tento systém táhne kolem rabštejn-

⁸⁵ Podle profilu, konstruovaného měřičem Jiříkem z Řásné před koncem 16. století, činil průměrný úklon šachty Rabštejn dokonce jen 59 stupňů.

⁸⁶ SÚA Praha, MM 5/154/1566, kart 509. Podle tohoto plánu měla rabštejnská šachta sloužit výhradně těžbě kyzů a dopravě hlíny a dříví, kdežto hoppská šachta naopak čerpání vod.

⁸⁷ Prohloubením šachty Rabštejn na úroveň hašplů Stejskal resp. Mordýř se měl v budoucnosti eliminovat nákladný provoz celkem na 4 hloubeních, totiž Takhašplu, Mitru, Mordýři a Stejskalu, pod úrovní této jámy a zároveň i 2 hloubeních, totiž Takhašplu a Veselém, pod úrovní jámy Hoppy, který si ročně vyžadoval kolem 1800 tolarů. Výdaje na proražení rabštejnské šachty se odhadovaly pouze na 250 tolarů.

ské šachty a dále po tzv. Takhašplu až k hašplu Mitru do úklonné hloubky cca 93 dpl, tj. do svislé hloubky kolem 75 až 80 dpl neboli 169 až 180 metrů. Pod Mítrém tento systém pokračuje jednak na jih a jednak na sever. Na jih přes hašpl Nový a dále po 33 dpl neboli cca 75 m dlouhé chodbě k hašplu Kokta a Neřád až k vortu Duršlák do úklonné hloubky zhruba 24,5 dpl, která odpovídá svislé hloubce asi 40 až 45 metrů; z toho je zřejmé, že tato jižní soustava báňských děl na Rabštejně pronikla do celkové hloubky 210 až 225 m pod povrchem neboli vzhledem k ohlubní zdejší těžné šachty, nalézající se v asi 258 m nadm. výšky, na úroveň kóty +50 až +35 m. Na sever přes hašply Mordýf I a II, dále rozsáhlé vyrubané prostory zvané *frejdy* až k hopperskému hašplu Stejskal, tedy do úklonné hloubky zhruba 12,5 dpl, tj. do svislé hloubky asi 20 až 22 m neboli přibližně 200 m pod ústím rabštejnské šachty. Podle těchto fakt, vyplývajících z relace z roku 1615, tedy žádný z uvedených báňských systémů na dole Rabštejn na hlavní žíle nedosáhl úrovně překopu P301.

Přihlédne-li se však k hloubkám dobývek, rozkládajících se na hlavní žíle v dolech Hoppy, Nová šachta, Kuntery a Šafary, nemůže být pochyb, že jejich horizontální i vertikální rozsah na dole Rabštejn byl podstatně větší, než se uvádí na těchto prostorových schématech. Na dole Rabštejn byla totiž ještě v druhé polovině 16. století provozována řada dalších ve zprávě z roku 1615 neregistrovaných vortů, např. Nuzník, Soudil, Kostka a jiné, které lze dnes na základě určitých indicií lokalizovat do hlubších poloh hlavní žíly. Že systém dobývek na hlavní žíle, táhnoucí se na jih, nekončí pod hašplem Neřád, svědčí i název zdejšího vortu Duršlák. Podle něho zde nesporně existovala prorážka do dalšího původně samostatného komplexu důlních děl, který již patřil k dolu Mladá Plimle.⁸⁸ Usuzuje-li se z údajů relace z roku 1615, byly na vortu Duršlák kromě neporušených partií kyzu s žilovinou o mocnosti 60 cm nalezeny většinou jen staré perky. Následkem toho musí určitá část rabštejnského systému báňských děl na hlavní žíle zasahovat nepochybně aspoň do hloubky kolem 260 až 280 m, tedy snad 20 nebo 40 m pod úroveň překopu P301.

Na dole Rabštejn byla kromě hlavní žíly dobývána ještě podložní žíla, která zde byla nazývána vodranecká. Podle zprávy z roku 1615 byla tato žíla zastížena překopem, vyraženým ze sledné chodby pod hašplem Novým, probíhající v úklonné hloubce 100,5 dpl neboli svislé hloubce necelých 200 m, zhruba ve vzdálenosti 31,5 dpl neboli 70 metrů od hlavní žíly. Porovnají-li se tudíž tato fakta s ložiskovými poměry dolu Hoppy, nemůže být pochyb, že tato žíla je vlastně jižním pokračováním tzv. mlynářské žíly.⁸⁹ Třebaže bližší geologická pozice vodranecké žíly není uvedena v žádných autentických pramenech, lze soudit, že má rovněž S-J směr a souklonný, tj. západní dosti strmý úklon. Na této vodranecké resp. mlynářské žíle byla z překopu pod Novým otevřena samostatná soustava báňských děl, představovaná hašply Vodrancem, Tchofem, Kurkou a Kuchtou do úklonné hloubky 17 dpl neboli svislé kolem 28 m. Podle toho tedy nejspodnější báňské práce na této žíle dosáhly maximální svislé hloubky 230 m pod ohlubeň šachty Rabštejn, tj. úrovně kóty kolem +30 m.⁹⁰ Vodranecká resp. mlynářská žíla byla kromě toho otevřena také výše v úrovni náraziště šachty Rabštejn, tedy ve svislé hloubce 115 m pod povrchem. Podle zprávy z roku 1615 zde totiž byla překo-

⁸⁸ Byl-li totiž vort Duršlák na hlavní žíle, respektive na její nadložní větvi, jak vyplývá z relace z roku 1615, pak by tím byla také potvrzena existence podobného, ne-li hlubšího systému dobývek na hlavní žíle i v prostoru Mladé Plimle, o kterém nejsou zatím známy nikde žádné přímé důkazy.

⁸⁹ O totožnosti obou těchto žil nemůže být pochyb. Je to zřejmé z toho, že sledná chodba, vyražená od hašple Vodranec po této žíle na sever, navazovala na hopský hašpl Mlynář: *Za hašpl Vodranec k dolejšímu štolortu jest fudrnost, kterou se proléztí může až do hopskéj cechy. Však na tý fudrnosti musí se léztí pod se hašplem a potom jdouc po fudrnosti druhým hašplem a potom se přijde na hašpl Mlynář.* SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1594-1677, fol. 397.

⁹⁰ Pod hašplem Kuchtou vystupovala již neporušená výplň žíly o neznámé mocnosti, tvořená žilovinou s kyzem.

pem ve vzdálenosti asi 25 m východně od hlavní žíly zastížena další *klufta*, odpovídající svou pozicí této vodranecké a v hlubších polohách dobývané žíle.

Na dole Rabštejn byla mimo to dobývána další podložní žíla, která byla pojmenována po vortu Za rohem, takže nesla název zarožská. Podložní zarožská žíla, jak vyplývá ze zprávy z roku 1615, byla naražena překopem od hašplu Nového ve vzdálenosti asi 22 m východně od vodranecké, respektive ve vzdálenosti asi 90 m východně od hlavní žíly.⁹¹ Na rozdíl od vodranecké žíly, která byla z uvedeného překopu dobývána jenom do hloubky, byla zarožská žíla, která měla rovněž, jak uvádí zpráva z roku 1615, v této oblasti pravý, tj. západní úklon, otevřena výhradně dovrchně ve směru na sever k dolu Hoppy, zejména nadlomy a vorty Maděrka, Smutná a Za rohem. Proto také tento systém dobývek na dolu Rabštejn vůbec nepronikl pod úroveň rabštejnského překopu.

Není-li pochyb, že první podložní neboli vodranecká žíla, která byla zastížena pod šachtou Rabštejn, je totožná s žílou mlynářskou, otevřenou na Hoppech, pak pokud jde o druhou zdejší podložní neboli zarožskou žílu, která byla naražena o 22 m východněji, je zjištění její identity značně obtížnější. Podle své celkové pozice se totiž tato žíla zdá být pokračováním žíly zamlynářské z Hoppů, resp. žíly špitálské z Malé Plimle. Třebaže délka překopu mezi hlavní a zarožskou žílou na Rabštejně je přibližně o necelých 10 dpl menší než délka překopu mezi hlavní a zamlynářskou na Hoppech,⁹² přesto tento rozdíl vzhledem k dosti nepravidelnému průběhu zdejších ložisek i k poměrně značné vzdálenosti obou těchto dolů od sebe není natolik významný, aby mohl apriori vylučovat totožnost obou žil. Ostatně tento rabštejnský překop byl později prodloužen rovněž o dalších 10 dpl východně za zarožskou žílu, takže dosáhl stejné délky jako překop hoppský, ale vzdor tomu zde již nezastihl žádné indicie, které by nasvědčovaly existenci dalšího ložiska. Také skutečnost, že zarožská žíla měla podle zprávy z roku 1615 západní,⁹³ kdežto zamlynářská východní úklon, není zvlášť podstatná. Přihlédne-li se totiž k relaci komise z roku 1571, byl její úklon místy rovněž protiklonný, tj. východní.⁹⁴ Že žíly na staročeském pásmu mění, třebas jen lokálně, svůj sklon, dokazují i poznatky recentního geologického průzkumu. Na základě toho se tato zarožská původně protiklonná žíla mohla na určitém úseku převrátit k západu, aby pak ve směru k Hoppům znovu nabyla svého pravidelného, tj. východního úklonu.

Proti této hypotéze však stojí některé přesvědčivé důkazy. Vezme-li se totiž v úvahu poznámka komise z roku 1571,⁹⁵ že z vortu Potmělusk se tehdyrazil překop na *kluftu a kzy zarožský*, je přirozené, že zarožská žíla nemůže být totožná se zamlynářskou resp. se špitálskou žílou. Vort Potmělusk, který již patřil k dolu Mladá Plimle, byl totiž situován v rozsáhlé sou-

⁹¹ Na tuto později zvanou zarožskou žílu byl již v I. polovině 16. století ražen první překop, který byl založen ze sledné chodby pod Takhašplem asi 60 m na jih od šachty Rabštejn. Tento překop, který měl směr cca h 5 až 6, dosáhl sice podle zprávy štejgýřů z roku 1540 údajné délky 28 dpl, tj. cca 63 m, ale podle zprávy z roku 1571, kdy byl zřejmě opět obnoven, činila jeho tehdejší délka jen 24 dpl neboli 54 m.

⁹² Oba překopy byly založeny prakticky ve stejné výškové úrovni. Překop od hašplu Nového na Rabštejně ve vstříle hloubce 200 až 205 m, zatímco překop od hašplu Stejskal na Hoppech ve vstříle hloubce asi 215 m pod povrchem.

⁹³ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1594-1677, fol. 378: *Ten veršlák jest k vejchodu slunce na 6 hodin, jenž slove do cechy Zarožské až pod malou widrhoľ 41½ dumplochu až na kluftu ... Mají polem kyz dyknovitej na půľ lokte místem širší, firsťy na loket místem širší dyknovitej; jest na 12 hodin po pravý věci.*

⁹⁴ SÚA Praha, MM 5/156/1571, kart. 514: *...so vom Taghasspl an die wiederleg aufñ Sarohenner gang wetters halben getrieben wird.*

⁹⁵ SÚA Praha, MM 5/156/1571, kart. 514: *Veršlák za Potměluskem, tu se páľi na kluftu a kzy zarožský, též kverci zarožský na to činí náklad a lomí skrze celey přičný kamp pro pohodlí vietruov zarožských.*

stavě báňských děl kolem vortu Královský a Špitálský směrem k Rabštejnu. Nikoli však na hlavní, nýbrž podložní protiklonné žíle, zvané špitálská, jejímž pokračováním dále na sever je nesporně žíla zamlynářská. Následkem toho zarožská žíla nemůže být identická ani se špitálskou, ani se zamlynářskou žilou.

Zarožská žíla byla tedy, jak lze soudit z ražby překopu z vortu Potmělusk, otevřena nejen na dole Rabštejn, nýbrž i na dole Mladá Plimle, a to východně od špitálské žíly. Nehledě tedy na benáteckou, která zřejmě vystupuje dále v podloží, byla tedy nejvýchodnější ze skupiny žil kolem vlastní hlavní žíly. Zatímco však špitálská žíla zde má směr cca h 12½ a protiklonný, tj. východní úklon, zarožská směr h 12 a souklonný, tj. západní úklon. Protože tedy obě tyto žíly probíhají vůči sobě diagonálně, je pravděpodobné, že zarožská žíla někde u dolu Rabštejn splývá s mohutnější žilou špitálskou. Následkem toho také již na dole Hoppy vystupuje vlastně v tomto prostoru již jen protiklonná žíla zamlynářská. Přihlédne-li se k faktům, získaným rozbořem zdejších ložiskových poměrů, je zřejmé, že zarožská žíla není pokračováním žíly špitálské resp. mlynářské, nýbrž na dole Mladá Plimle rovněž dobývané žíly čížkovské. Markantní svědectví o tom podává nepřímo i samotná relace z roku 1615 při popisu báňského komplexu Mladá Plimle: *Na tý fudrnosti od Vlku 2 dumplochy jest veršlák od pravý věci do Lyntu pálenej, jenž slove Čížkovskej, na zarožskou kluftu 35 dpl zdýli, za kterýmžto veršlákem po kluftě jest děláno a to jest vort Čížek ... Jest kyz žiulau na ¼ lokte, místem širší, jest po věci pravé na 12 hodin.*⁹⁶

Mladá Plimle

Důl Mladá Plimle, který se nalézal mezi Rabštejnem a Fráty, byl vůbec největším a také historicky nejvýznamnějším střediskem báňské činnosti na středním úseku staročeského pásma.⁹⁷ Na rozdíl od ostatních dolů tohoto pásma, které se staly královským vlastnictvím většinou již na sklonku 15. století, Mladá Plimle byla až do poloviny 16. století doménou soukromotěžařského podnikání. Následkem toho byla z Mladé Plimle, když potom přešla rovněž do rukou krále, vytvořena také samostatná správní a výrobní jednotka.

Mladoplimlská těžná šachta, jak svědčí existence někdejší rozsáhlé, kolem 150 m dlouhé, dnes však již zcela aplanované haldy uprostřed Kaňku, byla položena pravděpodobně asi 50 m SZ od bývalé kaňkovské radnice. Podle zjištěných fakt byla vyražena v hlavní západně upadající žíle. Třebaže dosahuje pouze 53,5 dpl úklonné hloubky, což odpovídá zhruba 105 až 110 m svislé hloubky, pod jejím nárazištěm se rozkládá několik dalších rozlehlých systémů báňských děl. V prostoru Mladé Plimle totiž vystupuje několik dosud neidentifikovaných žil, z nichž nejdůležitější dvě probíhají v nejtěsnější blízkosti pod zdejší těžnou šachtou. Zda ovšem tato ložiska, která byla předmětem rozsáhlé exploatace, představují vzájemně se prostupující hlavní a benáteckou žílu nebo rozštěpenou hlavní žílu na nadložní a podložní část, není dosud známo. Proto objasnění polohy a zejména průběhu zdejších báňských systémů má značný význam pro poznání ložiskových poměrů celého staročeského pásma.

Na dole Mladá Plimle, jak vyplývá z dochovaných pramenů, nepochybně vystupují v těsné blízkosti vedle sebe dvě významné a také mohutně vyvinuté žíly: jednak nadložní, která má západní úklon, a jednak podložní, která má protiklonný, tj. východní úklon. Zatímco nadložní žíla je zřejmě identická s tzv. hlavní žilou, na které byly s výjimkou Panské šachty

⁹⁶ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1594-1677, fol. 376.

⁹⁷ Podle dřívějšího rozdělení, platného v druhé polovině 16. století, byla Mladá Plimle řazena společně s doly Rabštejn, Hoppy, Nová, Kuntery, Šafary a Trmandl k tzv. dolejšímu Kaňku, kdežto podle pozdějších uzancí, které se vžily na začátku 17. století, společně s doly Stará Plimle, Fráty, Šmitna, Šváby, Niklasy a Koštofaly k tzv. hořejšímu Kaňku.

otevřeny v minulosti všechny doly mezi Trmandlem a Rabštejnem a nesporně i dále na jih mezi Mladou Plimlí a Šváby, není ani severní, ani jižní pokračování této podložní plimlské žíly dosud přesně identifikováno. Komise, která v roce 1566 prohlížela na příkaz komory všechny doly staročeského pásma, dospěla tehdy k závěru, že tato žíla, nazývaná špitálská, je pokračováním žíly, zastížená zároveň i na vortě Zamlynář na Hoppech a že na rozdíl od hlavní žíly, která má směr převážně h 11¼, sleduje směr h 12. Proto také podle jejího názoru měla tato protiklonná žíla postupovat jak ve směru na jih, tak i v úklonu hlavní žíly. Na základě toho také doporučila prozkoumat tuto žílu nejen v severní části pásma u dolů Kuntery a Nová šachta pomocí východně ražených a v jižní části pásma u dolů Fráty a Šváby pomocí západně ražených překopů, nýbrž také dovrchně v nadloží samotné hlavní žíly, kde předpokládala neporušené pokračování tohoto zatím jen ve větších hloubkách otevřeného ložiska.

Naproti tomu komise kutnohorských báňských úředníků, která v roce 1615 vypracovala podrobnou zprávu o montanistických a zčásti i ložiskových poměrech dolů staročeského pásma, se tehdy domnívala, že v prostoru Mladé Plimle jsou vyvinuty dvě paralelní žíly, totiž nadložní souklonná a podložní protiklonná, které se teprve ve vyšších polohách nad hašplem Napínáček⁹⁸ spojují v jedinou západně upadající strukturu: *Napínáček jest zhloubi 5 dumlochů a tu ten hašpl jest již po věci vidrličné nebo nad tím hašplem jest pravá a vidrličná věc pospolu, ale ten hašpl již po vidrličné věci, která má svůj lynt k západu a hant k vejchodu slunce.*⁹⁹

I když obě tyto hypotézy ukazují tehdejší vyspělý způsob nazírání na zdejší ložiskové poměry, přesto žádná z nich nemá plnou pravdu. Podložní protiklonná žíla, ačkoliv z Mladé Plimle pokračuje jak jižním, tak zejména severním směrem, není totiž v podstatě samostatnou žilou, nýbrž jenom jakousi apofýzou hlavní žíly, která se však od ní neodštěpuje pouze v oblasti tohoto dolu, nýbrž prakticky zřejmě po celé délce pásma. Nejpříznivěji byla tato podložní protiklonná žíla vyvinuta především na Hoppech, Rabštejně a Mladé Plimlí a z toho důvodu se také zde stala zejména krátce po polovině 16. století předmětem stejně intenzivní exploatace jako samotná hlavní žíla.

Nejzápadněji byl na Mladé Plimli položen systém dobývek na hlavní západně upadající žíle. Na těžnou šachtu Mladá Plimle tento systém navazoval prostřednictvím zvláště Takhašplu a hašplů Mitr, Mordýř a Piskač, resp. vortu Shnilá cecha, jejichž celková úklonná hloubka činila něco přes 35 dpl a svislá hloubka 28 dpl, tedy cca 63 m. Na základě toho tedy dobývky na hlavní žíle dosahovaly kolmé hloubky pouze kolem 170 metrů. Protože ohlubeň plimlské šachty leží cca na 265 m nadm. výšky, odpovídalo by to absolutní hloubce +95 metrů. Vezme-li se však v úvahu vertikální rozsah dobývek na blízké protiklonné žíle, musí být jasné, že hloubka tohoto systému musela být nepoměrně větší. Nehledě na to, že na nejspodnějším z těchto vortů, totiž na Shnilé ceše, se podle řady zpráv těžily kyzý nikoliv v neporušené žíle, nýbrž ve vypadaných percích, musel totiž tento systém nesporně být spojen prostřednictvím vortu Duršlák s rabštejnským komplexem báňských děl.¹⁰⁰ Že hlavní žíla byla dobývána pod úrovní hašple Piskač, který je nejspodnějším z hloubení, zakreslených na prostorových schématech, dokazují i jiné indicie.¹⁰¹ Podle zprávy z roku 1615 byl totiž z tzv.

⁹⁸ Hašpl Napínáček je situován v úklonné hloubce 76 dpl, odpovídající svislé hloubce cca 68 resp. 150 až 155 m pod povrchem, tj. kótě +115 až 110 m.

⁹⁹ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1594-1677, fol. 376.

¹⁰⁰ Náзорный důказ о том подává зпрáva з року 1601, uvedená в SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1594-1677, fol. 246, podle níž komise kaňkovských úředníků tehdy po prohlídce Mladé Plimle prošla ... *opět skrze maršejdy na vort Duršlák do dolu Rabštejn.*

¹⁰¹ Kromě jiného i skutečnost, že hlavní západně upadající žíla byla ještě v těchto hloubkách velmi příznivě vyvinuta. Např. v hašpli Mordýř, situovaném nad Piskačem, dosahovala mocnost dobývaného

Hašplíku, který se nalézal ve svislé hloubce nejméně o 20 m větší než Piskač, ...*veršlák pálenej do vidrličného lyntu až na pravou věc do Frátů pod hašpl Kašpárek*. Muselo se tedy tímto překopem proniknout do dobyvek na hlavní žíle, které komunikovaly s pracemi, vedenými ze 145 m vzdáleného dolu Fráty směrem na sever. Následkem toho musel také tento komplex dosahovat minimálně stejných hloubek jako na Frátech, tj. zhruba 300 až 325 m pod povrchem neboli na úrovni kóty -50 až -25 m.

Největší a patrně nejvýznamnější systém báňských děl v oblasti dolu Mladá Plimle se však rozkládal až v podloží hlavní žíly. I když tento systém je na prostorových schématech situován rovněž na hlavní žílu, ve skutečnosti se nalézal na uvedené podložní v hloubkách východněji probíhající protiklonné žíle směru h 12 až h 1,¹⁰² která zde byla původně nazývána podle stejnojmenného vortu špitálská. Protože tato žíla se zde vyznačovala nejen značnou mocností, ale i poměrně vysokými obsahy stříbra, rozvinul se na ní po jejím odkrytí na přelomu 50. let 16. století velmi intenzivní provoz. Pod vlivem toho se také důl Mladá Plimle a zejména zdejší vort Špitálský, kde začala exploatace této žíly, staly středem zájmu tehdejších odborných komisí. Na tomto vortě totiž např. v roce 1563 pracovalo na 3 čelbách 15 až 30 havírů, kteří zde dobývali 240 ctr neboli 15 tun stříbrnosného kyzu týdně. Těžba na Špitálském byla tehdy ztížena špatnými ventilačními podmínkami a velkým žárem a tak horní úřad předpokládal, že po dokončení nové větrací chodby se tato produkce kyžů zvýší aspoň na 300 ctr. Vedle Špitálského byla na podložní protiklonné žíle otevřena ještě řada jiných vortů, na kterých se tehdy úhrnem těžilo týdně ještě kolem 100 ctr neboli asi 6 tun kyžů. Následkem toho se na Mladé Plimli vytvořil zejména v průběhu 50. až 70. let v tomto prostoru další neobyčejně rozlehlý a členitý systém báňských děl, k němuž kromě několika set metrů dlouhých chodeb náleželo kolem 50 hašplů a vortů s velkými a vzájemně komunikujícími poruby.

Mohutná soustava podzemních prostor, která se dolu Mladá Plimle vytvořila v průběhu exploatace podložní protiklonné žíly a která svým rozsahem i svou členitostí připomíná komplex báňských děl na benátecké žíle kolem Panské šachty, se rozkládá především JV směrem zejména kolem hašplů Šťastný, Veselý, Vobořil, Soudil, Škorpík, Kacír, Stejskal, Fejfar, Pila a Křivoklát do úklonné hloubky 139,5 dpl a svislé hloubky asi 125 dpl neboli 280 m pod povrchem,¹⁰³ kde pak pokračuje jednak na jih přes hašply Paříbok, Sedlák a Křepelka do hloubky dalších 17,5 dpl, a jednak na sever přes 50 m dlouhou slednou a hašpl Špičník, další téměř 20 m slednou a hašpl Šmejkal resp. Hrbeč a konečně ještě poslední cca 50 m slednou k hašpli Fejfar do hloubky rovněž asi 17 dpl. Podle toho se tedy tento systém dobyvek na podložní protiklonné žíle v Mladé Plimli táhne do hloubek zhruba 315 metrů pod povrchem. Protože ohlubeň šachty Mladá Plimle se nalézala zhruba na kótě 265 metrů, pronikl vlastně do absolutní hloubky zhruba -50 m, tj. asi 65 m pod úroveň III. obzoru turkaňské jámy.

Třebaže tedy tato členitá soustava báňských děl, táhnoucí se na Mladé Plimli zejména JV směrem pod hašplem Napínáček až do hloubek přes 300 metrů, byla prostorovými schémata lokalizována na hlavní žílu, ve skutečnosti se nalézá na podložní protiklonné žíle staročeského pásma.¹⁰⁴ Na rozdíl od těchto prostorových schémat má kromě toho také podstatně větší

kyzu ještě v druhé polovině 16. století místy až 3 loktů, tj. kolem 180 cm, a na samotném rabštejnském vortu Duršlák dokonce 1 až 1½ sáhu, tj. kolem 2 až 3 m.

¹⁰² Na některých místech, konkrétně na vortu Mouřenín a Peksa, má tato žíla lokálně směr dokonce h 2.

¹⁰³ Podle toho se tedy chodba pod hašplem Křivoklát nalézá přibližně v úrovni kóty +15 m, tj. v úrovni III. obzoru turkaňské jámy.

¹⁰⁴ Kromě jiných indicií o tom svědčí i samotná zpráva z roku 1615. Podle ní byl totiž z jižní chodby pod hašplem Vobořilem ...*veršlák pálenej do vidrličného lyntu až na pravou věc do Frátů pod hašpl Kašpárek*. Uvedený překop nemohl tedy vzhledem k tomu, že měl dosáhnout právě věci, tj. hlavní

rozsah. Na Mladé Plimlí totiž byla vedle této rozlehlé a na JV od šachty položené soustavy dobývek, která byla ve směru na jih spojena prostřednictvím vortu Nový Svět s důlním komplexem Frátů,¹⁰⁵ na podložní protiklonné žíle nesporně ještě další severněji situovaná skupina báňských děl, o které není ani v relaci z roku 1615 a tím přirozeně ani v prostorových rekonstrukcích žádná zmínka.¹⁰⁶ Že o existenci této další soustavy báňských děl na Mladé Plimlí nemůže být žádných pochyb, ukazuje již prosté srovnání počtu plimlíských vortů a hašplů v relaci z roku 1615 s celkovým počtem vortů, zahrnutých v knihách propůjček z druhé poloviny 16. století. Na základě toho lze totiž zjistit, že v relaci z roku 1615 je na Mladé Plimlí uvedeno aspoň o 25 až 30 vortů méně než v těchto knihách propůjček. Chybí zde Potmělusk, Psík, Příbyl, Nový, Tchoř, Holoubek, Nadělení Boží, Šigl, Čapek, Netref, Suksantor, Pohořelec, Korběl, Kuchyně, Ječmen, Šošek, Zapotil, Kačer, Kobylák, Škola, Ráb, Suchý, Stach, Dryáčník, Křivka, Šlep, Jirák, Jiří, Pole, Zvoníkova píně, Vrzal a zejména samotný vort Špitálský, na kterém byla vlastně zahájena exploatace podložní protiklonné žíly.

Hlavním vodítkem pro lokalizaci této soustavy důlních děl je zpráva komise z roku 1566, podle níž se tehdejší těžba, která pocházela především z vortů Špitálský, Za rohem a dalších, musela dopravovat k narážisti mladoplimlíské šachty na celkovou horizontální a vertikální vzdálenost 76 dpl neboli 170 metrů několika chodbicemi a hašply Uteč, Soudil, Vobořil, Veselý, Šťastný, Napínáček a Takhašpl.¹⁰⁷ Pod vlivem toho také tehdejší komise navrhla prohloubení mladoplimlíské šachty o 62 dpl neboli o 140 m až na úroveň nejspodnějšího hašplu, tj. Uteč. Hašpl Uteč není sice na těchto schemech zakreslen, ale nesporně byl identický s hašplem Škorpík, položeným mezi Soudilem a Kacřem. Protože navrhovanou rekonstrukcí měla šachta Mladá Plimle dosáhnout tzv. *Spittaller Furdernus*, tj. špitálské svážné chodby, musí se přirozeně i celá soustava báňských děl kolem tohoto vortu nalézat někde v úrovni hašplu Škorpík. Nikoli však ve směru na jih, kde se v těchto hloubkách prostrál systém dobývek, tvořený zejména hašply Kacřem, Stejskalem, Fejfarem, Pilou, Křivoklátém, Pařibokem a řadou dalších, nýbrž ve směru na sever od hašplu Škorpík přímo pod kolmicí mladoplimlíské těžné šachty, tj. někde v oblasti vortu Královský.¹⁰⁸ Na základě toho lze tedy tuto další soustavu báňských děl, jejímž někdejším centrem byl vort Špitálský, lokalizovat do prostoru mezi Mladou Plimlí a Rabštejnem,¹⁰⁹ do úklonných hloubek kolem 100 až 150 dpl, od-

západně ukloněné žíly, být ražen podle Šimonova schematu na východ, nýbrž zcela opačně na západ. Je to zřejmé jak z toho, že hašpl Vobořil je situován na podložní žíle, tak i z toho, že samotný pojem *vidrličný lynt* odpovídá podložní žíle s převráceným úklonem, tj. západu.

¹⁰⁵ Určitý důkaz o tom podává zpráva z roku 1601, nalézající se v SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1594-1677, fol. 246. Podle ní totiž komise báňských úředníků, která prohlížela Mladou Plimlí, přešla pak ...*skrze duršlák przes Nowy Swiet do dolu Fratu*...

¹⁰⁶ Hlavní příčiny toho, že se o tomto dalším systému dobývek na Mladé Plimlí nezachovaly ve zprávě z r. 1615 žádné údaje, spočívají v předčasném zastavení zdejšího provozu.

¹⁰⁷ Roční náklad na dopravu rudniny a vody těmito několika hašply činil přes 2000 tolarů. Poněvadž tento spodní úsek mladoplimlíské šachty měl být veden většinou již mezi starými poruby a pouze asi 14 dpl pevnou horninou, počítalo se na její rekonstrukci s výdaji asi 450 tolarů. Po svém dokončení se měl na mladoplimlíské těžné šachtě instalovat také další těžný stroj, který měl snížit dopravní náklady na tomto dolu o třetinu.

¹⁰⁸ Na této chodbě, která vedla od Škorpíku k vortu Královský, byl podle zprávy z roku 1571 ze SÚA Praha, MM 5/156/1571, kart. 514, také tehdy již zasazený hašpl Nuzník, pod ním Suchý a řada jiných směrně i úklonně se prostrajících děl.

¹⁰⁹ Nehledě na zmínku, obsaženou v důlní relaci z r. 1564, že k vortu Špitálský je lepší přístup z Hoppů než z Mladé Plimle, to názorně dokazuje i samotná zpráva o prohlídce mladoplimlíského vortu Jiráka a Za Jirákem z r. 1573, uvedená v SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen II, 1571-1580, fol. 18, ve které se konstatuje: ...*Což se pak doteczycie czelosti na tom mistie Za girakem o tom wsseczkní wime zie podse czelo neni nebo zamlynarští hlaubegi sau*. Podle toho se tedy pod mladoplimlíským vortem

povídající svislé hloubce 200 až 300 m pod povrchem.¹¹⁰ Protože ohlubeň šachty Mladá Plimle ležela zhruba na kótě 265 m, je přirozené, že tyto dobývky zasahují rovněž pod úroveň překopu P301.

Podložní protiklonná špitálská nebo zamlynářská žíla, na které se nalézal tento neobyčejně rozsáhlý systém báňských děl, táhnoucí se od Mladé Plimle nejen na jih k Frátům, nýbrž zejména na sever k Rabštejnu resp. k Hoppům, má podle řady autentických údajů směr h 12 až h 1 a dosti strmý východní úklon. Protože tato žíla byla zastížena překopem, raženým z chodby pod Vobořilem, ve vzdálenosti 14 dpl, tj. asi 32 m východně od hlavní žíly, pak s ohledem na hloubku, v níž se nalézá tento hašpl, musí její úklon činit kolem 75 a možná až 80 stupňů. Mocnost této žíly byla stejně jako skladba její výplně značně proměnlivá. Např. podle relace z roku 1615 pod hašplem Křepelkou, tj. 80 m jižně od mladoplimlé šachty, činila mocnost kyzové výplně 15 až 30 cm. Naproti tomu u hašplů Hrbek a Fejfar, položených ve stejných hloubkách, ale na sever od této šachty, dosahovala mocnost její kyzové výplně asi 60 cm.

Nejvýchodnějším ložiskem, dobývaným v prostoru Mladé Plimle, byla žíla, která zde byla otevřena dvěma překopy: jednak z Pomejkovy píně, tj. v úklonné hloubce 50 dpl neboli ve svislé hloubce asi 101 m pod šachetní ohlubení ve vzdálenosti 81 m a jednak z hašplu VlK, tj. v úklonné hloubce 73,5 dpl neboli ve svislé hloubce 148 m a ve vzdálenosti 83 m od hlavní žíly. Podle původních představ se zde počítalo s existencí dvou různých žil, totiž čížkovské, resp. zarožské. Přihlédne-li se však k délce obou překopů, musí být zřejmé, že ve skutečnosti zde jde o jedinou žílu, uváděnou pouze pod dvěma názvy. Čížkovská resp. zarožská žíla má sice nepochybně směr h 11 až h 12 a západní cca až 70° úklon jako hlavní žíla, ale daleko menší mocnost. Na této žíle byly totiž dobývány většinou pouze 10 až 15 cm mocné polohy kyzů maximálně do hloubky kolem 150 m pod povrchem.

Zda tato žíla pokračuje dále do hloubky, zůstává otázkou, jelikož překopem, raženým pod hašplem Fejfar, tj. ve 131,5 dpl úklonné neboli ve 265 m svislé hloubky, nebyla patrně vůbec zastížena.¹¹¹ Podle pozice a průběhu zdejších žilných struktur se však zdá pravděpodobné, že tato čížkovská resp. zarožská západně upadající žíla zřejmě ve větších hloubkách kolem 250 m pod povrchem splyývá s východně upadající žilou protiklonnou.

Nejasná je však i samotná totožnost této žíly. Vezme-li se však v úvahu její název i její západní úklon, pak nemůže být pochyb, že je identická s tzv. zarožskou kluftou, dobývanou odtud na severně položeném dolu Rabštejn.¹¹²

Kromě hlavní souklonné, podložní protiklonné a čížkovské resp. zarožské žíly, vystupuje v prostoru Mladé Plimle ještě další dosud neidentifikovaná žíla, která však zřejmě nedosahuje většího významu, jelikož se nikdy nestala předmětem rozsáhlejší hornické exploatace. Tato prakticky neznámá žíla byla odkryta teprve překopem, raženým z vortu Soudil, tj. z podložní protiklonné žíly zpět na západ na hlavní souklonnou žílu v přibližné hloubce 205 m pod po-

Jiráka nalézaly dobývky vortu Zamlynář, který patřil k téměř 200 m odtud vzdálenému dolu Hoppy.

¹¹⁰ O prostorových vztazích této skupiny báňských děl si však nelze vytvořit žádnou bližší představu. Např. Suchý byl pod hašplem Nuzníkem, nedaleko vortu Královský, Vrzal pod Vobránilem a nedaleko Potměluskou, Potmělusk byl spojen s Čapkem a patřil k němu také kdysi rabštejnský vort Za rohem, vort Špitálský byl pod hašplou Kobylákem, Zapotilem a Rábem atd. K vlastní tzv. Špitálské ceše se v roce 1567 počítalo celkem 5 vortů a hašplů: Ráb, Hubáček, pod Kobylákem, Jiráka a Vražda, později i Kačer a Škola.

¹¹¹ Podle známé relace z r. 1615, nalézající se v SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1594-1677, nebyl tímto překopem ...*žádnéj kyz dosednut.*

¹¹² Markantním důkazem toho je právě relace z r. 1515, podle níž překop, založený od hašplu VlK na hlavní žíle, zastíhl ve 37 dpl v podloží *zarožskou kluftu.*

vrchem. Bohužel, jedinou zmínku o existenci této žíly uvádí pouze známá relace z r. 1615:¹¹³ *Nad tau widrholí (za Soudilem) jest fudrnost k hořejšímu štolhortu až k hašplíku 10 dumplochu. Jest ten hašplík pod se zhloubi 3 dumplochy. Pod ním jest veršlák pálenej do widrličného Lyntu až na pravou věc do Frátů pod hašpl Kašpárek. Jest 14 dumplochů zdýli. V tom veršláku jest v devátém dumplochu přesednuta jiná klufta, která se klade za pravou věcí a jest po ní sňat hašplík 3 dumplochy zhloubi.*

Protože celý tento překop byl dlouhý 14 dumplochů, tj. 31 metrů, probíhala tato žíla cca 20 m západně od podložní protiklonné neboli něco přes 10 m východně od hlavní žíly. Vzhledem k tomu, že se *klade za pravou věcí*, tj. za hlavní žílu, musí mít shodný, tj. západní úklon. Přihlédne-li se k její celkové pozici, je zřejmé, že představuje další podložní odžilek hlavní žíly, který se od ní odštěpuje v hloubce přibližně 100 m pod povrchem. Podle zprávy z roku 1615 byly na této žíle zjištěny sice 30 až 60 cm mocné kyzové polohy, ale vzhledem k tomu, že zde byl otevřen pouze jediný vort, je možno předpokládat, že tyto kyzы zřejmě obsahovaly jen malé množství Ag.

Stará Plimle

Důl Stará Plimle se podle známé mapy staročeského pásma ze 70. let 16. století nalézal zhruba uprostřed mezi Mladou Plimlí a Fráty. Vezmou-li se v úvahu morfologické poměry tohoto území, je možno samotnou staroplimlskou těžnou šachtu situovat do prostoru jižně od kaňkovské radnice, kde vystupuje dosti rozsáhlý a od Z v V protáhlý odval, který zřejmě vznikl při provozu tohoto dolu.

Stará Plimle, jak svědčí její název, patřila k nejstarším a zároveň také k poměrně nejdříve opuštěným dolům staročeského pásma. Následkem značného vydobytí zejména hlavní souklonné žíly totiž báňské práce postupně stagnovaly a nakonec byly v druhé polovině 16. století téměř úplně zastaveny.¹¹⁴ Bezprostřední příčinou, která vedla k ochromení provozu na Staré Plimli, byl velký požár, jenž v roce 1567 způsobil zaboření několika hašplů a zřejmě části zdejší těžné šachty.¹¹⁵ Menší průzkumné práce, které měly za účel zejména průzkum podložních žil v oblasti Staré Plimle, byly pak vedeny buď ze severněji položené Mladé Plimle nebo jižněji se nalézajících Frátů.

Protože báňský provoz na Staré Plimli byl v podstatě přerušen již uprostřed 16. století, nedochovalo se o ložiskových a montanistických poměrech tohoto dolu prakticky žádné konkrétní údaje. Nejdůležitějším předmětem exploatace na Staré Plimli byla přirozeně hlavní západně upadající žíla, která byla otevřena rozsáhlým, v roce 1530 již vlastně opuštěným komplexem báňských děl,¹¹⁶ táhnoucím se do hloubky 7 hašplů pod úroveň šachetního náraziště.¹¹⁷ Na základě toho lze soudit, že tyto dobývky dosahují svislé hloubky kolem 200 až 300 m pod povrchem. Nesporným důkazem toho je také skutečnost, že staroplimlské dobývky byly v hloubce kolem 280 m, tj. zhruba 25 m pod úrovní překopu P301, spojeny se systémem důlních děl, otevřeným na sever od šachty Fráty.

Na Staré Plimli byl rovněž jako na severněji položených dolech, např. na Hoppech, Rabšejnu i Mladé Plimli, ražen od hlavní žíly již ve 30. letech 16. století překop na poměrně bo-

¹¹³ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1594-1677, fol. 377.

¹¹⁴ Těžná šachta Stará Plimle pak sloužila již jen čerpání vod, zatápějících zdejší hlubiny.

¹¹⁵ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen I, 1538-1570, zpráva z r. 1567: Havíř *...sadicz wohen zapalyly a tím zapalením zaklesly se sstýry hassple a tak sau zapadena a zaborzena místa...*

¹¹⁶ Např. v r. 1530 byl na Staré Plimli v provozu pouze vort *Ve firstech*, který byl situován na hlavní žíle pod Takhašplem. Pracovali zde však pouze 2 havíři.

¹¹⁷ SOA Kutná Hora, H 530. Podle zprávy z r. 1536 ve Staré Plimli *...na hlubinu VII hassplu duol pust stogý.*

hatou podložní protiklonnou žílu. Třebaže tento překop pronikl někdy v roce 1536 již do vzdálenosti 20 dpl neboli 45 m od hlavní žíly,¹¹⁸ protiklonná žíla nebyla ještě tehdy zastižena, jelikož ve zprávě z roku 1567 se uvádí, že po jejím dosažení ...*by cziaka k nadělení bozskemu byla*.¹¹⁹

Fráty

Důl Fráty, který byl položen téměř 150 m jižně od Staré Plimle, patřil ne sice k největším, ale zcela nepochybně k nejznámějším dolům staročeského pásma. Podle tohoto dolu byly totiž zřejmě všechny kaňkovské, sírany nasycené důlní vody, které někdy sloužily i jako surovina pro výrobu skalice a kamence, nazývány frátové. Ústí frátské těžné šachty, které leželo asi ve 270 m nadm. výšky, lze lokalizovat přibližně na západní okraj velké ve směru Z-V orientované haldy, která se nalézá severně od kaňkovského hliniště asi 100 m na západ od dnešní silnice.

Těžná šachta dolu Fráty dosahuje sice pouze 46 dpl úklonné, tj. 93 m svislé hloubky, ale pod ní se rozkládá horizontálně i vertikálně velmi rozlehlý systém dobývek, táhnoucí se nejen na jih ke Šmitně, nýbrž i na sever ke Staré resp. Mladé Plimli. Třebaže tento systém dobývek původně vznikl v souvislosti s provozem dolu Fráty, přesto po přechodném omezení zdejších prací¹²⁰ a zejména po soustředění veškeré těžby na šachtu Šmitna¹²¹ byl pak před koncem 16. století po technické a organizační stránce spojen se šmitenským důlním komplexem.

Šmitna

Důl Šmitna, který se nalézal pouze asi 50 m jižně od Frátů, byl nepochybně největším centrem báňského provozu na jižním úseku staročeského pásma. Mohutný komplex podzemních prostor, který dnes náleží k tomuto dolu, je však představován nejen vlastním šmitenským systémem, táhnoucím se zejména na jih k Nyklasům, nýbrž zároveň původně samostatným, ale později provozně i organizačně ke Šmitně připojeným tzv. frátským systémem, který se rozkládá především na sever až do oblasti Staré Plimle.

Ložiskové poměry v prostoru dolů Fráty a Šmitna jsou zřejmě stejně složité jako na Mladé Plimli. Usuzuje-li se totiž podle zprávy z roku 1615 i jiných indicií, vystupuje na Frátech a Šmitně kromě hlavní žíly a mocné podložní žíly protiklonné ještě několik slabších žilek, na kterých byly zřejmě vedeny nějaké, i když ne příliš intenzivní práce. Následkem toho také v oblasti dolů Šmitna a Fráty vznikla velmi rozsáhlá a zároveň i velmi členitá síť komunikačních, otvirkových a porubných děl, prostírající se také do značných hloubek. Nejdůležitějším objektem těžby na Šmitně a Frátech byla hlavní západně upadající žíla, na které je také situována většina zdejších báňských děl včetně obou těchto těžných šachet. Na rozdíl od severního a středního úseku staročeského pásma, kde hlavní žíla probíhá převážně směrem h 11½ až h 12, je v oblasti dolů Šmitna a Fráty poněkud prohnutá, takže místy nabývá SSV-JJZ směru h 1 a podle některých údajů dokonce h 2.¹²²

Šmitenská těžná šachta, jejíž polohu dnes naznačuje rozlehlá, ale značně nepravidelná

¹¹⁸ SOA Kutná Hora, H 530: *Pod rynkem přes ruku weršlak do lintu XXti dumplochuov prolomeny na widrlyk...*

¹¹⁹ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen I, 1538-1570, zpráva z r. 1567.

¹²⁰ Např. ve 30. letech 16. století byla již frátská hlubina opuštěna a kromě hašplu Šaršoun se tehdy pracovalo pouze pod desátým hašplem na vortu Pohořelec.

¹²¹ Fárání do frátských hlubin bylo pak značně složité. Protože šachta Šmitna sloužila jen těžbě, muselo se nejdříve lézt frátskou šachtou na jih a teprve potom zase hašply do zdejších hlubin.

¹²² SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1594-1677, zpráva z r. 1615.

halda, zdvihající se zhruba 150 m Z až SZ od známého kaňkovského hlinišťe, dosahuje 82 dpl úklonné, tj. přibližně 157 m svislé hloubky. Na tuto těžnou šachtu pak navazují oba zdejší hlavní systémy podzemních hornických děl, totiž jižní neboli původně šmitenský, který se rozkládá zhruba 60 m jižně, a severní neboli původně frátský, který se rozkládá přibližně 90 m severně od této šachty. K jižnímu šmitenskému systému patří především kromě zdejších sledných chodeb Takhašpl a dále hašply Mitr, Křivoklát¹²³ a Klekoun, otevřené na hlavní žíle, jejichž úklonná hloubka činila 40 dpl a svislá zhruba 80 m. Pod hašplem Klekoun, tj. ve svislé hloubce 255 m neboli v absolutní hloubce +20 m, byl pak vyražen východní překop, kterým byla ve vzdálenosti cca 33 m zastížena podložní protiklonná žíla, odpovídající špitálské žíle z Mladé Plimle. Následkem toho se tento jižní šmitenský systém dále rozděluje na nadložní část, která pokračuje po hlavní souklonné a spodní část, která pokračuje po odštěpené podložní protiklonné žíle.

Nadložní část dobývek se táhne přes hašpl Luňák, který však zřejmě sleduje buď podložní větve nebo další apofýzu hlavní žíly a dále hašplem Kantor, otevřeným již opět na vlastní hlavní žíle, až k hašpli Paříbok, do hloubky 27 dpl, odpovídající svislé hloubce asi 54 m, tj. celkem 309 m neboli na úroveň kóty -35 až -40 m. Nedaleko hašple Paříbok je vort Skřípal, kterým však tato část dobývek nekončí, nýbrž pokračuje v úklonu na úroveň tzv. frátské hlubiny, tj. severního s ní spojeného šmitenského systému. Názorné svědectví o tom podává samotná relace z roku 1615: *Ten hašpl Paříbok jest zhlobi 12 dumplochů k vortu Skřípalu, a tu již vody se držely, aby vejš na vort Skřípal nevystoupily, nebo to jest cechvoda po pravé věci a několik hašplův k hlubině zatopeno jest a jak tu v tý ceše šmitenský vystupuje, tak taky vystupuje v ceše frátský, nebo v hlubinách z té jedné cechy do druhý protesáno bejtí musí.*¹²⁴

Na základě toho musí tedy tento jižní systém báňských děl, prostírající se jižně od šachty Šmitna, dosahovat svislé hloubky nejméně 320 metrů, tj. alespoň 50 metrů pod úroveň III. obzoru turkaňské šachty.

Severní systém báňských děl, který se nalézá rovněž na hlavní západně upadající žíle, byl původně otevřen z Frátů, takže je poměrně vzdálen od šmitenské šachty. Tento systém je tvořen řadou rozsáhlých porubů, sledných chodeb a hašplů, táhnoucích se do značných hloubek. Na sledné chodbě pod nárazištěm šachty Šmitna, tj. pod někdejšími frátskými Takhašplem, jsou to hašply Svárov a Panna, které jsou situovány jako Luňák pravděpodobně na podložním okraji hlavní žíly, dále Nový, Šaršoun, Netref, Přejímač, Bublan a Kacír, jejichž celková úklonná hloubka činí 66 dpl a svislá zhruba 130 m. Hašpl Kacír, který zde tedy pronikl do svislé hloubky zhruba 285 až 290 m pod povrchem, není však nejspodnějším dílem této tzv. frátské hlubiny. Naopak podle zprávy z roku 1615 se zde nalézá ještě hašpl Veselý a pod ním údajně několik dalších hašplů: *V tom hašpli Veselým asi ½ dumplochu pod hejpankem stojí voda a to jest již cechvoda frátská a jaká hlubina tu jest a kolik hašplů pod se, to vše od mnoha let zatopeno zůstává, nebo ta voda zároveň z cechvodou šmitenskou stojí a když se bere voda z hlubiny šmitenský, tedy se také tu voda fejluje a tak v hlubinách z jedné cechy do druhé musí prosednuto a protrháno bejtí.*¹²⁵

Na rozdíl od ostatních dolů staročeského pásma, jejichž hloubku dobývek na hlavní žíle lze stanovit pouze na základě odhadu nebo analogie, je možno hloubku šmitensko-frátského komplexu zjistit s poměrně značnou přesností na základě unikátní mapy, pocházející někdy z

¹²³ Komise báňských odborníků dospěla po prohlídce dolu Šmitna v roce 1566 k názoru, aby v zájmu zlepšení zdejší těžby byly všechny tři hašply, nalézající se pod nárazištěm této šachty, totiž Takhašpl, Mitr a Křivoklát, spojeny v jediné hloubení o 32½ dpl, tj. cca 73 m hloubky, které by bylo opatřeno samostatným těžným zařízením.

¹²⁴ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1594-1677, fol. 373.

¹²⁵ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1594-1677, fol. 375.

roku 1583 od známého kutnohorského měřiče Jiřka z Řásné. Na této mapě je totiž zachycena, ovšem jen půdorysně, oblast důlních děl kolem hašplu a vortu Bublan a tak lze s její pomocí rekonstruovat i jejich celkový vertikální rozsah. Pokud jde totiž o hašpl Veselý, o kterém se zmiňuje i relace z roku 1615, musel být přibližně hluboký jako Bublan, tj. 10 dpl. Třebaže hlubina pod Veselým je tvořena řadou různých báňských děl, přesto je zde bezpečně doložena existence pouze jednoho hašplu, totiž Posvícení, jehož hloubka mohla být asi 5 dpl. Od spodku hašplu Posvícení vede podle této mapy na jih dlouhá sledná chodba, která zřejmě představuje nejspodnější spojení tímto severním, tj. kdysi frátským systémem a jižním, tj. vlastním šmitenským systémem zdejších dobývek na hlavní žíle. Soustava dobývek na někdejší dolu Fráty však komunikovala také s komplexem báňských děl dolu Stará Plimle. Podle zprávy, předložené v roce 1582 v souvislosti s prohlídkou vortu Bublan tehdejší urburním písařem Kozlem a perkmistry Záhumným a Neuberem, byla totiž pod hašplem Havřínským, jenž byl nepochybně totožný s hašplem Posvícení, vyražena sledná chodba nejen na jih do šmitenských, nýbrž i na sever do plimlských báňských děl.¹²⁶

Přihlédne-li se k těmto faktům, je jasné, že tato tzv. frátská hlubina sahá přibližně 15 dpl., tj. asi 33 metrů svisle pod hašpl Kacíř. Následkem toho tedy tento systém báňských děl na Šmitně, otevřený na hlavní neboli nadložní žíle, pronikl do hloubek kolem 320 až 325 m pod povrchem, tj. do absolutní hloubky asi -50 až -55 metrů neboli 65 až 70 m pod úroveň překopu P301.

Kromě tohoto rozsáhlého systému, situovaného pod někdejší frátskou šachtou, se na hlavní žíle ve směru dále na jih, tedy již v blízkosti Staré Plimle, nalézá ještě menší soustava báňských děl, která byla otevřena ze sledné severní asi 72 m dlouhé chodby, vyražené od hašplu Nového, tj. ve svislé hloubce asi 215 až 220 m pod povrchem, a která je tvořena ještě hašply Kašpárek, Klucký a Kališ, takže dosahuje celkové hloubky asi 250 m pod povrchem, tj. přibližně kóty +20 m. Mnohem významnější je však další, třebas rovněž malá skupina děl, vyražená opět ze sledné severní asi 60 m dlouhé chodby od hašplu Netref, tj. ve svislé hloubce asi 260 metrů, tedy již pod úrovní III. obzoru turkaňské jámy. Tato skupina báňských děl, k níž patřily hašply Litomyšlský a Knap o celkové hloubce 17 až 20 m, totiž s největší pravděpodobností komunikuje s komplexem dobývek někdejšího dolu Stará Plimle: *Ten Knap jest zhloubi 3 dumplochy, pod ním jsou žiuly a štolhorty roztažený, však štolhorty kyzu málo jest, žiulama podobně a ty žiuly jsou na díru.*

Na základě toho by naražením spodních partií dobývek na Staré Plimli byla přirozeně odvodněna i tato menší soustava důlních děl, náležející k dolům Fráty a Šmitna.

Přihlédne-li se k řadě údajů, zjištěných novou exercejci pramenů, byla podložní protiklonná žíla v prostoru mezi šachtami Fráty a Šmitna dobývána ještě skupinou dalších dnes již blíže neznámých vortů, do níž patřila Hamiza, Kuchyně, Rozražený, Havříský, Polívka, Hašplík, Zabzdil a jiné.¹²⁷ Protože tyto vorty byly v době, kdy byly konány poslední prohlídky staročeského pásma již dávno opuštěny, neobjevily se o nich v relaci z roku 1615 s výjimkou tzv. Polívecké cechy žádné konkrétní údaje. Na základě konfrontace jejich topografických vztahů je však zřejmé, že tato soustava báňských děl je situována rovněž na podložní protiklonné žíle, neboť byla otevřena z východního překopu pod hašplem Luňák. Do této soustavy, která se prostírá mezi šachtou Šmitna a Fráty, patří kromě 4 hašplů, totiž Vrchní a Střední Mrvy, Veselého neboli Pohořalce a Hastrmana, jejichž úklonná hloubka je 17 dpl, tj. svisle

¹²⁶ SÚA Praha, MM 5/157/1582, karton 532: *...a pod tiemi dwiema hassply sau pole wyhnana, gedno k Plimli, tu sau díry zdielany...*

¹²⁷ Uvedené vorty tvořily jedinou vzájemně komunikující skupinu. Např. vort Hamiza sousedil s Polívkou, chodba na Starou Mrvu vedla nad Hamizí apod.

asi 34 metrů, ještě řada dalších báňských děl.¹²⁸ Následkem toho musí také tento systém dosahovat aspoň kolem 50 metrů pod hašpl Luňák, tj. celkové svislé hloubky asi 320 metrů pod povrchem neboli úrovně kóty -45 m. Třebaže podložní protiklonná žíla, která zde je prostoupena jakousi příčnou žilou,¹²⁹ byla v tomto prostoru poměrně mocná, nevyznačovala se příliš velkými obsahy. Dobývané kyzы měly totiž většinou kolem 4 kventlů stříbra, tj. 260 g/t Ag. Proto také většina zdejších vortů byla zastavena již v 70. letech 16. století.¹³⁰

Vedle hlavní, resp. nadložní souklonné žíly byla zejména v prostoru dolu Šmitna velmi intenzivně exploatována také tzv. protiklonná žíla. Podle zprávy z roku 1615 byla tato žíla otevřena především dvěma překopy, vyraženými jednak pod hašplem Klekounem ve svislé hloubce 255 m neboli v úrovni kóty +20 m a jednak pod hašplem Luňákem ve svislé hloubce necelých 270 m neboli v úrovni kóty cca +5 m, ve vzdálenosti 15 dpl neboli 33 m a 18 dpl neboli 40 m východně od hlavní žíly. Podložní protiklonná žíla byla dobývána z překopu pod Klekounem několika hašply tzv. Tomanské cechy a zejména pak z překopu pod Luňákem v tzv. Polívecké ceše hašply Polívka a pak dále na sever hašplem Čiřící, Soudilem, Škorpíkem, Kalyšem a Suchým do úklonné hloubky 44 dpl a svislé 88 metrů.¹³¹ Celková hloubka dobývek na této podložní protiklonné žíle v prostoru pod šachtou Šmitnou dosahuje tedy cca 360 m pod povrchem, tj. kóty -90 m. Podle toho se tedy tato soustava báňských děl, otevřená na podložní protiklonné žíle, nalézá prakticky vesměs pod úrovní kóty +15 m, tj. III. obzoru turkaňské jámy. Protože tato soustava je kromě řady chodeb a překopů tvořena minimálně 20 hašply o hloubce více než 100 dpl, musí také objem zdejších zatopených prostor dosahovat poměrně značných rozměrů.

Protiklonná podložní žíla, otevřená šmitenskou soustavou báňských děl, byla určitým předmětem těžby také v prostoru někdejšího dolu Fráty. Kromě montanisticko geologické situace to také dokazuje i samotná zpráva z roku 1615, podle níž byla tato tzv. vidrlíčná žíla zastížena překopem od hašplu Kluckého, který se situován přibližně 70 m severně od hašplu Nového ve svislé hloubce asi 235 m pod povrchem: *Zase pod hašplem Kluckým k hořejšímu stolhortu jest na díle veršlák do hantu a na díle po kluffě widrlíčnej všeho do 11 dumpf. až k hašpli Kolínskému.*¹³²

Kdyby však tento údaj plně odpovídal skutečnosti, musela by zde tato protiklonná žíla, jejíž směr byl h 12, probíhat vlastně nikoli východně, nýbrž západně od hlavní žíly. Není sice vyloučeno, že zde mohl být zastížena nějaký nadložní protiklonný odžilek, ale přesto je evidentní, že tento překop byl ražen především za účelem otvírky již známého ložiska. Vystupuje-li tudíž tato protiklonná žíla, která byla předmětem těžby, na Plimli i na Šmitně v podloží hlavní žíly, je nanejvýš pravděpodobné, že stejnou pozici zaujímá také v prostoru Frátů. Nikoli tedy v nadloží, tj. západně, nýbrž v podloží, tj. východně od hlavní žíly. Proto tento překop musel být od hašplu Kluckého ražen do *lintu*, tj. do podloží a nikoli do *hantu*, tj. do nadloží.¹³³ O existenci této podložní žíly svědčí dále jednak zpráva z roku 1536, která uvádí,

¹²⁸ SÚA Praha, MM 5/157/1581, fol. 1-18: *Verzeichnus der Radschacht aufm gang sampt Iren Scht-recken vnd haspeln, so weit ess Jetziger Zeit im beulichen wesen stehet...*

¹²⁹ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen II, 1571-1580, zpráva z r. 1579, fol. 53. Podle této relace byla ve vortu Mrva sledována do podloží také jakási příčná žíla neboli *šar*.

¹³⁰ Např. podle zprávy komise z roku 1571, uložené v SÚA Praha, MM 5/156/1571, kart. 514, měly být pod vortem Polívkou ...*auch noch drei hasspl tieffer, darinnen schöne Kies jedoch gerings Halts sein sollen.*

¹³¹ Neporušená žíla pod hašplem Suchým obsahovala zřejmě jen kyzem promíšenou výplň o celkové mocnosti 30 cm.

¹³² SOA Kutná Hora, Bergwerkrelationen IV, 1594-1677, fol. 374.

¹³³ Je to zřejmé i z toho, že na této žíle, zastížena snad ve vzdálenosti 5 až 6 dpl, tj. kolem 12 m (do těch-to 11 dpl, uvedených relací z roku 1615, se totiž započítávala i délka sledné chodby k hašpli Kolín-

že východním překopem z frátského hašplu Šaršoun byla ve vzdálenosti 18 dpl neboli 40 m zastížena struktura s dobytelnými polohami kyzů,¹³⁴ a jednak zpráva z roku 1566, že z vortu Za rohem, který se nalézal u hašplu Svárova, byl tehdy ražen ...*wersslak do lintu przez kamp na swarowsku kluftu*.¹³⁵

Na základě toho je tedy zřejmé, že tato protiklonná žíla, nazývaná zde svárovská, která na Frátech a Šmitně vystupuje v podloží hlavního ložiska, je nepochybně pokračováním tzv. špitálské žíly, intenzivně dobývané na dolu Mladá Plimle. O jejich identitě svědčí i skutečnost, že se tato žíla, označovaná na Frátech a Šmitně prostě *vidrlíčná*, odštěpuje stejně jako na Mladé Plimli v úklonu od hlavní žíly. Podle mapy Jiřka z Řásné, vypracované někdy v roce 1583, měl totiž jeden z prvních hašplů, situovaných na frátském resp. severním šmitenském překopu, konkrétně Panna, východní a nikoliv jako další hašply západní úklon. Nemohl být tedy hnán po hlavní, tj. západně upadající, nýbrž protiklonné, tj. východně upadající žíle, protože ze spodku tohoto hloubení byl pak ražen západní překop, kterým byla zřejmě po necelých 7 m opět zastížena nadložní západně upadající žíla, na níž byl otevřen hašpl Nový. Přihlédne-li se k těmto faktům, lze předpokládat, že tato podložní protiklonná žíla se pravděpodobně odmršťuje od hlavní žíly právě v úrovni hašplu Panna. Na rozdíl od Mladé Plimle, kde se tato žíla odštěpuje v cca 150 m pod povrchem, v prostoru Frátů a Šmitny, které jsou však situovány výše, k tomu dochází až ve 190 m pod povrchem, což znovu potvrzuje domněnku o totožné geologické pozici tohoto ložiska.

Na dole Šmitna byla otevřena a zčásti také dobývána ještě další žíla, která zřejmě představuje nadložní odžilek hlavní žíly. Tato žíla, která má souklonný, tj. západní úklon, byla zastížena překopem, raženým od hašplu Šaršoun, ve vzdálenosti asi 11 m západně od hlavní žíly. Třebaže o jejím složení a charakteru nejsou žádné zprávy, přesto není pochyb, že z montanistického hlediska nedosáhla v minulosti žádného hospodářského významu.¹³⁶

Do podloží hlavní žíly se kromě mohutné protiklonné svárovské resp. špitálské žíly odštěpuje v prostoru dolu Šmitna ještě řada dalších žilek a odžilků. Bohužel, jediným důkazem jejich existence je však pouze nepravidelný průběh nebo charakter na nich situovaných báňských děl, jako např. hašplu Luňák v jižním systému nebo Bublan, Veselý a Posvícení v severním systému dobývek dolu Šmitna a Fráty. Nejpodložnější z nich je pravděpodobně tzv. *vidrholezna klufta*, která byla překřížena překopem, založeným ze sledné chodby pod Takhašplem u šmitenské šachty, ve vzdálenosti 65 m východně od hlavní žíly. Na této další protiklonné, blíže však neidentifikované žíle, nebyl však s výjimkou asi 20 m dlouhé směrné rozrážky a asi 7 m hloubení veden žádný provoz.

Nyklasy

Důl Nyklasy, který byl položen v hořejší části obce Kaňk, patřil vedle Šmitny k největším střediskům báňského provozu na jižním úseku staročeského pásma.¹³⁷ Nyklaská těžná

skému), byly vyraženy v úklonu 2 hašply, konkrétně Kolínský a Šťastný, do hloubky 12 dpl, tj. téměř 25 m, aniž pronikly do nějakých stařin. Za předpokladu, že tato protiklonná žíla by skutečně vystupovala v nadloží hlavní, musel by hašpl Šťastný vzhledem k rozdílnému úklonu obou těchto ložisek zastihnout již hlavní žílu, resp. systém na ní se nalézajících dobývek.

¹³⁴ SOA Kutná Hora, H 530, zpráva z roku 1536: ...*v puol toho hassple wersslak do lintu prolomen XVIIIti dpl tu kyz sekagi*.

¹³⁵ SÚA Praha - Archiv národního muzea, manuál perkmistra Lormeystera.

¹³⁶ SÚA Praha, MM 5/157/1582, kart. 532. Naznačuje to zejména zpráva někdejšího frátského perkmistra Václava Holešovského, že jeho předchůdce Václav Kejšar razil již v roce 1576 v této oblasti do nadloží dva překopy, kterými však nezastihl žádný kyz.

¹³⁷ Když báňský provoz na jižním úseku staročeského pásma přešel před polovinou 16. století do rukou

šachta, která byla vyhloubena na hlavní v této oblasti zřejmě poněkud prohnuté žíle, se nalézala, jak svědčí mapa ze 70. let 16. století, zhruba 160 m jižně od Šmitny a 110 m severně od Švábů. Podle dnešních výzkumů lze nyklaskou šachtu lokalizovat na severní okraj mohutné, téměř 100 m dlouhé a na JV orientované haldy, situované necelých 100 m na severozápad od hlavní kaňkovské křižovaty.

Třebaže nyklaská soustava báňských děl, otevřená na této žíle, kterou lze označit č. 1, nedosahuje příliš velkých rozměrů, přesto je její rekonstrukce vzhledem k některým rozporným údajům poměrně obtížná. Podle Šimonova prostorového schématu je tato soustava tvořena především řadou úvodních děl, konkrétně těžnou šachtou 74 dpl, hašplem Krivoklát 12 dpl, Takhašplem a Přejimačem 24 dpl a Mitrem 18 dpl o celkové úklonné hloubce 128 dpl, na kterou pak hlouběji navazuje vlastní síť dobyvek na dvou žilách, táhnoucích se údajně do 351 m resp. 356 m pod povrchem. Porovná-li se však hloubka těchto prací s hloubkou báňského systému na Švábech, objeví se zde nápadný rozpor. Podle známé relace z roku 1615 má totiž švábský systém dobyvek prostřednictvím hašplu Bublan komunikovat s hašplem Kdyně, který již náleží do nyklaské soustavy. Kdyby se však hašpl Kdyně nalézal v hloubce 356 m, zatímco hašpl Bublan pouze v hloubce 283 m pod povrchem, jak vyplývá z tohoto prostorového schématu, bylo by jejich vzájemné spojení prakticky vyloučeno. Protože ohlubeň nyklaské šachty ležela na kótě cca 291 m a švábské šachty na kótě cca 297 m, musel by vlastně mezi Bublanem a Kdyní být výškový rozdíl zhruba 80 metrů. Přihlédne-li se tedy k těmto faktům, nelze pochybovat ani o tom, že tento enormní rozdíl mezi vertikální polohou obou těchto děl je důsledkem především chybné prostorové rekonstrukce dolu Nyklasy. Podle zprávy z roku 1615 totiž hašpl Krivoklát v žádném případě nepatřil do soustavy úvodních nyklaských děl. Na rozdíl od Takhašplu, který byl založen ze severní chodby, byl Krivoklát vyražen z jižní chodby pod nárazištěm nyklaské šachty, takže tyto hašply byly paralelní. Proto také hloubka této úvodní soustavy dolu Nyklasy činila pouze 116 a nikoli 128 dpl.

Nyklaský hašpl Kdyně, jak svědčí některé indicie, byl zřejmě se švábským hašplem Bublanem spojen nikoli jenom slednou chodbou, nýbrž prostřednictvím ještě několika jiných dávno již neznámých hašplů.¹³⁸ Na základě toho lze tudíž v oblasti mezi Nyklasy a Šváby reálně předpokládat existenci řady dalších otvírkových a porubných děl, otevřených na žíle č. 1 přinejmenším do stejných hloubek, jakých dosahuje soustava dobyvek pod nyklaskou šachtou. Proto také vertikální rozsah i celkový průběh dobyvek na dolu Nyklasy vychází ve skutečnosti jinak než na těchto prostorových schématech. Podle nových poznatků tedy pod hašplem Mitr, který se nalézá v úklonné hloubce 116 dpl a svislé hloubce asi 104 dpl neboli 234 m, pokračují vlastně dva systémy hlubinných báňských děl: jednak po žíle č. 1, na které byla zřejmě založena i samotná šachta Nyklasy, přes hašpl Sova 9 dpl a Kohout 12 dpl, takže dosahuje celkové svislé hloubky 280 m pod povrchem, tedy cca úroveň +10 m, a jednak po údajně nadložním překopu přes žílu č. 2, která však nebyla příliš exploatována, až k žíle č. 3, zvané bělošské, která byla zastížena ve vzdálenosti 40 až 45 m od hašplu Mitr.¹³⁹ Žíla č. 3 byla otevřena hašplem Běloch 5 dpl, Doktor 14 dpl a Kdyní 4 dpl. Pod Kdyní jsou však ještě dva další blíže neznámé hašply hluboké úhrnem 10 až 12 dpl, takže tato soustava báňských děl dosahuje necelých 70 m pod úroveň hašplu Mitr neboli cca 300 m svislé hloubky pod povrchem a tudíž úroveň kóty asi -10 m.

Kromě toho se na Nyklasech nalézá zřejmě na žíle č. 1 ještě další bohužel téměř neznámá

krále, byly doly Nyklasy, Šváby, Tolpy a Koštofaly sloučeny v jednu výrobní a správní jednotku.

¹³⁸ Pod hašplem Kdyně se totiž, jak svědčí autentické zprávy, nalézaly ještě dva další hašply o neznámé hloubce.

¹³⁹ Bělošská žíla nedosahuje zřejmě příliš velké mocnosti, protože podle provozních zpráv z r. 1584 se na tomto vortě dobývaly kyzý s kaňkovím o mocnosti 4 prstů, tj. cca 10 cm.

soustava báňských děl, která však nenavazuje na hašpl Mitr, nýbrž jižně od šachty na hašpl Křivoklát a pokračuje přes hašpl Šoch a řadu dalších celkem snad 9 hašplů. *Ten hašpl Šoch je zhloubí do 14 dumlochů a jest v něm voda, a pod tím hašplem má bejti ještě k hlubině do devíti hašplů vše zatopených.*¹⁴⁰ Mohla-li průměrná hloubka těchto spodních hašplů činit kolem 5 dpl, musí tato soustava dosahovat celkové úklonné hloubky 145 dpl a svislé hloubky 130 dpl neboli 293 metrů pod povrchem, tedy úrovně kóty 0 m.

Nyklasy patřily sice se Šváby k nejznámějším dolům na jižním úseku staročeského pásma, ale vzdor tomu jejich montanistická i ložisková situace zůstala dodnes značně nejasná a nepřehledná. Třebaže podle zprávy z roku 1615 byly Nyklasy a Šváby otevřeny na hlavní žíle, jejich nejhlubší díla se vlastně nalézala na údajně nadložní 40 až 45 m vzdáleně žíle č. 3. Existence této žíly není sice dále na sever na dole Šmitna již známa, ale přesto není také vyloučena. Tato žíla, prostřednictvím které je nyklaský systém spojen se švábským, je však na dole Šváby hlavní, zatímco na Nyklasech vedlejší. Naopak na Nyklasech tuto hlavní žílu představuje východněji uložená žíla č. 1, protože přes ni komunikuje zdejší soustava děl se šmitenským hašplem Luňák. Přihlédne-li se k těmto rozporům, je jasné, že relace z roku 1615 obsahuje některé nesprávné nebo obrácené údaje, jež se promítají i do těchto prostorových schemat a tím také znemožňují skutečnou rekonstrukci zdejších montanistických a ložiskových poměrů.

Určitým způsobem si lze o hornických a žilných poměrech dolu Nyklasy a do jisté míry i dolu Šváby vytvořit určitou představu podle zprávy z roku 1536. Uvedená zpráva se totiž zmiňuje právě o překopu za hašplem Mitr, který byl tehdy ražen na tyto vedlejší žíly dolu Nyklasy. Protože tento hašpl je lokalizován *k ruce*, tj. severně, musel být situován právě v místech, kde se nalézá překop na bělošskou kluftu. Na rozdíl však od relace z roku 1615, která tento překop označuje za nadložní, byl tento překop zprávou z roku 1536 považován za podložní a nazýván *Ve lhářích*.¹⁴¹ Je přirozeně možné, že zde existují oba tyto překopy. Pokud by však zde byl ve skutečnosti pouze jeden překop, musel by být spíše podložní, tj. východní, jelikož o správnosti těchto údajů nemůže být pochyb. Pro domněnku, že žíla č. 3 není vlastně nadložní, nýbrž spíše podložní, svědčí i jiný fakt. Zatímco na okolních dolech, tj. na Šmitně severně a na Švábech jižně, vystupuje poměrně mocná podložní protiklonná žíla,¹⁴² která zde byla předmětem těžby, na Nyklasech není její existence prokázána žádnými pracemi. Ani tzv. Křížovou štolou, tj. překopem, raženým zhruba východním směrem pod hašplem Křivoklát, tedy ve svislé hloubce asi 174 m, do vzdálenosti snad 225 metrů, ani dalším 180 m dlouhým podložním překopem, raženým od tzv. Vidrhole, tj. ve svislé hloubce asi 240 m pod povrchem, nebyly s výjimkou několika tenkých odžilků zastíženy žádné významnější ložiskové indicie. Podle toho by bylo možno soudit, že tyto překopy musely být samy založeny teprve na této podložní žíle. Že tedy žíla č. 1 je identická s hlavní podložní ať již souklonnou nebo protiklonnou žílou. Nicméně v tomto případě by ovšem zase nebylo možné přímé spojení nyklaského hašple Kdyně se švábským hašplem Bublanem, které předpokládá relace z roku 1615.

Proto je také možná i jiná alternativa. Přihlédne-li se totiž k montanistickým poměrům této oblasti, je pravděpodobné, že hlavní žíla je zde stejně jako na severním úseku pásma v hloubkách asi 200-250 m pod povrchem znovu rozštěpena jednak na podložní větev, kterou

¹⁴⁰ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1594-1677, fol. 371.

¹⁴¹ SOA Kutná Hora, H 530. Což znovu do značné míry potvrzuje, že se pravděpodobně jedná o stejný překop, který jde podle zprávy z roku 1615 a tudíž i podle prostorových schemat od Mitru do nadložní na bělošskou žílu, jelikož i zde se na sever od Kdyně nalézá hašpl resp. vort Lhář.

¹⁴² Která je zřejmě identická s podložní žílou šmitenskou neboli svárovskou či polfveckou, resp. s podložní žílou švábskou neboli janovskou, o které ovšem není známo, jaký má skutečný úklon.

na Šmitně sleduje hašpl Luňák a patrně i soustava dalších blíže neznámých děl, a jednak na nadložní větvi, kterou sleduje hašpl Kantor a Pařbok.¹⁴³ Určitým důkazem toho je i překop, vyražený pod Luňákem nejen do podloží, tj. na východ na vlastní podložní protiklonnou žílu, na níž byla situována tzv. Tomanská a Polívecká cecha, nýbrž také přibližně 7 m do nadloží, tj. na další západněji probíhající žílu, na níž byl situován hašpl Kantor a jiné. Na základě toho by tedy i nyklaské hašply Sova a Vidrhol, které komunikují s hašplem Luňák, musely být již na podložní souklonné větvi.

Šváby

Důl Šváby tvořil společně s Nyklasy, Tolpy a Koštofaly prostorově sice neobyčejně rozsáhlou, ale na sklonku 16. století již poměrně málo významnou provozní skupinu staročeského pásma. Podle nárysne mapy, která pochází ze 70. let 16. století, byly Šváby nejvýše položeným dolem staročeského pásma, situovaným přibližně 100 m jižně od Nyklas. Na podstatě toho lze švábskou těžnou šachtu lokalizovat na SZ okraj velké haldy, zdvínající se západně od kaňkovské křížovaty, kde se ještě dnes nalézají zbytky někdejší propadliny.

Na Švábech byla geologická a tím i montanistická situace poněkud méně komplikovaná než na Nyklasech. Na rozdíl od Nyklas byly totiž na Švábech exploatovány 2 až 3 poměrně dobře identifikovatelné žíly. Nejvýznamnější z nich je patrně žíla, nazývaná nadložní, která je pravděpodobně identická s nyklaskou žilou č. 3. Na této žíle se totiž kromě výše se prostírajících dobývek nalézal zřejmě také prakticky jediný blíže známý hlubinný systém švábských děl, který byl ve směru na sever spojen s hlubinami dolu Nyklasy.

Hlubinný systém švábských děl je tvořen především šachtou Šváby 58 dpl, dále Takhašplem 18 dpl, Krátkým 24 dpl a Bublanem 23 dpl, tj. 123 dpl úklonné neboli 106 dpl, resp. 238 m svislé hloubky. Třebaže podle zprávy z roku 1615 je tento Bublan spojen s nyklaskou Kdyní pouze prostřednictvím *douhé fudrnosti na dolejší štolhort*, zdá se to vzhledem k výškovým rozdílům obou těchto hašplů vyloučeno. Bublan se totiž nalézá v necelých 240 m, kdežto Kdyně v přibližně 280 m pod povrchem. Je tedy pravděpodobné, že mezi Bublanem a Kdyní musí ještě kromě hlavní sledné chodby být ještě několik úklonných báňských děl o celkové hloubce zhruba 40 metrů.¹⁴⁴ Na základě toho tedy hloubka švábského systému dobývek na nadložní žíle dosahuje aspoň kolem 280 m pod povrchem. Nalézala-li se ohlubeň šachty Šváby na kótě 297 m, je nepochybné, že tento systém pronikl rovněž pouze na úroveň překopu na III. obzoru turkaňské šachty, tj. zhruba na kótu +15 m.

Hlavní žíla, na níž je patrně situována celá tato soustava báňských děl, je podobně jako v Nyklasech také v prostoru dolu Šváby přibližně v necelých 200 metrech pod povrchem rozštěpena rovněž na nadložní a podložní část.¹⁴⁵ Zatímco nadložní větvi si zachovává směr h 12, podložní větvi, která byla sledována zejména v úrovni hašplu Krátký, má podle zprávy štejgýřů z roku 1538 směr h 9 až h 10, tzn. na JV až JJV. Úklon obou těchto žil je zřejmě souklonný, tj. západní.

Kromě hlavní nadložní žíly byla na dole Šváby důležitým objektem těžby také první pod-

¹⁴³ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1594-1677, zpráva z roku 1615, fol. 372: *Zase nahoru pod Luňákem hašplem po pravé věci jest předně veršlák do hantu k západu slunce k hašpli Kantoru 3 dumplochy...*

¹⁴⁴ Určitý důkaz o tom podávají zejména zprávy štejgýřů z přelomu 30. a 40. let 16. století, podle nichž byla švábská hlubina představována tehdy vortem pod Zvoncem, jenž se nalézal zřejmě na jih od hašplu Bublan.

¹⁴⁵ SOA Kutná Hora, Zprávy štejgýřů, 1538-1542, fol. F 4-5: *W kratkem khamp rozstrzelil kluftu, gest ssar na 9tu hodinu po kderemž nyní dielagi, wsedli po niem 2 v dumplochuow: tu se nam wydy zie gest lepsy dilo po hantowee kluftie.*

ložní žíla, známá spíše jako janovská klufta. Podle relace z roku 1615 byla otevřena především překopem, který byl založen asi 40 m severně od náraziště šachty, ve vzdálenosti asi 33 m východně od nadložní žíly. O rozsahu a povaze zdejšího systému báňských děl, nazývaného janovská cecha, nejsou však známa prakticky žádná fakta: ...*A tu jest Janovská cecha, kde na onen čas k vortu se dobývalo. A jak by tam daleji rozdělení bylo, an se vše zakleslo, věděti se nemůže.*¹⁴⁶

Není však pochyb, že tento systém musí mít značný směrný a úklonný rozsah, jelikož značnou část z těch 30 až 35 vortů, které byly na Švábech propůjčeny během druhé poloviny 16. století, lze lokalizovat právě do tohoto prostoru.¹⁴⁷ Že by tyto dobývky mohly podstatněji zasahovat pod úroveň překopu P301, tj. pod úroveň kóty +15 m, je ovšem vyloučeno.

Na dole Šváby vystupuje vedle janovské žíly ještě další podložní žíla. Přihlédne-li se totiž k relaci z roku 1615, je z ní zřejmé, že na Švábech existovaly prakticky dva stejně dlouhé překopy, založené v 58 dpl úklonné neboli v 52 dpl, tj. ve 117 m svislé hloubky pod povrchem, při čemž každý z nich otevřel jinou žílu. První překop, který byl vyražen z chodby na podložní žíle, zastihl ve vzdálenosti 33 m východně první podložní neboli janovskou žílu, a druhý překop, který vedl z chodby po této janovské kluftě, překřídil ve vzdálenosti dalších 33 m druhou podložní žílu. *Zase nahoru nad Takhašplí po Lyntový kluftě jest fudrnost k dolejšímu štolhortu asi do 20 dumppl. a tu jest veršlák do Lyntu proti vejchodu slunce do 15 dumppl. až na kluftu Janovskou a po tý kluftě k dolejšímu štolhortu jest do 10 dumplochů a tu jest veršlák do Lyntu proti vejchodu slunce do 15 dumplochů a tu za tím veršlákem jest hašpl Kocaur 4 dumppl.*¹⁴⁸

Třebaže tato pasáž je zásluhou nesporného omylu autora nebo písaře zprávy z roku 1615 poněkud nejasná,¹⁴⁹ což byl také důvod, proč tato báňská díla nebyla vynesena ani do prostorového schématu, přesto není žádných pochyb o tom, že na dole Šváby kromě nadložní vystupující východně dvě další podložní žíly. Těžná chodba, ze které byl ražen první překop, nemohla tedy vést po *lintové žíle*, nýbrž po *hantové*, tj. nadložní žíle, na které je také otevřen hlavní systém švábských báňských děl.¹⁵⁰

Druhá podložní žíla byla až dosud pokládána za jeden z odžilků jižně od Nyklas tektonicky rozmrštěné hlavní žíly staročeského pásma. Podle montanisticko ložiskové situace této oblasti však pravděpodobně navazuje na struktury, na nichž je dále na sever vyvinuta benátecká nebo tzv. apatická žíla. Proto také tato žíla, která má SSZ-JJV až S-J směr a západní,

¹⁴⁶ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1594-1677, fol. 370.

¹⁴⁷ Zatímco relace z r. 1615 uvádí na Švábech celkem 12 hašplů a vortů, konkrétně Držka, Mitr, Křepelka, Rohy, Janovská cecha, Krátký, Bublan, Kocour, Soptil, Kroupa, Skopec, případně Pehmina, úřední záznamy z druhé poloviny 16. století se zmiňují o těchto švábských vortech: Pytlík, Radost, Kocour, Janovská cecha, Těšitel Mladý, Těšitel Starý, Čechlík, Roh, Jirák, Zachafova cecha, Láska, Perkmistři, Pohořelec, Benátky, Kunštát, Kopriva, Svornost, Pehmina spodní, Pehmina svrchní, Zelená lutna, Šlamhašpl, Štak, Sedlák, Zapotil, Apatyka přední, Duršlák, Vlčí hora, Říčka, Svrchní Voltářík, Svrchní Radost, Spodní Voltářík, Kalamář a Budín. Protože jen menší část vortů, uváděných relací z r. 1615, je identická s vorty, uváděnými v propůjčkových knihách, znamená to, že na Švábech musí existovat minimálně 25 až 30 vortů, o jejich lokalizaci si nelze vytvořit prakticky žádnou konkrétní představu.

¹⁴⁸ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1594-1677, fol. 370.

¹⁴⁹ Zpráva z r. 1615 totiž na jednom místě uvádí, že systém báňských děl od Takhašplu jde po *hantové kluftě*, kdežto na tomto druhém místě poznamenává, že jde po *lyntové kluftě*.

¹⁵⁰ Uvedená chodba nemohla však v žádném případě probíhat po podložní, tj. janovské žíle. Je to zřejmé z toho, že Takhašpl, od něhož tato chodba vychází, je situován, jak vyplývá z celého textu zprávy z roku 1615, na žíle nadložní.

tedy souklonný úklon,¹⁵¹ pokračuje nejen na jih, kde byla zřejmě exploatována na dole Koštofaly,¹⁵² nýbrž pravděpodobně i na sever minimálně do prostoru dolů Nyklasy, Šmitna, Fráty a Plimle, jelikož svou geologickou pozicí značně odpovídá žíle čížkovské. Vzhledem k tomu, že tato druhá podložní žíla má západní úklon, musí se nepochybně na těchto severnějších položených dolech ve větších hloubkách prostupovat nebo spojovat s opačně se uklánějící mohutnější žilou protiklonnou.

Podrukuje se, že vertikální rozsah švábských dobyvek na této žíle, není příliš velký. Podle rozboru vývoje zdejšího ložování dosahuje přibližně stejných rozměrů jako na nedalekých Koštofalech, tj. necelých 200 metrů svislé hloubky pod povrchem neboli úrovně kóty cca +100 metrů.

Koštofaly

Důl Koštofaly, který byl rovněž součástí prostorově velmi rozlehlého báňského komplexu, vytvořeného v druhé polovině 16. století na nejnižším úseku staročeského pásma, nedosáhl v minulosti žádného většího historického nebo ekonomického významu. Proto také poloha tohoto dolu zůstala téměř prakticky neznámá. Přihlédne-li se však k morfologické a zejména montanistické situaci této oblasti, musí být zřejmé, že důl Koštofaly byl situován na V až JV od Švábů.¹⁵³ Podle toho je také ústí jeho těžné šachty možno lokalizovat na východní okraj tzv. švábské haldy vedle hlavní křížovatky silnic.

Na dolu Koštofaly byla, jak vyplývá z rozboru zdejších ložiskových poměrů, dobývána pravděpodobně tzv. druhá podložní švábská žíla cca JJZ-SSV směru a dosti strmého západního úklonu, která zde byla nazývána koštofalská. Na rozdíl od ostatních dolů staročeského pásma, vyhloubených v úklonu ložiska, byla šachta Koštofaly svislá stejně jako Panská šachta. Měla totiž právě jako Panská za účel usnadnění ventilace a zejména těžby z hlubin již dříve otevřeného systému báňských děl nedaleko Švábů, kde se dříve nalézalo několik jiných menších později však zapomenutých dolů. Proti Panské šachtě byla však vyhloubena nikoli v nadloží, nýbrž v podloží zdejší žíly a nikoli až před koncem, nýbrž v polovině 16. století. Podle zprávy z roku 1566 byla šachta Koštofaly hluboká teprve 22 dpl, tj. 50 metrů, takže kyzy z níže položených vortů se musely těžit k jejímu nárazišti soustavou několika hašplů a chodbic na celkovou směrnu a úklonnou vzdálenost téměř 150 metrů.¹⁵⁴ Protože náklady na tuto dopravu činily ročně 800 tolarů, doporučila tehdy komise báňských odborníků prohloubení koštofalské šachty až na úroveň spodního hašplu, tj. na cca 44 dpl neboli 100 metrů. Po realizaci tohoto návrhu se pak šachta Koštofaly stala nejmodernější těžnou jamou v jižní části staročeského pásma.

Kromě této hlavní koštofalské žíly vystupuje zejména v povrchových partiích tohoto dolu ještě příčná žíla směru h 4, tj. VSV-ZJZ. O tom, zda tato téměř východní žíla byla předmětem porubu také ve větších hloubkách, nejsou však žádné údaje.

¹⁵¹ Podle zprávy z roku 1590, uložené v SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen III, 1581-1594, fol. 212, byla totiž hlavní sledná chodba k hašplí Kroupa směrem na jih vyražena *polem po prawe kluftie*, na které byl situován zřejmě i největší nyklasko švábský vort Těšitel.

¹⁵² Naznačuje to důlní zpráva z roku 1588, nalézající se v SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen III, 1581-1594, fol. 158, která o švábském vortu Kocoury poznamenává, že je to *...vort do cela, leč by udělali časem díru do Koštofalu*.

¹⁵³ Podle popisu staročeské dědičné štol, uvedeném ve známé relaci z roku 1615, vychází poloha šachty Koštofaly 50 až 60 dpl, tj. 110 až 135 m na JV od Nyklas.

¹⁵⁴ Prohloubením šachty měla být odstraněna těžba Hašply Sobotka, Těšitel a Hašplík. Poněvadž pod šachtou Koštofaly se tehdy nalézaly vyrubané prostory, kalkulovalo se s výdaji na tyto práce kolem 250 tolarů.

Těžná šachta Koštofaly, jejíž ústí se nalézalo zřejmě ve 295 m nadmořské výšce,¹⁵⁵ je podle relace z roku 1615 hluboká 48 dpl, tj. 108 m. Pod jejím nárazištěm se prostírá převážně jižním směrem otevřený systém porubných děl, konkrétně Hašplíku, Švunku, Sesnáře, Zorviče a Kokty o úklonné hloubce 38,5 a svislé hloubce necelých 35 dpl, neboli 78 metrů.¹⁵⁶ Protože pod chodbou z hašple Kokta byla již neporušená výplň ložiska, není pochyb, že staré báňské práce na Koštofalech pronikly do maximální hloubky 185 až 190 m pod povrch, tj. na úroveň kóty zhruba +105 m. Následkem toho tedy překop P301, který je vyražen z III. patra turkaňské jámy, probíhá vlastně ještě kolem 90 m pod jejich úrovní.

Tolpy

Protože důl Tolpy, který patřil rovněž k nyklasko-švábskému báňskému komplexu, byl již od druhé poloviny 16. století prakticky mimo provoz, zachovalo se o něm poměrně málo archivních zpráv. Podle celkového průběhu staročeské dědičné štoly lze Tolpy situovat zhruba VJV od Švábů a ZJZ od Koštofalů, takže vlastně představovaly jeden z nejnižnějších dolů staročeského pásma.¹⁵⁷ Pozůstatkem dolu Tolpy je pravděpodobně dosti mohutná silnicí rozdělená halda na samém okraji Kaňku, na které před několika lety došlo k vzniku velké několik desítek metrů hluboké propadliny.

Pokud jde o hloubku Tolpské šachty, činila s ohledem na autentické zprávy z roku 1582,¹⁵⁸ kdy byl tento důl vybrán pro vyzkoušení nového modelu těžného stroje, 37 nebo 47 láter po 3½ loktech, tj. pouhých 77 nebo 99 m.¹⁵⁹ Třebaže pod touto šachtou se rozkládá nepochybně směrně dosti rozsáhlá a členitá soustava báňských děl, přesto její hloubka dosahuje maximálně úrovně doboývek na Koštofalech. Na základě toho je možno celkovou hloubku systému báňských děl na Tolpech odhadovat na 150 a nejvýše 200 m pod povrchem, odpovídající přibližně kótě +100 až 150 m.

Na Tolpech, jak vysvítá ze sporadických zmínek pramenů, vystupují zřejmě dvě směrně se propustující žíly o pravděpodobně souklonném tj. západním úklonu. Kromě zřejmě tolpské

¹⁵⁵ Někdejší kutnohorský měřič a pozdější báňský správce Aug. Landsinger vynesl na své mapě z r. 1885 polohu šachty Koštofaly přibližně na kótu cca 288 m. Porovná-li se však výškový rozdíl mezi ohlubní koštofalské šachty a úrovní staročeské dědičné štoly, je téměř stejný jako v případě šachty Nyklasy, tj. 36 dpl. Šachta Koštofaly je však na rozdíl od Nyklasy svislá. Protože těchto 36 dpl kolmé hloubky odpovídá zhruba 39 dpl hloubky úklonné, musela se i ohlubeň této šachty nalézat téměř na stejném nivó jako šachty Šváby. Proto je také nutno obě tyto šachty lokalizovat na nejvýše položené kaňkovské haldy.

¹⁵⁶ Podle relace z roku 1581, která je uložena v SÚA Praha, MM 5/58/1581, fol. 50/281, vypadal koštofalský systém doboývek poněkud jinak, ale jeho celkový směrný a zejména úklonný rozsah byl v podstatě stejný.

¹⁵⁷ Báňské práce na Tolpech pronikly sice přes 30 dpl, tj. necelých 70 m dále na jih, ale zde byly někdy v r. 1538 zastaveny z obav před průvalem vody z nějaké blíže neznámé šachty, nazývané snad Kateřina, která již pravděpodobně ležela mimo oblast někdejšího staročeského pásma.

¹⁵⁸ Podle relace kutnohorských úředníků z 19.6.1582 to bylo 37 *gemeiner Berglachter*, podle následující relace Lazara Erckera, tehdejšího nejvyššího perkmistra, to bylo 47 láter.

¹⁵⁹ SÚA Praha, MM 5/157/1582, kart. 532, fol. 390/282. Na tolpské tehdy již prakticky opuštěné šachtě byl totiž v roce 1582 zkoušen nový těžný stroj, sestavený Andreasem Grossem. Výsledky nebyly příliš uspokojivé, jelikož se tímto strojem, obsluhovaným čtyřmi osobami, za hodinu vytáhly pouze 3 měchy vody (každý o 3 vědrech a 20 žejdlíčích) a 1 měch rudniny o váze 5½ ctr, tj. přibližně 330 kg. Naproti tomu starým koňmi poháněným zařízením se na ostatních podstatně ještě hlubších šachtách během 8 až 9 hodin, vyjimečně 10 hodin, vytáhlo na povrch, resp. spustilo zpět do dolu celkem 100 měchů kyzu, jaloviny, vody a jiného materiálu, takže výkon těchto strojů byl zhruba 5 krát větší než stroje Grossova.

ské hlavní žíly směru h 12, která je identická nejspíše s janovskou kluftou, exploatovanou zejména na dole Šváby, byla zde předmětem průzkumných a patrně i porubných prací také příčná žíla neboli *šar* směru h 9 až h 11, sledovaná zvláště na SZ až SSZ. Vedle toho byl z Tolpů ražen do podloží i překop na pokračování koštofalské žíly.¹⁶⁰

Ostatní doly na jižním úseku staročeského pásma

Kromě uvedených největších dolů, konkrétně Trmandlu, Šafar, Kunter, Nové šachty, Hoppů, Rabštejna, Mladé a Staré Plimle, Frátů, Šmitny, Nyklas, Švábů, Koštofalů a Tolpů, vznikla zejména v průběhu nejstarší hornické exploatace tohoto pásma ještě početná řada menších, většinou však již před koncem 16. století likvidovaných a neznámých dolů. Nejvíce se těchto drobných dolů, provozovaných zpravidla samostatnými nákladnictvy, udrželo v činnosti na jižním úseku staročeského pásma,¹⁶¹ zejména v okolí Švábů, Tolpů a Koštofalů, tj. na samém okraji dnešní obce Kaňk. Existenci těchto dolů, mezi něž patřily zejména Čechlík, Kunštát, Benátky, Vlčí hora, Mladá a Stará Krása, Sedlák, Ruthart a patrně i mnoho jiných,¹⁶² podnítil především charakter zdejších ložiskových poměrů. Staročeské pásmo je totiž v této oblasti tvořeno zřejmě podstatně slabšími, ale stříbrem poměrně více obohacenými žilami, na kterých bylo možno i s vynaložením relativně malých investic vést zejména ve svrchnějších polohách rentabilní těžbu. Následkem přesunu báňského provozu do hlubších poloh však tyto malé doly ztrácely své někdejší samostatné postavení a postupně byly začleňovány do královského důlního komplexu na staročeském pásmu jako pouhé vorty. Některé z bývalých těžných šachet těchto zaniklých dolů pak sloužily buď k ventilaci nebo přímo k odvádění spalin a kouře po sázení ohně z hlubin hlavního komplexu.

Důl Čechlík, někdy nazývaný také Šechlík nebo Šechtlík, byl položen mezi Tolpy a Šváby. Na tomto dolu byla zřejmě vedle údajné hlavní otevřena ještě příčná žíla, která byla totožná se *šarem*, dobývaným dále na jih v prostoru Tolpů. Čechlík byl původně majetkem menšího těžářstva, ale po vleklých sporech byl již v druhé polovině 15. století připojen k dolu Tolpy.

Nedaleko Švábů se nalézal také někdejší důl Kunštát. Podle zprávy z druhé poloviny 16. století patřil ještě mezi samotné, zřejmě ovšem jen příležitostně provozované doly.¹⁶³ Na sklonku 60. let 16. století však Kunštát splynul s dolem Šváby.

Také Benátky, které byly situovány poblíž Koštofalů, byly sice rovněž původně samostatným dolem, ale od roku 1560 byly již prameny uváděny pouze jako vort dolu Šváby.

Důl Vlčí hora, který byl kdysi majetkem někdejšího hofmistra Ludvíka Karla z Řánské, byl položen mezi Koštofaly a Tolpy. Třebaže po dlouhou dobu patřil mezi samostatné doly staročeského pásma, přesto byl v roce 1563, když horní úřad zjistil, že zdejší kverci ...nemalé užítky z něho, což jim nenáleželo pobrali, byl v důsledku toho ...odsouzen za vort a lénšaft k dolu císařskému Koštofalu.¹⁶⁴

¹⁶⁰ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen I, 1538-1570, zpráva z r. 1560, fol. 13. Překop na tzv. koštofalskou věc měl být ražen z vortu Královský pod lutnou.

¹⁶¹ Některé drobnější nákladnické doly vegetovaly v 16. století také na středním úseku staročeského pásma. Nehledě na Prágeru, které ovšem patřily mezi větší báňské podniky, byl někde v nadloží Nové šachty ještě v roce 1558 propůjčen důl Veselý, u tzv. jílovské zahrady proti Rabštejnu v r. 1576 důl Rožmitál, dále v roce 1575 Stuchlík a zřejmě i jiné.

¹⁶² Například ještě na začátku 60. let 16. století se v souvislosti s tehdejšími spory, týkajícími se dolu Vlčí hora, objevilo v archivních pramenech několik zmínek o okolních dolech, nazývaných Komisaří, Písaří, Jíří a kutací šachtě Kinderzech.

¹⁶³ Na dolu Kunštát byla dokonce vykazována i samostatná produkce kyzů.

¹⁶⁴ SOA Kutná Hora, horní oddělení varia, kart. 142

Mladá a Stará Krása byly rovněž kdysi nákladnické, ale záhy spojené doly, které se nalézaly jižně od Tolpů zřejmě po levé straně silnice z Kutné Hory těsně před dnešní obcí Kaňk. Po úpadku zdejšího provozu byly však tyto doly připojeny k Tolpům a jejich šachty sloužily pro odvádění kouře z tolské hlubiny.

Důl Sedlák, který se nalézal, jak svědčí zpráva z roku 1615, asi 45 m jižně od Tolpů,¹⁶⁵ patřil rovněž do skupiny těchto okrajových nákladnických provozů. Podle své topografie byl nepochybně otevřen na stejné žíle jako Tolpy, tj. na janovské *klufě*. Následkem toho lze jeho těžnou šachtu lokalizovat na jižní okraj tolské haldy po levé straně v ohybu kaňkovské silnice. Důl Sedlák byl zřejmě zastaven již na začátku 16. století a později zahrnut jako jeden z vortů do tolského důlního systému.

Důl Ruthard byl kdysi poměrně významným centrem báňského provozu. Třebaže některými prameny z 15. století byl uváděn v souvislosti s dolem Rabštejn,¹⁶⁶ přesto nebyl situován na severním, nýbrž - jak vyplývá ze sporadických zmínek z přelomu 30. let 16. století - na jižním úseku staročeského pásma. Na dolu Ruthart, který byl založen buď na janovské nebo další podložní žíle, složené z nadložní tzv. švartny blejnovitého kyzu o mocnosti asi 5 cm a podložním kyzem promíšené polohy o mocnosti 10 cm, bylo ještě tehdy v provozu několik vortů, zejména Prostřední hlubina, Heverská cecha, Bukač, Hlubina pod Havříským a několik dalších. Vlivem dalšího vývoje však tento důl zanikl a pravděpodobně splynul buď s Tolpy nebo se Šváby.

Všechny uvedené doly, např. Čechtlík, Kunštát, Benátky, Vlčí hora, Mladá a Stará Krása, Sedlák, Ruthart a nepochybně i řada dalších, patřily svým hospodářským významem i celkovým rozsahem pouze k okrajovým báňským střediskům na jižním úseku. Protože rudní ložiska v této oblasti přes svůj relativně vyšší obsah stříbra zřejmě vynívají, mohly také zdejší doly dosáhnout jen poměrně malých hloubek. Maximální vertikální hloubku celého zdejšího směrně dosti členitého systému báňských děl kolem Švábů, Koštofalů a Tolpů lze tudíž odhadovat na 150 m a v ojedinělých případech na 200 m pod povrchem. Na základě toho také nejspodnější partie těchto dobývek se dnes nalézají ještě nejméně 100 m vysoko nad úrovní překopu P301, vyraženého z III. obzoru turkaňské jámy.

Panská šachta

Třebaže Panská šachta, která je daleko nejmladším dolem této oblasti kutnohorského revíru, tvořila původně pouze určitou provozní a organizační součást báňského komplexu Kunter a Nové šachty, přesto se vzhledem ke svým odlišným topografickým, ložiskovým i montanistickým poměrům stala v průběhu dalšího vývoje nejen zcela autonomním a nezávislým, nýbrž zároveň i nejrozsáhlejším a hospodářsky nejvýznamnějším hornickým centrem staročeského pásma. Na rozdíl od ostatních dolů staročeského pásma, které byly otevřeny především na tzv. hlavní žíle, tj. v prostoru dnešního mohutného více než 1 km dlouhého haldového tahu, probíhajícího severojižním směrem po západním okraji Kaňku, většinou již ve 13. a 14. století, byla Panská šachta založena v oblasti tzv. podložní protiklonné benátecké žíly, vystupující o přibližně 100 až 200 m východněji, až před koncem 16. století.

Báňský provoz v prostoru dnešní Panské šachty začal totiž teprve na přelomu 60. let 16. století, jakmile několika překopy, vyraženými původně z Kunter a Nové šachty, byla v hloubkách kolem 200 m pod povrchem východně od hlavní žíly odkryta do této doby hor-

¹⁶⁵ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1594-1677, fol. 388: *Za šachtou Tolpskou až k Sedláczký šachtě má bejt do 20 dumplochu.*

¹⁶⁶ Oba doly, totiž Rabštejn a Ruthart, měly kdysi společného perkministra. Např. v roce 1480 jím byl Mikuláš ze Skalice, pozdější kutnohorský hofmistr.

nicky úplně nedotčená benátecká žíla. Protože benátecká žíla se vyznačovala nejen značnou mocností, nýbrž i poměrně vysokými obsahy stříbra, nabyly zdejší práce záhy neobyčejného rozsahu a intenzity. A tak i když byl veškerý provoz na Panské šachtě stejně jako na ostatních dolech staročeského pásma již po roce 1620 opět zastaven, přesto se zde za těchto několik decenií vytvořil obrovský vzájemně propojený komplex báňských děl, který se táhne daleko ve směru i v úklonu pod šachetním nárazištěm. Vezme-li se v úvahu, že celá tato mohutná soustava podzemních prací, která dosahuje směrné délky kolem 220 až 250 m a úklonné hloubky více než 400 m pod povrchem, vznikla vlastně během pouhých 50 let, tj. během tehdejších tří generací horníků, pak si také tento fakt i přes značné problémy, které dnes staví před současný geologický průzkum staročeského pásma, nesporně zasluhuje i nesmírného obdivu.

Panská šachta, která je dnes prakticky jedinou přístupnou jamou na celém staročeském pásmu, byla vyražena v letech 1578 až 1591 za účelem zlepšení ventilace a zejména těžby z vortů, otevřených v hloubkách kolem 200 až 250 m na benátecké žíle. Nikoli však jako ostatní šachty staročeského pásma v úklonu, nýbrž svisle. Podle archivních pramenů činila hloubka Panské šachty až ke spodní jímce 98 až 100 dpl. Podle nových měření vychází tato hloubka na 221 m.¹⁶⁷ Na náraziště Panské šachty navazuje nejdříve hašpl Vobráníl, jehož úklonná hloubka byla uváděna něco přes 10 dpl. Odpovídá-li tedy svislé hloubce kolem 20 m, znamená to, že chodba pod tímto hašplem probíhá již ve svislé hloubce asi 240 m pod povrchem. Protože ohlubeň Panské šachty leží ve 254 m nadm. výšky, vychází tudíž nivó chodby pod Vobránílem na kótu +14 m, tj. prakticky na úroveň překopu P301, vyraženého z III. obzoru turkaňské jámy.¹⁶⁸ Zatímco tedy na ostatních dolech staročeského pásma, které byly založeny na hlavní žíle, pod III. obzor pronikly většinou jen izolované a prostorově nepřilhlé výběžky důlních systémů, na Panské šachtě se prakticky téměř celý hlubinný komplex otvírkových a porubných děl, představovaný přibližně 30 hašply a více než tisícem metrů chodeb a porubů, rozkládá pod touto úrovní.

Báňský provoz na Panské šachtě kulminoval na rozdíl od dolů, otevřených na hlavní žíle staročeského pásma, prakticky teprve na sklonku 16. a začátku 17. století a tím se také o něm dochovalo podstatně větší množství archivních materiálů. Na základě těchto pramenů lze proto také dnes přistoupit k poměrně přesné a podrobné analýze zdejších ložiskových a zejména montanistických poměrů.¹⁶⁹

Hlavním a vlastně také jediným dobývaným ložiskem na Panské šachtě byla tzv. podložní protiklonná benátecká žíla, která má směr zhruba h 12 až h 12½, takže probíhá poněkud šikmo k staročeské západně upadající žíle směru h 11½ až h 12. Kdežto hlavní žíla byla nejintenzivněji sledována ve svrchnějších polohách, maximálně do hloubek 250 až 300 m pod povrchem, benátecká žíla byla otevřena téměř výhradně jen v hlubších polohách staročeského pásma. Benátecká žíla byla totiž naražena nikoli kutacími pracemi na svém výchozu, nýbrž pomocí několika překopů, založených z dolů Kuntery, Nové šachty, Hoppů a později i

¹⁶⁷ Což znovu dokazuje, že skutečná hodnota kutnohorského dumlochu nebyla, jak uvádí veškerá literatura, 236 cm, nýbrž kolem 220 až 225 cm.

¹⁶⁸ Odpovídá to i výškovým poměrům mezi vrchním kunterkým překopem a překopem P301. Kunterký překop vychází totiž na úroveň chodby, vyražené z hořejší jímky Panské šachty ve výši asi 13 dpl nad Vobránílem.

¹⁶⁹ I když se však k dějinám báňského provozu na Panské šachtě dochovalo maximum údajů, přesto je zdejší komplex podzemních prostor, znázorněných na známých grafických rekonstrukcích staročeského pásma, stále schematický a neúplný. Schematický proto, že na těchto rekonstrukcích nejsou vyjádřeny ani směrové, ani úklonné odchylky jednotlivých báňských děl od ortogonálních průměrných rovin, a neúplný proto, že na nich nejsou zachyceny ani všechny vorty a tím méně všechny dobývky, které byly kdysi vedeny v oblasti Panské šachty.

Šafar, až v hloubkách kolem 200 metrů pod povrchem. Protože nad úroveň těchto překopů docházelo k jejímu parciálnímu vyhluchnutí, bylo její počáteční dovrchní vyřizování zastaveno prakticky již na nivě pozdějšího náraziště Panské šachty. Následkem toho další mohutná rudní čocka, vyvinutá ve svrchní partii benátecké žíly, nebyla zde starými horníky vůbec odkryta. Vzhledem k tomu, že se tedy exploatace benátecké žíly v oblasti Panské šachty rozvíjela především v jejím úklonu, pronikl zdejší na ní otevřený komplex báňských děl velmi záhy do značných hloubek.

Zatímco na dolech, situovaných na hlavní žíle staročeského pásma, je možno vertikální rozsah dobývek stanovit většinou pouze pomocí určitých, třeba někdy zcela spolehlivých odhadů, lze hloubku tohoto komplexu báňských děl na Panské šachtě zjistit velmi přesně a spolehlivě. Centrální hlubinný systém na Panské šachtě je totiž včetně hašplu Vobráníl tvořen 18 hašplu o celkové úklonné hloubce 106½ dpl neboli zhruba 240 m.¹⁷⁰ Průměrný sklon benátecké žíly činí sice 70° na V, ale jelikož tyto hašply a spojovací chodbice sledují zdejší rudní těleso, jehož úklon je patrně kolem 50 až 60°,¹⁷¹ vychází svislá hloubka této soustavy přibližně na 195 m. Celková hloubka hlavního systému dobývek na Panské šachtě dosahuje tedy zhruba 415 až 420 m pod povrchem¹⁷² (221 m + 195 m), tj. kóty -160 až -165 m. Protože překop P501, který je vyražen z V. obzoru turkaňské jámy, probíhá v oblasti Panské šachty v nivě -135 m, znamená to, že tento systém báňských děl pokračuje s největší pravděpodobností ještě asi 25 až 30 m pod jeho úroveň. Přihlédne-li se k těmto faktům, je zřejmé, že tedy naražením stařin průzkumnou chodbou, založenou z překopu P501 v podloží benátecké žíly směrem na sever, bude vlastně odvodněn celý komplex dobývek Panské šachty mezi hašplem Vobráníl a hašplem Erle.

Kromě hlavního hlubinného systému, který se rozkládá především v prostoru severně od Panské šachty, zasahuje pod úroveň překopu P301, tj. pod nivó kóty +15 m, ještě menší soustava dobývek, nalézající se jižně od Panské šachty. Tato soustava dobývek, ke které náleží zejména hašpl Permikář a Jihlavský, tvořila kdysi jeden z největších vortů v oblasti Panské šachty, který byl pojmenován Kunterský překop. Název tohoto vortu byl odvozen podle stejnojmenného překopu, který byl založen na hlavní žíle nedaleko náraziště šachty Kuntery směrem na východ. Na apatické žíle se však tento překop rozdělil, takže benátecká žíla byla vlastně otevřena dvěma kunterskými překopy. Jednak svrchním, který pokračoval přímo a narázil na benáteckou žílu v úrovni chodby, hnané z Panské šachty směrem na sever ve výši asi 25 m nad dolejší jámkou, a jednak spodním, který pokračoval z nejspodnějšího hašplu na apatické žíle, totiž Kapsy,¹⁷³ tj. o 20 až 30 m jižněji a zhruba o 40 loket neboli o 22 m hlouběji než svrchní překop. Následkem toho také zastihl benáteckou žílu prakticky na úrovni hašplu Vobráníl, ale jižně od později vyhloubené Panské šachty. Proto také tato soustava báňských děl, která vznikla kolem spodního kunterského překopu, komunikuje s hlavním hlubinným systémem také prostřednictvím vrchního kunterského překopu.

Mohutný komplex dobývek na benátecké žíle, který se rozkládá v oblasti Panské šachty, je se soustavou báňských děl na hlavní žíle staročeského pásma spojen prostřednictvím nejen

¹⁷⁰ Byly to hašply Vobráníl 10 dpl, Kompozitor 5 dpl, Musil 6½ dpl, Truhlář 9½ dpl, Nespěch 5½ dpl, Krčma 5¼ dpl, Zemeškal 6 dpl, Čížek 7¼ dpl, Nový 6 dpl, Nekřtalt 6¾ dpl, Kornauz 2½ dpl, Plaček 6 dpl, Herold 6 dpl, Dominik 4¾ dpl, Vřešťák 3 dpl, Hatvan 6½ dpl, Erle 6 dpl a Hluboký 4 dpl.

¹⁷¹ Určitým důvodem toho, proč hašply byly vyraženy v mírnějším úklonu než byl sklon benátecké žíly, bylo také usnadnění těžby na vrátcích.

¹⁷² Nikoli tedy, jak se uvádí v literatuře a v prostorových schemech staročeského pásma, 480 m pod povrchem.

¹⁷³ Na apatické žíle, která byla zastížena mezi láskovskou a benáteckou žilou, byly však otevřeny pod sebou celkem tři hašply: Zapotil, Pařbök a Kapsa.

překopu kunterského, ale i řady dalších překopů, vyražených kdysi také z Nové šachty, Hopků a Šafar. Pokud jde o Novou šachtu, byl zde v rámci průzkumu podložních ložisek staročeského pásma založen již v I. polovině 16. století východní překop, který byl na láskovské žíle rovněž rozdvojen. Zatímco severněji orientovaný překop, který pokračoval dále do podloží až z nejspodnějšího hašplu na láskovské žíle, zastihl benáteckou žílu v prostoru hašplu Ráb severně od Panské šachty, tj. přibližně v úrovni hašplu Truhlář, jižněji probíhající překop, který byl zalomen dále na východ ze sledné chodby na láskovské žíle, zastihl nejdříve apatickou a po ní necelých 15 m dále další tzv. kluftu, totožnou zřejmě s benáteckou žílou. Nicméně tato *klufta* byla v této oblasti poměrně vyhluchlá a z toho důvodu nebyly také na ní vedeny žádné větší průzkumné ani porubné práce.

Třebaže severnější novošachetní překop, který skončil u hašplu Ráb na benátecké žíle, dosahuje zde úrovně již kolem 35 m hluboko pod hašplem Vobráníl, tedy již pod nivó III. obzoru, přesto nemůže při odvodnění hlavního komplexu báňských děl v oblasti Panské jámy způsobit žádné problémy. Ústí tohoto překopu se totiž nalézá pod Takhašplem Nové šachty, tj. v úklonné hloubce 77 dpl, odpovídající svislé hloubce zhruba 150 m pod povrchem. Vzhledem k tomu, že Nová šachta leží v nadm. výši asi 255 m, probíhá vlastně značná část tohoto překopu ještě asi 90 m nad úrovní III. patra Turkaňské jámy. Proto také naražením stařin na V. obzoru Panské šachty budou novošachetním překopem odvodněny pouze lokálně omezené dobývky na láskovské a eventuálně i na apatické žíle, které pronikly pod nivó III. patra, tj. pod kótu +15 m.

Analogická je situace tzv. mladohubáčkovského překopu, který byl na benáteckou žílu vyražen z dolu Hoppy. Přihlédne-li se totiž zejména k proslulé relaci z roku 1615 i jiným pramenům, nemůže být pochyb, že z mlynářské žíly na Hoppech byl kdysi hnán rovněž podložní tzv. mladohubáčkovský překop, který také později dosáhl ve vzdálenosti 104 dpl benátecké žíly. Přes svou zdánlivou nereálnost je však tento údaj zřejmě správný. Mladohubáčkovský překop byl totiž ražen od Hopků nikoli východním, nýbrž severovýchodním směrem, takže pronikl až do prostoru hašplu Truhlář, nalézajícího se v hlavním komplexu děl Panské šachty, přibližně asi 35 m pod úrovní hašplu Vobráníl. Protože však tento překop byl založen mezi hašply Pytlem a Cechvodou, tj. ve svislé hloubce asi 235 až 240 m pod šachtou Hoppy, odpovídající zhruba úrovni III. obzoru turkaňské jámy, znamená to, že prostřednictvím něho bude odvodněna rovněž pouze rozsahem nepatrná část báňských děl, pravděpodobně dvou nebo tří hloubení a samotné chodby, o maximální výši asi 30 až 35 m.

Komplex dobývek na Panské šachtě je dále spojen s komplexem báňských děl na hlavní staročeské žíle také ze severu překopem, vyraženým z dolu Šafary. Podložní šafarský překop, založený již v I. polovině 16. století, zastihl benáteckou žílu přibližně ve vzdálenosti 200 m východně od hlavní žíly. Benátecká žíla byla však v této oblasti poměrně málo příznivě vyvinuta a z toho důvodu byla sledována pouze směrem na jih. Proto také na začátku 17. století tyto práce pronikly až do báňského komplexu pod Panskou šachtou.¹⁷⁴ Vezme-li se však v úvahu, že šafarský překop byl založen již pod Takhašplem dolu Šafary, tj. v úklonné hloubce 83 dpl, odpovídající svislé hloubce asi 170 m pod povrchem neboli nadmořské výši +80 m, pak musí být jasné i to, že celá tato komunikace probíhá ještě asi 60 m vysoko nad úrovní III. obzoru turkaňské jámy.

Třebaže benátecká žíla byla jediným ekonomicky významným ložiskem, exploatovaným na Panské šachtě, přesto není pochyb, že v této oblasti vedle ní probíhá několik jiných patrně příčných žil nebo odžilků. Např. podle známé relace z roku 1615 byl na vortech Indián a za

¹⁷⁴ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1594-1677, fol. 357, zpráva z roku 1615: *Wersslak Ssafarsky dielagi polem a firssty magi kzyz obssyrne na Vmprossych ale to pole Kunterum gest na diru...*

Zapotilem, které jsou položeny severně od Panské šachty v hloubkách 220 až 230 m pod povrchem, sledován nějaký *šar*, tj. příčná nadložní žíla směru h 2 až h 3, která zde obsahovala polohy kyzu mocné 7 až 30 cm. Podobná ale zřejmě podložní žíla byla zastížena také na vortu Herold pod Hašplem Nekřtalt v hloubkách kolem 350 m. Je to zřejmé z toho, že podle další autentické zprávy z roku 1615 zde byl dobýván kyz *przy lyntowee kluftie ¾ lokte*, tj. o mocnosti 45 cm.¹⁷⁵ Přihlédne-li se ke geologické pozici těchto rudních výskytů, je zřejmé, že v obou případech jde pravděpodobně buď o odžilký hlavní benátecké žíly nebo o samostatné příčné žíly, které však z hornického hlediska nemají dnes žádný význam.

LOŽISKOVÉ POMĚRY STAROČESKÉHO PÁSMO

Mezi stěžejní problémy geologického průzkumu kutnohorského revíru patří především objasnění ložiskových poměrů staročeského pásma.¹⁷⁶ Třebaže klasická literatura, zabývající se dějinami dolování v Kutné Hoře, přikládala největší historický význam tzv. stříbrnosným pásmům zejména oselskému,¹⁷⁷ přesto nové zkoumání archivních pramenů svědčí o tom, že hlavním zdrojem středověké těžby stříbra a mědi zejména v 15. a 16. století byla v tomto revíru kyzová pásma a z nich především staročeské. Národním dokladem této historické úlohy staročeského pásma je nejen značný rozsah dobývek, který zanechal někdejší hornický provoz na zdejších mohutných ložiskách stříbrných a měděných rud, nýbrž zvláště samotný objem zdejší produkce. Podle statistických výkazů, které se dochovaly ze II. poloviny 16. století, se tehdy na tomto jediném pásmu dobývalo týdně kolem 1600 až 1700 ctr kyzů, což odpovídá ročnímu průměru 5000 tun kyzů, z nichž se získávalo zhruba kolem 1000 až 1500 kg stříbra, tj. dvakrát až třikrát více než na všech ostatních kutnohorských pásmech. Proto také studium ložiskových poměrů staročeského pásma představuje zároveň i klíč k poznání charakteru a perspektiv celého kutnohorského revíru.

Staročeské pásmo, které je tvořeno poměrně početnou řadou mohutnějších a vedlejších žil, se rozkládá ve zhruba 200 m širokém a téměř 1,5 km dlouhém prostoru, zahrnujícím téměř celý západní okraj předměstí Kaňk. Vzdor tomu, že staročeské pásmo bylo zejména v 16. a 17. století nejvýznamnějším zdrojem stříbra a mědi v celém kutnohorském revíru, přesto se o ložiskových poměrech zdejších žil a zejména tzv. hlavní žíly dochovalo velmi málo

¹⁷⁵ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1594-1677, fol. 350/352.

¹⁷⁶ Etymologie poněkud kuriozního názvu tohoto pásma není zatím přesně známa. Třebaže staročeské pásmo, představované až do začátku 16. století v podstatě jenom jediným dobývaným ložiskem, které je dnes označováno jako hlavní žíla, patřilo od svého začátku k nejvýznamnějším v celém kutnohorském revíru, nemělo dříve žádné samostatné jméno. Nazývalo se prostě *Gang* a jeho název pak postupně přešel i na celou obec, která vyrostla v souvislosti s exploatací tohoto ložiska. Když však byla uprostřed 16. století v prostoru Mladé Plimle odkryta nová žíla, která byla podle zdejšího vortu nazývána špitálská a později zamlynářská, bylo toto dříve dobývané ložisko pojmenováno prostě *Alter Gang* neboli *Stará žíla*. Název *Alter Gang*, překládaný někdy nesprávně jako *Starý Kaňk*, se sice vztahoval původně pouze k této dnešní tzv. hlavní žíle, ale později se přenesl prakticky na celé zdejší pásmo. Kromě tohoto původního označení se v archivních materiálech, ovšem jen zcela ojediněle, objevil název *Altböhmischer Gang* neboli *Staročeská žíla*, který však měl zcela adjektivní charakter. Podle všech okolností byl jenom určitou reminiscencí na dřívější tradiční těžbu českých horníků na tomto pásmu v husitských a zvláště v pohusitských dobách.

¹⁷⁷ Na rozdíl od většiny těchto autorů, např. Kořínka, Mühlfelda, Hozáka, Šternberga a dalších, kteří preferovali stříbrnosná pásma v jižní části revíru, zejména oselské, roveňské, grejfské a kuklické, Grimm přisuzoval největší hospodářskou relevanci stříbrnosnému pásmu rejzskému na východním okraji Kaňku. Grimm se totiž v důsledku svého omylu domníval, že nejznámější kutnohorský důl Osel, na němž se podle pověstí výtěžilo ve starších dobách značné množství stříbra, byl položen na rejzském pásmu.

komplexnějších nebo obecnějších údajů. Dokud se totiž na tomto pásmu dobývaly mnohdy několik metrů mocné partie hlavní žíly, které se zdály téměř nevyčerpatelné, byla ložiskovým otázkám se strany horního úřadu věnována jen minimální pozornost. Určité změny v nazírání na tuto problematiku si vynutila teprve potřeba zajištění nových zásob kyzů pro kutnohorské hutě, která byla vyvolána podstatným vyrubáním hlavní žíly a poklesem rentability její těžby. Náznaky tohoto zvyšujícího se zájmu o ložiskové poměry se začaly - ovšem velmi sporadicky - objevovat již před polovinou 16. století také v záznamech kutnohorského horního úřadu. Nápadnějším způsobem se však odrazily teprve v písemných pramenech z druhé poloviny 16. století, když se zdejší dolování ocitlo v těžké krizi, která ohrožovala samou podstatu jeho existence.

Na základě toho také kutnohorský horní úřad přistoupil k podrobnějšímu průzkumu nejen hlavní žíly, ale i dalších indicií, odkrytých již dříve zejména v podloží tohoto ložiska. Na řadě dolů, konkrétně Hoppech, Rabštejně, Mladé Plimli, Kunterech, Nové šachtě, Nyklasech a jiných, byla také zintenzivněna ražba překopů, založených většinou již na začátku 16. století. Rozsáhlý hornický a geognostický průzkum, který se rozvinul na východním okraji staročeského pásma, byl již v 60. letech 16. století korunován poměrně velkými úspěchy: nejdříve odkrytím špitálské neboli zamlynářské žíly a později samotné žíly benátecké. Přesunem báňského provozu na tato dosud nedotčená ložiska došlo přirozeně k opuštění a postupnému zatopení hlubinných děl na hlavní žíle. Protože její svrchní polohy byly vydobyty v dřívějších dobách, zanikly tím vlastně již tehdy základní podmínky pro případné studium jejího charakteru.

Po rychlém vyrubání špitálské respektive zamlynářské žíly a značném ochuzení benátecké žíly dolehla na báňský provoz na staročeském pásmu znovu hluboká deprese. Nedostatek ekonomicky dobytelných kyzů se tak stal trvalou hrozbou celému kutnohorskému revíru. Ačkoliv nejvyšší montánní orgány byly tehdy ochotny k radikálním zásahům, přesto žádné z odborných ani kutnohorských ani cizích komisí, vyslaných do Kutné Hory panovníkem nebo dvorskou komorou, se již nepodařilo vzhledem k neznalosti zdejších ložiskových poměrů nalézt z této situace reálné východisko. Že staročeské pásmo zůstalo po ložiskové stránce i pro tyto komise určitou záhadou, dokazují nejen jejich velmi povšechné a nejasné popisy zdejších žil, nýbrž i hluboké omyly, kterých se dopouštěly ve svých zprávách. Ostatně přihlédneli se ke koncepci těchto zpráv, které tvořily rezultát tehdejších geognostických výzkumů, je zřejmé, že si za svůj úkol vůbec nekladly zobrazení ložiskových poměrů celého staročeského pásma. Naopak, tehdejší pragmatické zájmy nutily kutnohorský horní úřad i tyto komise zabývat se ložiskovými poměry výhradně z hledisek jednotlivých vortů nebo dolů, nikoli však z hledisek jednotlivých žil nebo dokonce celého staročeského pásma. Následkem toho jim také zůstal povětšinou neznámý i celkový rozsah, počet a charakter žil tohoto pásma.

Poměrně nejvíce hodnotných údajů o síti podzemních báňských děl a zčásti i o rudních žilách na staročeském pásmu je soustředěno v několikrát již citované zprávě z roku 1615, která je rezultátem rozsáhlých měřických prací, podniknutých kutnohorskými úředníky krátce před definitivním opuštěním zdejších dolů. Protože tato zpráva má velmi logickou a systematickou stavbu a zdánlivě vyčerpávající obsah, pokusila se v nejnovější době řada geologů a historiků na jejím podkladě o určitou rekonstrukci nejdříve montanistických a v posledním případě do jisté míry i ložiskových poměrů staročeského pásma. Názorným svědectvím toho je žilné schema 1:1000, nazvané *Ideální řez staročeským pásmem V-Z*, které vypracoval Z. Šimon ve své báňskohistorické studii Kutná Hora II z roku 1957.

Třebaže toto schema je poměrně přesnou grafickou interpretací autentických údajů, přesto si z něho nelze o žilném systému staročeského pásma učinit žádnou konkrétnější představu. Na jedné straně pro jeho vlastní koncepci, na druhé straně pro neobyčejnou složitost zdejších ložiskových poměrů. Nejvýznamnější ložiska staročeského pásma představují tzv.

hlavní a benátecká žíla, které byly kdysi vzhledem ke své značné mocnosti rozhodujícím zdrojem celé kutnohorské produkce stříbrných a měděných rud. Hlavní a benátecká žíla, které jsou od sebe vzdáleny při výchozu kolem 100 m a ve větších hloubkách již kolem 250 m, tvoří zároveň západní a východní hranici staročeského pásma. Mezi těmito dvěma ložisky, jejichž geologická pozice sama zůstává dosud málo jasná, vystupuje však ještě celá řada dalších kdysi dobývaných žil a odžilků mnohdy zcela neznámého rozsahu a průběhu. Kolik jich existuje ve skutečnosti, zůstává dosud otázkou. Na Šimonově schématu je staročeské pásmo reprezentováno celkem 9 žilami: hlavní, I. podložní, vodraneckou, zarožskou, apatickou, benáteckou, čížkovskou a II. podložní.¹⁷⁸ Kromě těchto ložisek však autentické prameny uvádějí na staročeském pásmu ještě mnoho jiných žil, zejména janovskou, mlynářskou, zamlynářskou, špitálskou, láskovskou, podložní šafarskou, nadložní šafarskou, švábskou a další. Pokud by se tedy mechanicky vycházelo pouze z těchto názvů, muselo by vlastně celé staročeské pásmo být tvořeno nejméně 20 různými samostatnými žilami.

Počet názvů žil v archivních pramenech však vůbec neodpovídá jejich skutečnému počtu v terénu. Byla-li tudíž tato metoda přímého vynášení všech sumarizovaných žil do grafického schématu, která byla - i když pro neznalost materiálu ne zcela důsledně - užita v Šimonově práci, pak přirozeně také vedla k nesprávným výsledkům. Nejen ovšem z hlediska celkového počtu zdejších žil, nýbrž především z hlediska jejich kontinuity, charakteru a průběhu. Na každém z dolů staročeského pásma je totiž prameny zpravidla uváděno tři až pět ložiskových struktur a žil. Geologická pozice těchto *věcí* či *kluft* je definována prakticky jenom adjektivy *hantová* pro nadložní, *lintová* pro podložní a *pravá* pro souklonné a *vidrličná* pro protiklonné žíly. Proto také k zjištění jejich totožnosti, polohy i jiných důležitých parametrů musel být zvolen mnohem zdouhavější a složitější postup. Místo sumarizace všech prameny doložených, ale blíže nekonfrontovaných žilných indicií bylo nutno nejdříve detailně analyzovat ložiskové poměry na jednotlivých dolech nebo jejich skupinách¹⁷⁹ a potom teprve na základě jejich dalšího srovnání určovat jednak vzájemnou kontinuitu a jednak skutečnou identitu jednotlivých žil staročeského pásma.

Trmandl-Šafary

Na nejsevernějším úseku staročeského pásma se nalézala skupina dvou kdysi provozně spojených dolů, totiž Trmandl a Šafary. Třebaže území kolem těchto téměř 300 m od sebe vzdálených dolů má dnes z hlediska geologického průzkumu značný význam, přesto se o jeho ložiskových poměrech dochovalo velmi málo zpráv. Hlavní příčinou toho je skutečnost, že Trmandl, který byl nejsevernější z dolů staročeského pásma, byl již od I. poloviny 16. století prakticky zastaven, takže tato rekonstrukce vychází téměř výhradně jen z ložiskových

¹⁷⁸ Např. pod označením I. podložní je na tomto schématu míněna žíla, dobývaná na dolu Košťofaly, a pod označením II. podložní naopak žíla, která byla exploatována na několik set metrů vzdáleném dolu Hoppy.

¹⁷⁹ Báňský provoz na staročeském pásmu byl po převzetí zdejšího dolového majetku panovníkem rozdělen do několika menších správních a výrobních celků, tvořených zpravidla dvěma topograficky nejbližšími doly. Na severním úseku staročeského pásma to byla skupina Trmand-Šafary a dále Kuntery-Nová šachta, k nimž později přibyla ještě Panská šachta, na středním úseku skupina Hoppy-Rabštejn a dále Mladá Plimle, která byla samostatnou jednotkou, a konečně na jižním úseku pásma skupina Fráty-Šmitna a potom nejpočetnější, ale významem menší skupina dolů Nyklasy-Šváby-Košťofaly-Tolpy. Třebaže všechny tyto skupiny dolů byly zejména v druhé polovině 16. století vzájemně spjaty mnoha ložiskovými, technickými i organizačními vztahy, přesto každá z nich si až do opuštění staročeského pásma na začátku 17. století udržela stále určitou právní a zejména provozní samostatnost.

údajů, vztahujících se topograficky k oblasti dolu Šafary.

Na území mezi Trmandlem a Šafary vystupují prokazatelně celkem 4 kdysi dobývané nebo aspoň zčásti prozkoumané žíly, konkrétně hlavní, I. podložní neboli lintová, II. podložní, která je údajně totožná s benáteckou, a konečně nadložní. Nejdůležitější z nich byla tzv. hlavní žíla zhruba severojižního směru a pravidelného 70° západního úklonu,¹⁸⁰ která také pro svůj obsah kompaktních a hrubě vtroušených stříbrnosných kyzů byla již od 14. století až do konce 16. století nejen na těchto dvou, ale i na všech ostatních dolech staročeského pásma rozhodujícím zdrojem veškeré kutnohorské produkce stříbra a mědi. Na hlavní žíle byly také s výjimkou Panské a koštofalské šachty otevřeny prakticky všechny největší těžné jámy zdejších dolů. Proto také její průběh na povrchu je markantně vyznačen rozsáhlým více než 1 km dlouhým pásmem hald.

Hlavní žíla na rozdíl od středního úseku pásma, kde sleduje převážně směr h 12, nabývá mezi Šafary a Trmandlem SSV směru h 1, a tak poněkud uhýbá do svého podloží. Třebaže nesporně zasahuje až do oblasti dolu Trmandl, přesto její další pokračování ve směru na S až SSV zůstává otázkou. Podle všech náznaků dochází zde totiž zřejmě k jejímu vyhluchnutí nebo vyklínění. Nasvědčuje tomu nejen náhlé ukončení celého přes 1 km dlouhého haldového pásma trmandelským odvałem, kterým prochází zdejší úvozová cesta, nýbrž i samotná zpráva kutnohorského urburere, zaslaná v roce 1563 nejvyššímu mincmistrovi: *Yakoz ste mi poruczty raczylu przu odgezdu Wassy milosti abych o dolu Trmendli sprawu Wassy milosti dal y tuto sprawu Wassy milosti dawam Czoz sem od ginich starich kdy slissel Zye gest wtom dole pod ssachtu az na hlubynu VIII hassplu wtyz hassplich ani na hlubynie Zye kyzu ziadnych gest nebylo tym toho sau zanechali a do hantu daleky wersslak sau lomili a s niczimz sau se potkati nemohly czoz gest to zatopeno wodau VI hassplu a dwa hassple takhasspl prostrzedni pod kterymz sau wody ktere z se niniczko odtawadz do zumpu pod ssachtu se be-
raa...*¹⁸¹

Protože na hlubině dolu Trmandl *kyzu ziadnych gest nebylo*, je pravděpodobné, že tento překop, vyražený do nadloží zřejmě již v I. polovině 16. století, měl tehdy za účel odkrytí buď nové rudní ložisko nebo odříznuté pokračování této hlavní žíly.

Největší mocnost hlavní žíly mezi Šafary a Trmandlem činila podle zprávy z roku 1542 kolem 2 sáhů, tj. téměř 4 metry,¹⁸² ale průměrná mocnost dobývaných kyzových poloh byla přirozeně značně nižší. Na některých vortech, konkrétně Heverech, byly ještě v 70. letech 16. století konstatovány *kyzy einer guett. lachter brait*, tedy kolem 2 metrů. Průměrná mocnost těchto partií se však např. na vortu Pohořelec pohybovala kolem 50 cm.¹⁸³ Mineralizace hlavní žíly má v oblasti těchto dolů typický čočkovitý charakter. Celé mohutné rudní těleso, které zde bylo objektem těžby, je totiž tvořeno menšími čočkami nebo odstavci o směrné délce 2 až 5, někdy 10 až 20 m a výjimečně také větší. Např. na vortu Pohořelec, jak svědčí horizontální rozsah zdejšího porubu, dosahovala délka dobytelného zrudnění 40 až 50 m.

Hlavní žíla se sice na severním úseku staročeského pásma vyznačuje poměrně značnou mocností, ale zřejmě také poněkud nižší kovnatostí. Průměrné obsahy kyzů, které zde byly

¹⁸⁰ Proto také téměř všechny vorty, provozované na dolech Trmandl a Šafary, byly vesměs situovány na hlavní žíle. Teprve v 80. letech 16. století byly otevřeny první 2 vorty na žíle benátecké.

¹⁸¹ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen I, 1538-1570, fol. 184.

¹⁸² SOA Kutná Hora, Zprávy štejgýřů, 1540, fol. M 19. Bohužel tato zpráva, která objasňovala detailněji charakter zdejších ložiskových a báňských poměrů, byla tehdy podána urburerů ústně, takže její obsah zůstal neznámý. Vezme-li se však v úvahu, že báňský provoz na Trmandlu trvale stagnoval, lze soudit, že nemohla vyznít příliš optimisticky.

¹⁸³ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen II, 1571: ... *Wssak po tiech wssech ffirsstich sau kyzu niekterymi misty na loket na pul lokte a zase na 3 a na 4 prsty.*

těženy v druhé polovině 16. století, se zde pohybovaly mezi 2 až 4 kvently, tj. 130 až 260 g/t Ag. Nepochybně však zde byly poměrně větší obsahy mědi. Podle řady zpráv zde totiž ještě v 16. století existovaly poměrně rozsáhlé partie *medenicneho kyzu*, tj. chalkopyritu, které zůstaly nevydobity pro malý obsah stříbra.

Na hlubině, sahající jak pod šachtou Trmandl, tak zejména pod šachtou Šafary do hloubek 280 až 300 m pod povrchem, se již projevuje také značné ztenčení zrudněných partií. Nesporným důkazem toho je zpráva svrchních štejgýřů z roku 1540, že na šafarské hlubině jsou sice v provozu 3 vorty, ale že ...*na 2 v hned nicz kyzu neny nebo kluffy w hromadu gdua na 3^m gedno klivry prorazegy*.¹⁸⁴ Přesto že tedy v tomto prostoru dochází k značnému zjailování hlavní žíly, ve směru dále na sever, tj. mezi Šafary a Trmandlem, nasazuje ještě v těchto hloubkách poměrně sice málo bohaté, ale zřejmě dosti rozsáhlé zrudnění. K jeho vyzdobytí také komise v roce 1566 navrhla otevření nové těžné šachty, jejíž realizace, o kterou se pak na začátku 17. století pokusil tehdejší hofmistr S. Hölzl, skončila bez výsledku. Proto také toto zrudnění, které pravděpodobně pokračuje až téměř k současně raženému V. obzoru, může tvořit velmi důležité kritérium pro posouzení perspektiv této části staročeského pásma.

Vedle hlavní žíly vystupuje v prostoru dolů Trmandl a Šafary historicky velmi málo známá I. podložní žíla, nazývaná línová klufta. Geologická pozice této žíly je zřejmě dosti složitá, ale se zřetelem k některým písemným údajům¹⁸⁵ lze soudit, že vlastně tvoří podložní odžilek hlavní žíly. Na místě, kde se tato *klufta* odštěpuje od hlavní žíly, byl zřejmě situován i vort Lint. Naznačuje to také důlní zpráva z roku 1580, že na tomto vortu ...*przi ziule se zbihagy spolu nebo gedna wicz se ode druhy styglem zawiessuge*.¹⁸⁶ Zatímco na vortu Lint probíhají obě tyto žíly v těsné blízkosti, s přibývajícím hloubkou se od sebe vzdalují. Např. na vortu Hevery činila již jejich vzájemná vzdálenost kolem 6 m¹⁸⁷ a na úrovni podložního překopu, vyraženého již v I. polovině 16. století, tj. v hloubce 150 až 160 m pod povrchem, snad již 30 nebo 40 metrů.¹⁸⁸ Podle toho tato podložní žíla má tedy s hlavní téměř shodný směr h 12 až h 1, ale na rozdíl od ní svislý a hlouběji protiklonný, tj. východní strmý úklon.

První podložní protiklonná žíla, která byla odkryta již v dřívějších dobách, představuje v prostoru dolu Šafary jen ložisko menšího významu. Průměrně je zde mocná kolem 50 cm a pouze lokálně naduřuje na 1 až 2 m. Kyzová výplň této žíly je však podstatně slabší a často tvoří dvě nedostatečně vyvinuté polohy, totiž nadložní o mocnosti 2 až 3 prstů, tj. cca 5 cm, a podložní o mocnosti 4 až 5 prstů, tj. cca 10 cm. Směrný rozsah těchto kyzových čoček se pohybuje kolem 10 až 15 m. První podložní protiklonná žíla má také dokonce i ve srovnání s hlavní žílou nižší obsahy stříbra. Např. na vortu Lint, jak svědčí důlní zpráva z roku 1564, byla již tehdy *chudoba veliká* a zdejší kyzový nálom mocný 10 až 15 cm vykazoval kovnatost pouze kolem 100 g/t Ag.¹⁸⁹ I když tato žíla byla předmětem poměrně omezené exploatace, přesto byla pod úrovní šafarského překopu otevřena ještě 6 hašply o úklonné hloubce 42

¹⁸⁴ SOA Kutná Hora, Zprávy štejgýřů, 1540, fol. L 6. Klivry odpovídají kyzům, které bylo nutno před dalším zpracováním ještě třídít.

¹⁸⁵ SOA Kutná Hora, Zprávy štejgýřů, 1539, fol. G 1. Podle této zprávy horníci tehdy ...*nechali w línú za khampem widrliczne kluffy*.

¹⁸⁶ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen II, 1571-1581, fol. 424.

¹⁸⁷ Dokazuje to zpráva, že mezi vortem Hevery, situovaném na hlavní žíle, a hašplem Hevery, který byl otevřen již na této protiklonné žíle, byl vyražen překop o délce 2½ dpl.

¹⁸⁸ Podle zprávy Z. Práška byl tento překop, vyražený od hlavní žíly směrem na východ, v roce 1541 dlouhý již 23 dpl., tj. cca 50 m. Samotná podložní žíla, jak vyplývá z uvedené relace štejgýřů, byla však zastížena již v roce 1539, takže od této doby byl zdejší překop ražen dále do jejího nadloží. Proto také jeho délka je podstatně větší než skutečná vzdálenost mezi hlavní a podložní žílou.

¹⁸⁹ SOA Kutná Hora, horní oddělení, kart. 155.

dpl, tj. přes 90 m.¹⁹⁰ Proto také komise, která v roce 1588 prohlížela doly staročeského pásma, vyslovila značný podiv, že tato žíla byla vůbec dobývána a doporučila obrátit pozornost na hlavní žílu.¹⁹¹ Probíhala-li tato podložní protiklonná žíla dále na sever k dolu Trmandl, nelze zatím zjistit. Pokud však jde o její vývoj směrem na jih, je zřejmé, že od Šafar pokračuje stejně jako hlavní žíla do prostoru dalších jižněji položených dolů staročeského pásma.

Nejvýhodnějším ložiskem, otevřeným v oblasti této skupiny dolů, především však samotných Šafar, byla tzv. II. podložní žíla. Podle řady shodných údajů byla zastížena teprve v 80. letech 16. století východním 94 dpl, tj. přes 200 m dlouhým překopem, vyraženým od Takhašplu šafarské šachty, tj. ve svislé hloubce 150 až 160 m pod povrchem. Protože tento překop byl *poněkud točenej*,¹⁹² je zřejmé, že tato žíla je od hlavní vzdálena kolem 160 až 180 m. Pozdější sledné práce, kterými byla vyřizována směrem na jih, pronikly do komplexu Panské šachty,¹⁹³ čímž vlastně potvrdily tehdejší domněnku, že tato žíla je de facto k západu uhnutým pokračováním benátecké. Přesto však její identita zůstává dosud nejasná. Na rozdíl od S-J až SSV-JJZ směru, který benátecká vykazuje v prostoru Panské šachty, má totiž tato žíla odlišný směr h 10. Proto také vzhledem ke svému odchýlnému směru může představovat spíše jenom odštěpenou podložní část vlastní benátecké žíly.

II. podložní žíla má JJV-SSZ směr a strmý východní snad 70° úklon. Na místě, kde byla naražena šafarským překopem, je v průměru mocná 60 cm a zrudněna 15 až 60 cm mocnou polohou kyzů s nysyky, tj. patrně pyrrhotinem. Dále na jih sice její mocnost vzrůstá až na 90 cm a přechodně dokonce na 2 lokty, tj. 120 cm a její výplň tvoří kompaktní kyz,¹⁹⁴ ale před Panskou šachtou dochází opět k jejímu ztenčení.¹⁹⁵ Zrudnění této žíly je tedy značně variabilní.¹⁹⁶ Průměrná kovnatost zdejších kyzů činí podle zprávy z roku 1588 asi 7 až 8 kventlů, tj. 450 až 520 g/t Ag.¹⁹⁷

II. podložní protiklonná žíla, která nejspíše odpovídá podložnímu odžilku benátecké žíly, byla v tomto prostoru předmětem velmi omezené těžby. Protože byla mezi Šafary a Panskou šachtou dobývána prakticky jen v úrovni šafarského překopu, zůstala vlastně v tomto prostoru jak dovrchně, tak úpadně prakticky nedotčena.

Kromě těchto podložních žil vystupuje v oblasti dolů Trmandl-Šafary také historicky téměř neznámá nadložní žíla. Podle dochovaných záznamů byla odkryta již ve 30. letech 16.

¹⁹⁰ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 123. Do skupiny těchto děl náležel také vort Lint, Perníček a další.

¹⁹¹ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 123: *...ist gleichwol der Kiss Schmall vnd vest vnd verwundert vnns, ds vf so schmalem vnd festem Gannng gleichwol souil gebeudt sein geschehen, wir können nit befinden, ds dissorts mit nutz gebaut werden...*

¹⁹² Vezme-li se v úvahu vzdálenost mezi místem, kde byla překřížena údajná benátecká žíla, a mezi vortem Zapotil v prostoru Panské šachty, k němuž byla doražena pozdější sledná chodba, lze soudit, že šafarský překop byl *točenej* směrem k severu.

¹⁹³ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1615, fol. 357. Podle zprávy z roku 1615 *...v sšaffarském przekopu dielagi polem a firssty, magi kzyzy obssyrne na vmprossyech, ale to pole kunterum gest na diru.*

¹⁹⁴ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1615, fol. 325. Podle další relace z roku 1615 byla na zdejším vortu, nazývaném Šafarský veršlák, *...vmproch polem na loket firssty, mistem pul lokte mistem lokte mistem za prunami 2 loket a to dygnowity věczy.*

¹⁹⁵ Zatímco při nadloží zůstaly pouze 20 cm partie kyzu a při podloží slabé několikacentimetrové kyzové zmrsky, střed žíly byl tvořen asi 30 cm širokou žilovinou, proniknutou pouze očky nebo 2 až 3 cm žilkami pyritu, chalkopyritu a tzv. kryšů. Celková mocnost kyzové rudné výplně dosahovala pouze 30 cm.

¹⁹⁶ Naznačuje to i zpráva šafarského perkmistra z roku 1594, že tato žíla *...gednak se pozastawi a hned zase segme a tak musi se žiulami hlaubie palyti.*

¹⁹⁷ SÚA Praha, MM 5/15.

století v souvislosti s tehdejší průzkumem nadloží staročeského pásma ve vzdálenosti asi 35 m západně od hlavní žíly.¹⁹⁸ Nadložní šafarská žíla, jak vyplývá ze zprávy z roku 1539,¹⁹⁹ měla směr h 12 až h 1, což vzhledem k sekulární úchylice magnetické deklinace odpovídá skutečnému směru h 1 až 2, a poměrně mírný sotva 40 až 50° západní úklon. Mocnost této žíly lze odhadovat na 30 až 50 cm. Její výplň tvoří převážně jen hluchá žilovina s ojedinělými polohami nebo očky kyzu. Proto také její průzkum byl po vyrazení hloubení a krátké sledné chodby opět zastaven. Na základě toho je zřejmé, že nadložní šafarská žíla nemá ani po geologické ani po hornické stránce téměř žádný význam.

Kuntery-Nová šachta

Mezi dolem Kuntery a Novou šachtou, vzdálenými od sebe zhruba 100 m, byly středověkými hornickými pracemi kromě několika dalších odžilků odkryty rovněž 4 významnější rudní žíly: hlavní, I. podložní neboli láskovská, II. podložní neboli apatická a III. podložní neboli benátecká. Třebaže tedy na dolech Kuntery a Nová šachta probíhá vlastně stejný počet rudních žil jako Trmandlu a Šafarech, přece jen tato skutečnost neznamená ještě důkaz na prosté kontinuitu a identity ložiskových poměrů obou těchto sousedících oblastí.

Hlavní žíla, která tvoří centrální ložisko staročeského pásma, sleduje v oblasti dolů Kuntery a Nové šachty převážně severojižní směr h 12 a zřejmě poněkud mírnější snad asi 65 až 70° západní úklon. Na rozdíl od svého nejsevernějšího úseku se zde vyznačuje patrně poněkud větším bohatstvím stříbra. Markantním svědectvím toho jsou nejen obrovské haldy, nalézající se kolem obou dolů SZ od kaňkovského kostela, nýbrž i velmi rozlehlé vzájemně komunikující komplexy dobývek, táhnoucí se od výchozu tohoto ložiska do značných hloubek.²⁰⁰

Mocnost hlavní žíly na většině v druhé polovině 16. století otevřených vortů, konkrétně Šťastném, Vobořilu, Příbylu, Holubu, Nedvědovi a dalších, dosahuje v průměru kolem 2 a někdy i více metrů. Její kyzová výplň je však podstatně slabší, zpravidla mezi 10 až 80 cm. Hlavní žíla si sice do hloubky zachovává stále značnou mocnost, takže např. na vortech Pěkník a Havířský, nalézajících se 300 až 350 m pod povrchem,²⁰¹ má ještě minimálně 2 m, nicméně v její výplni místo kompaktního kyzu převládá již *kaňkoví*, tj. žilovina s vtroušeným kyzem. Názorně to potvrzuje zejména důlní zpráva z II. poloviny 16. století, že na vortu Havířský ...*kyz zrziediel, kankowi ssiroke nez podse gest naprazdno*.²⁰² Proto také z rubaniny, dobývané tehdy na tomto vortu, se pouze $\frac{1}{3}$ používala k dalšímu zpracování, kdežto zbývající $\frac{2}{3}$ přicházely na haldu. Zatímco tedy ve středních polohách, tj. zhruba do 250 m hloubky, jak lze soudit z určitých konfrontací, těžily se na Kunterech a Nové šachtě kyzu o obsahu průměrně 300 až 400 g/t Ag, v hloubkách kolem 300 m klesly již v průměru na 150 až 250 g/t Ag a z toho důvodu byla také zdejšími těžařstvy ve II. polovině 16. století vyplácena královská podpora v týdenní výši 6 gr. na vort.

Podobné hluchnutí hlavní žíly lze konstatovat také ve vyšších polohách ve směru na sever k dolu Šafary. Naznačuje to zejména známá relace z roku 1615, která uvádí, že ve směru

¹⁹⁸ Překop, kterým byla zastížena, byl vyražen od hašplu Prostřední, tj. ve svislé hloubce asi 170 až 180 m pod povrchem.

¹⁹⁹ SOA Kutná Hora, Zprávy štejných, 1539, fol. G 18.

²⁰⁰ Na hlavní žíle byla také situována naprostá většina všech zhruba 30 vortů, propůjčených na dolech Kuntery a Nová šachta v druhé polovině 16. století.

²⁰¹ Např. hašpl Pěkník, který patřil původně k Nové šachtě, ležel podle zprávy nejv. mincmistra ze Švamberka z roku 1563 v hloubce přes 200 láter pod povrchem. Při průměrném sklonu hlavní žíly 65° těchto 200 láter úklonně hloubky odpovídá cca 350 m svislé hloubky.

²⁰² SOA Kutná Hora, horní oddělení, kart. 155.

od Kunter mezi hašplem Šťastný a vortem Svině ...*gest pole po wieczy prawe na sever puste yalowe*.²⁰³ Podle toho patrně v tomto prostoru dochází již k směrnému vyklínění rudního tělesa, dobývaného na této skupině dolů. Naopak na jih, tj. mezi Kuntery a Novou šachtou, si toto zrudnění zachovává svůj příznivý charakter. Je to zřejmé z toho, že na tzv. nuznické ceše, situované mezi Kuntery a Novou, do které také pronikl překop P301, byly - jak dokazují také zdejší stařiny - ještě v hloubce 300 m *kyszowe hogni a take odplatny*.²⁰⁴

Hlavní žíla, i když o jejím charakteru ve vyšších polohách nejsou žádné autentické údaje, se zřejmě ve větších hloubkách, patrně na úrovni vortů Hladoměř, Havířský a Šťastný, rozštěpuje ve dvě části, totiž na nadložní o západním a podložní o svislém až protiklonném východním úklonu. Naznačuje to především zpráva horního úřadu, že za Šťastným byly *po hantu a po lintu* dobývány dvě žíly, z nichž podložní, obsahující pouze 10 až 15 cm mocný kyz, byla později opuštěna, neboť ...*kdyby chcieli po wobau tieziti musyli by welmi welikye wobran drzietí nebo gedna wiecz od druhe se podawa a khamp do hlubiny mezy nimi se zwy mocni*...²⁰⁵

Existenci těchto dvou do hloubky se od sebe vzdalujících žil potvrzuje také překop, kterým byla od hašplu Pěkník, situovaného pod Šťastným, již koncem 30. let 16. století otevřena ve vzdálenosti 4 dpl, tj. zhruba 10 m očekávaná údajná *hantová klufta*.²⁰⁶ Přihlédneme-li se k tomu, že hašpl Šťastný se nalézal asi ve 220 až 250 m pod povrchem, lze soudit, že tato odštěpená žíla odpovídá spíše *lintové kluftě*, označované dále na jih na dolech Hoppy a Rabštejn názvem švábská, nebo zejména z dolů Fráty a Šmitna známé podložní větvi hlavní žíly.

Nedaleko hlavní žíly vystupuje v oblasti dolů Kuntery a Nová šachta poměrně známá podložní žíla, která byla v minulosti nazývána většinou láskovská a ojediněle také fejfarská. Láskovská žíla byla otevřena zřejmě již na sklonku 15. nebo začátku 16. století především dvěma překopy, vyraženými od šachty Kuntery a Nová v hloubkách kolem 190 m pod povrchem, přibližně ve vzdálenosti 90 m východně od hlavní žíly. Podle zjištěných fakt má rovněž severojižní směr h 12 a protiklonný zhruba 65° východní úklon. Mocnost této žíly dosahuje v místech jejího maximálního vývoje kolem 50 až 100 cm, ojediněle snad jako např. na vortu Mladá láska až 1,5 m a vlastních kyzových partií kolem 10 až 30 cm, místy 30 až 60 cm a výjimečně až 90 cm.²⁰⁷ Průměrná šíře její kyzové výplně však činí jenom asi 25 cm. Láskovská žíla je poněkud stříbrnosnější než hlavní žíla, jelikož její obsahy se v průměru pohybovaly mezi 7 až 8 kvently, tj. 450 až 500 g/t Ag.

Zrudnění láskovské žíly tvoří zřejmě poměrně malé a dosti od sebe vzdálené čočky. Kromě jiných indicií tomu nasvědčuje malý rozsah a značná odlehlost jednotlivých na ní otevřených vortů. Následkem své nepravidelné mineralizace byla láskovská žíla dobývána ve směrně i úklonně omezeném prostoru v hloubkách zejména 200 až 300 m pod povrchem.²⁰⁸ Hluběji totiž láskovská žíla zřetelně hluchne a obsahy nejbohatších kyzů zde klesají na hranici 3 kventlů, tj. necelých 200 g/t Ag.²⁰⁹ Proto také horní úřad již v roce 1538 doporučoval,

²⁰³ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, fol. 440.

²⁰⁴ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, fol. 357.

²⁰⁵ SOA Kutná Hora, horní oddělení, kart. 155.

²⁰⁶ SOA Kutná Hora, Zprávy štejných, 1539, fol. F 10.

²⁰⁷ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1615, fol. 350: ...*kyz na vmprochu frssty mistem na loket, mistem na 1½ lokte polem na loket gest po věczy widrlyczne na 12 hodin*.

²⁰⁸ Podle zprávy z roku 1538 zbývalo ještě tehdy z vortu Prostředního na Kunterech postupovat na sever k hranicím dolového pole Šafary zhruba 200 dpl, tj. 450 m. Protože však báňský provoz na láskovské žíle značně stagnoval, zůstala tato oblast nedotčena.

²⁰⁹ Konstatuje to zpráva horního úřadu z roku 1615, že za předpokladu, kdyby se přijímaly kyzы podle starodávneho způsobu, bylo by možno na některých vortech láskovské žíly zahájit opět těžbu. Nejchudší kyzы, vykupované od zdejších nákladnictev, měly kolem 2 až 3 kventlů, tj. 130 až 190 g/t Ag.

aby na vortu Prostřední, nalézajícím, se v hloubce asi 225 m, se místo s porubnými pracemi pokračovalo s dalším ražením podložního překopu dále na východ, jelikož ...*to gest sskoda zie po lintowe kluftie darmo les pali.*²¹⁰

Třebaže kolem láskovské resp. fejfarské žíly byla kdysi řada různých dohadů, není již dnes o její totožnosti žádných pochyb. Vynese-li se totiž její průběh do příčného profilu staročeského pásma, je zřejmé, že láskovská žíla se odštěpuje v hloubce asi 80 až 100 m pod povrchem od hlavní žíly, takže vlastně představuje její podložní odžilek. Genetický poměry láskovské žíly v prostoru dolů Kuntery a Nová šachta jsou tedy stejné jako *lintové klufty* neboli I. podložní žíly na Šafarech. Protože obě tyto žíly zaujímají také shodnou pozici, lze přirozeně soudit i na jejich vzájemnou identitu. Podle toho je tedy láskovská žíla pravděpodobně jižním pokračováním I. podložní šafarské žíly.

Východně od láskovské probíhá v oblasti dolů Kuntery a Nová šachta další významnější podložní žíla, která byla podle vortu Apatika nazývána apatická. Hornicky byla otevřena dvěma překopy, totiž novošachetním a později kunterským, v hloubkách kolem 200 metrů a přibližně ve vzdálenosti 150 m východně od hlavní žíly. Podle mapy Jiříka z Řásné z roku 1578 apatická žíla má rovněž S-J směr h 12 a místy zcela svislý, místy strmý asi 80° západní úklon. Protože vystupuje v těsné blízkosti benátecké žíly, je možné, že reprezentuje jeden z jejích podložních odžilků.

Mocnost kyzové výplně apatické žíly dosahuje v průměru kolem 20 cm a její obsah stříbra 200 až 300 g/t Ag. Následkem toho také v minulosti byla předmětem vyložení lokální exploatace jednak v prostoru tzv. novošachetního překopu na vortu Zadní Apatika, a jednak v prostoru tzv. kunterského překopu na vortech Zapotil a Kapsa.

Nejvýchodnějším ložiskem, dobývaným v oblasti dolů Kuntery a Nová šachta, je tzv. benátecká žíla, která byla v minulosti druhým nejvýznamnějším zdrojem těžby stříbra na staročeském pásmu. Benátecká žíla byla původně odkryta dvěma překopy, založenými na Kunterech a Nové šachtě v hloubce cca 200 m, ve vzdálenosti přibližně 200 m východně od hlavní staročeské žíly. Má rovněž generální S-J směr h 12, ale protiklonný cca 70° východní úklon. Na rozdíl od hlavní žíly, vyznačující se ovšem jen do hloubek 250 m sice nižší, ale po celé své více než 1 km délce poměrně pravidelnou mineralizací, je benátecká žíla bohatěji zrudněna pouze na úseku necelých 200 m proti Kunterům a Nové šachtě. Na tomto úseku, otevřeném později také Panskou šachtou, je benátecká žíla mocná v průměru 1 až 2 m, někdy dokonce 3 m a obsahuje místy kompaktní a místy vtroušené kyzy, vytvářející zde často dvě polohy, které byly rovněž někdy označovány jako *lintová* a *hantová klufta*.²¹¹ Mezi těmito polohami, dosahujícími průměrné šíře 20 až 60 cm, tj. úhrnem 40 až 120 cm,²¹² vystupuje ještě 30 až 80 cm mocná žilovinová výplň, rovněž impregnovaná kyzy, takže celková mocnost dobývaných kyzů na benátecké žíle výjimečně činila až 3 lokty, tj. 180 cm.²¹³ Obsahy stříbra v těchto kyzech byly poměrně vysoké a pohybovaly se kolem 1000 g/t a ojediněle až 4500 g/t Ag.²¹⁴ Proto také benátecká žíla byla v tomto prostoru objektem impozantních po-

²¹⁰ SOA Kutná Hora, Zprávy štejgýřů, 1538, fol. M 5.

²¹¹ Na vortu Herold, nalézajícím se pod Novým, byla mocnost nadložní klufty ½ lokte, tj. 30 cm, a podložní ¾ lokte, tj. 45 cm.

²¹² Např. na vortu Hlubina činila mocnost kyzové výplně 1½ až 2 lokty, tj. 90 až 120 cm, v Radosti 1 loket, nad Novým 1 píd' až ½ lokte, tj. necelých 20 až 30 cm, za Vobráním ¼ až 1 loket, za Tomášem 1½ lokte atd.

²¹³ Na vortu Nový byly v roce 1580 na čelbě dobývány kyzy o mocnosti 3 loktů, pod Rábem o mocnosti 2½ až 3 loktů apod.

²¹⁴ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 127. Podle této zprávy byly v oblasti hašplů Nespěch, Krčma, Nekřtalt a dalších kolem roku 1588 dobývány mocné a jadrné kyzy, které místy obsahovaly až 17 lotů stříbra na 1 ctr, tj. téměř 4500 g/t Ag.

rubných prací. Následkem toho zde během 50 až 60 let vznikl rozsáhlý komplex dobývek, táhnoucí se pod Panskou šachtou až do hloubek přes 400 m pod povrchem.

Na sever i na jih od Panské šachty však benátecká žíla záhy ve směru ztrácí svůj někdejší příznivý ráz. Projevem toho je postupný pokles mocnosti kyzového zrudnění na 20 až 80 cm a zejména jeho kovnatosti na maximálně 300 až 400 g/t Ag.²¹⁵ Analogické hluchnutí benátecké žíly nastává také v úklonu pod Panskou šachtou v hloubkách kolem 400 m pod povrchem. Proto také dobývky, které zasahují do tohoto prostoru, vytvářejí zde pouze poměrně úzký nejvýše 20 až 40 m lalokovitý výběžek.

Hoppy-Rabštejn

Na rozdíl od dolů Trmandl-Šafary a Kuntery-Nová šachta, položených na severním úseku staročeského pásma, na nichž prokazatelně vystupují 4 významnější rudní žíly, na dolech Hoppy-Rabštejn, které topograficky náleží k centrální části tohoto pásma, bylo historickými prameny uváděno celkem 6 až 7 zčásti blíže neidentifikovaných žil, totiž hlavní, švábská, mlynářská, zamlynářská, vodranecká, zarožská a do jisté míry i benátecká. Na základě nových výzkumů je však zřejmé, že ložiskové poměry na Hoppech a Rabštejně přes svou zdánlivě větší složitost v podstatě odpovídají ložiskovým poměrům těchto severněji situovaných dolů.

Nejdůležitějším ložiskem, které bylo otevřeno v prostoru zhruba 80 metrů od sebe vzdálených dolů Hoppy-Rabštejně, byla přirozeně hlavní žíla, která zde má stejně jako na Kunterech a Nové šachtě převládající směr h 12, ale poněkud mírnější cca 60 až 65° západní úklon. Zatímco na dolech, založených na severním úseku staročeského pásma, hlavní žíla zůstala až do 70. let 16. století výlučným předmětem těžby, na Hoppech a Rabštejně byla již v polovině 16. století většinou opuštěna a místo ní dobývána řada zdejších podložních žil.

Hlavní žíla se v oblasti Hoppů a Rabštejna vyznačuje zejména do hloubek cca 250 m pod povrchem poměrně značnou mocností. Proto také v průběhu její exploatace zde vznikly rozsáhlé vydobyté prostory, nazývané *frejdy*. Podle zprávy z roku 1568 byla šíře těchto *frejdů* na mordýřské fudrnosti, tj. na těžné chodbě od hašplu Mordýř, téměř 7,5 m.²¹⁶ Třebaže k zvětšení rozsahu těchto prostor zřejmě přispělo také pozdější *spadání kampů*, tj. uvolnění zvětřalého nadloží a podloží dobývek, přesto není pochyb, že jejich původní profil, odpovídající skutečné mocnosti ložiskové výplně, byl aspoň 4 až 5 m. Nesporný důkaz o tom podává i zpráva svrchních štejgyřů z roku 1541, že pod vortem Hever na dolu Hoppy ...*magi kankowi ssyrzsy nez na 2 sahy*, tj. zhruba 4 metry.²¹⁷ Mocnost dobývané žilné výplně, tvořené kromě křemene a vlastního *kaňkovi* především kompaktním a vtroušeným pyritem a zčásti také jadrným chalkopyritem,²¹⁸ byla přirozeně mnohem nižší a v průměru se pohybovala kolem 45 až 60 cm, lokálně však kolem 1 až 3 m.²¹⁹

²¹⁵ Na místě, kde benátecká žíla byla zastížena hoppským překopem, tj. asi 50 až 100 m jižně od Panské šachty, obsahovala sice pěkný kyz, ale hlouběji, konkrétně v hašplu, nazývaném zprávou z roku 1588 zkomoleně *Gelheme*, byla již *aber gar Türr*, to znamená zcela suchá neboli chudá a nesnadno tavitelná.

²¹⁶ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen I, 1568, fol. 258: ...*Zie lyntt wod hantu gest 12 loket ssyrzy...*

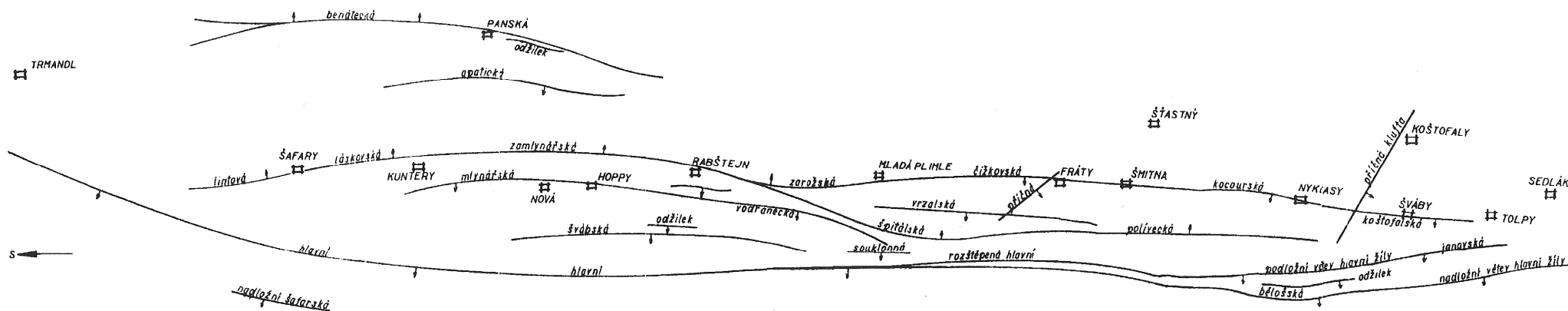
²¹⁷ SOA Kutná Hora, Zprávy štejgyřů, 1541, fol. M 3.

²¹⁸ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen I, 1567, fol. 179: ...*gest wiecz dosti moczna, ale zie mnoho kwarce a kankowi gest, mistem take medeniczney kyz dygnowitey žiulami tez sau kyzzy s kwarczem a kangowim na 2 lokte zssyrzi.*

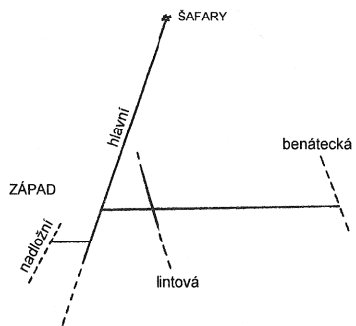
²¹⁹ Např. na vortech Pleskač, First a Nový dosahovala 60 až 120 cm, na Starém Hubáčku v Hoppech a na vortu Duršlák v Rabštejně včetně *kaňkovi* 2 lokty a výjimečně 1½ sáhu, tj. 1,2 až 3 m.

Schema ložiskových poměrů staročeského pásma.

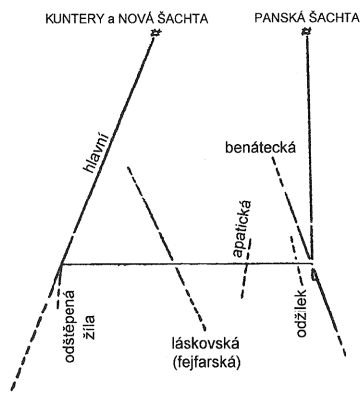
Půdorysný řez žilnými strukturami v úrovni zhruba 150 až 250 m pod povrchem. Celkový průběh jednotlivých žil.



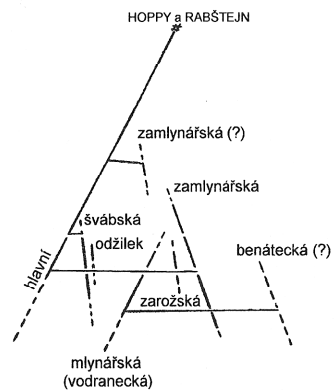
Šafary



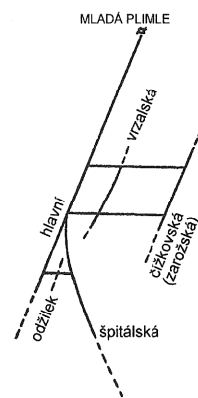
Kuntery - Nová šachta - Panská šachta



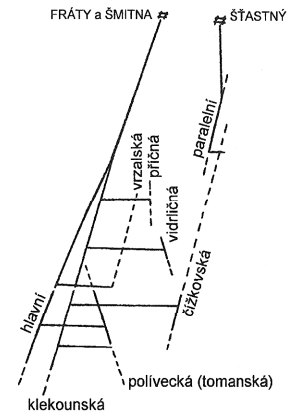
Hoppy - Rabštejn



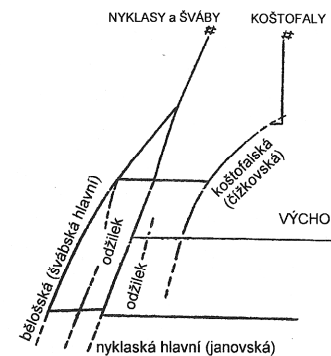
Mladá Plimle



Fráty - Šmitna



Nyklasy - Šváby - Košťofaly



Obsahy stříbra v těchto kyzech činily na výše položených vortech dolů Hoppy-Rabštejn pravděpodobně kolem 400 g/t, ale na vortech, které byly přístupny v druhé polovině 16. století, dosahovaly v průměru již jen 100 až 250 g/t Ag.²²⁰ Proto také hlubiny těchto dolů na hlavní žíle byly již tehdy dávno mimo provoz.²²¹

Hlavní žíla má tedy na Hoppech a Rabštejně zřejmě stejné složení a stejnou kovnatost jako na Kunterech a zejména Nové šachtě. Přihlédně-li se nadto k celkové poloze hopperské šachty,²²² lze soudit, že zrudnění, které bylo dobýváno v této oblasti, je součástí rozsáhlého rudního tělesa, vyvinutého na hlavní žíle v prostoru Nové šachty. Proto také zde ve větších hloubkách dochází k jeho určitému hluchnutí, které se projevuje poklesem kovnatosti a zmenšením jeho směrného rozsahu.²²³

Na dolech Hoppy a Rabštejn byla kromě hlavní otevřena ještě celá řada podložních žil. Nejdříve to byla zejména tzv. švábská žíla, která byla zastížena překopem, vyraženým pod šachtou Hoppy v hloubce asi 200 m, ve vzdálenosti 25 až 35 m východně od hlavní žíly. Švábská žíla zde podle známé zprávy z roku 1615 údajně sledovala severojižní směr h 12 a souklonný, tj. západní asi 65 až 70° úklon. Přihlédně-li se však k relaci komise z roku 1588, má tato žíla sice stejný směr, ale opačný tj. východní úklon.²²⁴ Že tato alternativa je pravděpodobnější, dokazuje skutečnost, že v prostoru Takhašplu, tj. v hloubce asi 170 až 180 metrů, byla švábská žíla vzdálena od hlavní pouze 10 m.²²⁵ Byla-li tedy na úrovni překopu v hloubce 200 m pod povrchem jejich vzdálenost již 25 až 35 m, znamená to, že tyto žíly musely mít rozdílný úklon.

Švábská žíla dosahuje mocnosti kolem 50 a ojediněle snad až 100 cm. Dobývaly se na ní kyzové polohy, které byly sice místy mocné 35 až 45 cm a někdy dokonce 75 cm, ale které v průměru měly pouze 15 až 30 cm.²²⁶ Obsahy stříbra se pohybovaly průměrně kolem 300 až 500 g/t Ag, místy však klesaly pod hranici 100 až 200 g/t Ag. Např. severně od vortu Šváb, tedy nedaleko Nové šachty, byla švábská žíla zrudněna jen *zcela suchým vtroušeným kyzem* a z toho důvodu byla zastavena i její další otvírka. Pro snížení obsahu stříbra v kyzech byly

²²⁰ Na začátku 70. let 16. století byly na vortu Shnilá cecha v prostoru Rabštejna dobývány kyzы - patrně pyrit s pyrrotinem - o mocnosti kolem 1 až 2 m a obsahu pouhých 2 kventlů, tj. 130 g/t Ag, na Nuzníku o mocnosti 90 cm a obsahu 2 až 3 kventlů, tj. 130 až 200 g/t Ag apod. Na vortech Hubáček, Plaček a dalších, nalézajících se v prostoru Hoppů, byla situace podobná: mocnost kyzů 30 cm, 60 cm až 100 cm, ale jejich obsahy 2 až 4 kventle, tj. 130 až 260 g/t Ag.

²²¹ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen I, 1567, fol. 180. Podle této zprávy byla starohubáčkovská hlubina zatopena, jelikož *...tam nikdo nechce, zie kyz gest chudy, takže ...gest lepssych kyzuw a bohatsy w ginem gratu* (tj. výše) *ocziekawati*.

²²² Těžná šachta dolu Hoppy se totiž nalézala pouhých 30 až 40 m jižně od Nové šachty.

²²³ Např. v nejspodnějších částech dolu Hoppy, konkrétně pod vortem Plaček, byl ve výplni hlavní žíly zjištěn pouze kyzový nálom o mocnosti prkna, tj. pouhých 25 až 30 cm.

²²⁴ Podle zprávy z roku 1615, která byla vzhledem ke svým poměrně spolehlivým údajům považována za základ rekonstrukce ložiskových poměrů staročeského pásma, byl od hlavní žíly vyražen do podloží uvedený překop, kterým byla nejdříve ve vzdálenosti 11½ dpl zastížena žíla švábská a po dalších 18½ dpl žíla mlynářská veměs S-J směru a souklonného, tj. západního úklonu. Naproti tomu podle relace z roku 1588 vypadala zdejší situace jinak: podložní překop, založený od hlavní žíly, byl dlouhý celkem 20 dpl a zastíhl sice dvě, ale pouze 4 dpl od sebe vzdálené žíly, které měly rovněž S-J směr h 12, ale rozdílný, tj. východní úklon: *...haben aber ir fallendts gegen dem Morgen*. Že nejde o omyl, dokazuje ovšem zčásti nepřesná poznámka, uvedená ještě na okraji této relace: *Geng Iberfarm haben Ir streichen* (správně má být *fallen*) *in Morgen*. (SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 132)

²²⁵ SOA Kutná Hora, Zprávy štejjřů, 1539, fol. F 2. Podle této zprávy vedl za Takhašplem zřejmě překop *...zdely 8mi duplochuow, 4 duplochuow prozabrowali se od hantowe kluffty az na lintowu*.

²²⁶ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1615, fol. 350/352.

opuštěny a později také zatopeny vorty a hašply Příbík, Dřímál, Foukal, Kanyža a Antorf, rozkládající se v prostoru šachty Rabštejn v hloubkách 220 až 260 m pod povrchem.²²⁷

Podle zprávy z roku 1588 byla překopem od hopperské šachty zastížena ve vzdálenosti 45 m od hlavní neboli 9 až 10 m východně od švábské další analogicky uložená rudní žíla. Na základě toho lze soudit, že tato žíla má rovněž jako švábská S-J směr h 12 a zhruba 65 až 70° východní úklon. Vezme-li se v úvahu její pozice, pak je také jasné, že představuje další podložní odžilek hlavní resp. nadložní odžilek švábské žíly.²²⁸ Mocnost této paralelní švábské žíly dosahuje patrně kolem 20 až 50 cm. Nálom zdejšího kyzu byl totiž mocný pouze na pídí, tj. necelých 20 cm, ale obsahoval místy až 12 až 14 kventlů stříbra, tj. 800 až 900 g/t Ag.

Mezi ložiska, která byla dobývána v prostoru dolů Hoppy a Rabštejn, náleží dále tzv. mlynářská žíla. Protože byla otevřena stejným překopem asi 18 dpl za švábskou žilou, znamená to, že vystupuje asi 70 až 80 m východně od hlavní žíly. Mlynářská žíla má zřejmě poměrně pravidelný směr h 12 a souklonný, tj. asi 65 až 70° západní úklon. Navštěvuje tomu zejména zpráva z roku 1615, neboť podle ní byly hašply Sedmilhář, Cechvoda, Houser a další situovány na *pravé věci*, tzn. na západně upadající žíle.²²⁹ Mocnost mlynářské žíly se pohybuje kolem 30 až 60 cm, ojedinele snad až kolem 80 cm, mocnost dobývaných kyzových partií kolem dlaně až pídě, tj. 10 až 20 cm a pouze na některých vortech jako např. Uteč kolem 30 až 60 cm. Obsahy stříbra jsou zhruba stejné jako na švábské žíle.

Největší provoz na mlynářské žíle byl soustředěn do prostoru severně od dolu Hoppy, kde se nalézala celá řada známých vortů, konkrétně Sedmilhář, Pytel, Svoboda, Houser, Spravedlnost a další. Na jih od Hoppů směrem k Rabštejnu měla její exploatace podstatně menší rozsah. Příčinou toho je snad skutečnost, že tato žíla je zde rozdělena na dvě samostatné, ale zřejmě hluchnoucí části.²³⁰ Mocnější z nich je nadložní žíla, která je zde také otevřena vorty Štros, Cechvoda, Uteč a jinými, ale která obsahuje pouze 200 g/t Ag.

Nejvýznamnějším ložiskem, které vystupuje v podloží dolů Hoppy-Rabštejn, je tzv. zamlynářská žíla, pojmenovaná podle vortu Zamlynář, na němž v 60. letech 16. století začala její rozsáhlá těžba. Zamlynářská žíla byla zastížena překopem, vyraženým od vortu Uteč, ve vzdálenosti 45 až 55 m od mlynářské, resp. 120 m východně od hlavní žíly staročeského pásma. Má rovněž S-J, místy snad poněkud SSV-JJZ směr, ale na rozdíl od hlavní a mlynářské jednoznačně strmý východní úklon. Mocnost zamlynářské žíly dosahuje zřejmě 50 až 100 cm, kdežto její samotné kyzové výplně 15 až 60 cm, při průměru asi 30 cm. Proti hlavní žíle i uvedeným žilám podložním se však vyznačuje poněkud vyšší kovnatostí. Průměrné obsahy stříbra zde činí kolem 400 až 500 g/t, místy však 1000 až 1200 g/t Ag. Na základě toho také byla zamlynářská žíla kdysi považována za jižní pokračování benátecké žíly.

Zamlynářská žíla se také pro svůj poměrně vysoký obsah stříbra stala předmětem velmi intenzivní exploatace, která se koncentrovala zvláště do prostoru vortu Zamlynář. Na tomto místě, kde tato žíla obsahovala 60 cm mocné kyzy s cca 900 g/t Ag, vznikl také velmi rozsáhlý dosud však velmi málo známý komplex báňských děl. S přibývajícím hloubkou se však na

²²⁷ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1614, fol. 412. Např. pod hašplem Antorf, který byl nejnižší položeným dílem tohoto komplexu, byla švábská žíla sice neporušená, ale značně zjalovělá, je-likož její výplň tvořila pouze žilovina s 20 cm kyzem o nízkém obsahu stříbra.

²²⁸ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 133: *...es ist gleichwol zuermueten, weil dise bede Ganng nahendt beisamen ds sie in die Tieff vnnd hinauss Inss feldt fallendt mechten Zu samen fallen.*

²²⁹ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1615, fol. 352.

²³⁰ Je to zřejmé z toho, že na vortu Topinka, nalézajícím se poblíž dolu Rabštejn, byl překop h 9, tj. JV směru, kterým byla v několika metrech zastížena další *mlynářská* žíla s nálomem kyzu 10 cm mocným a s obsahem 200 g/t Ag.

zamlýnářské žíle projevil známky jejího zjalovění.²³¹ Třebaže její celková mocnost na spodních vortech dosahuje ještě asi 60 až 75 cm,²³² přesto její kovnatost vlivem *žředění* rudní výplně klesá již pod hranici 200 g/t Ag,²³³ Proto také dobývky na zamlýnářské žíle končí sice ve značné, ale na staročeském pásmu tehdy technicky poměrně snadno zvládnutelné hloubce 320 m pod povrchem.

Kromě těchto ložisek byla dále v prostoru dolu Rabštejn archivními prameny uváděna další samostatná podložní žíla, nazývaná vodranecká. Podle relace z roku 1615 byla tato žíla zastížena překopem, který byl vyražen od rabštejského hašplu Nový, tj. ve svislé hloubce 180 m, ve vzdálenosti přes 30 dpl neboli 65 až 70 m východně od hlavní žíly. Vodranecká žíla, jak vyplývá z archivních údajů,²³⁴ sleduje severojižní směr h 11 až 12 a patrně strmý západní úklon.²³⁵ Mocnost této žíly dosahuje k dolu Hoppy kolem 60 cm a v místech jejího rozmrštění až 75 cm.²³⁶ Nejvyšší obsahy vytřídněných kyzů se pohybují kolem 7 kventlů, tj. 450 g/t Ag. Následkem toho na vodranecké žíle probíhal v druhé polovině 16. století v prostoru dolu Rabštejn poměrně omezený provoz. Prakticky zde byla dobývána pouze soustavou hašplů Vodranec, Tchoř, Kurka a Kuchta do hloubky nejvýše 210 až 220 m pod povrchem.

Třebaže vodranecká žíla byla v minulosti považována za další oddělené ložisko skupiny dolů Hoppy-Rabštejn, přesto nové poznatky svědčí o tom, že svou pozicí i charakteristikou odpovídá mlynářské žíle. Není tedy izolovaným ložiskem, nýbrž jenom jižním pokračováním známé souklonné mlynářské žíly.²³⁷

Mezi samostatná podložní ložiska dolu Rabštejn byla řazena také tzv. zarožská žíla, která se vyznačuje velkou variabilitou svých úložních poměrů. Podobně jako vodranecká žíla byla otevřena překopem od hašplu Nový pod rabštejskou šachtou ve vzdálenosti zhruba 90 m východně od hlavní žíly. Zarožská žíla má sice poměrně přímočarý směr kolem h 12 ale značně rozdílný úklon. Zatímco na místě své rozrážky upadá pod úhlem 65 až 70° na západ,²³⁸ dále na sever k dolu Hoppy nabývá zcela opačného, tj. východního úklonu.²³⁹

²³¹ Podle zprávy komise z roku 1588 byla zamlýnářská žíla na úrovni vortů a hašplů Žižka, Zapotil, Stach a dalších již značně chudá a tenká, případně suchá a slabá. (SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 133/134)

²³² SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen I, 1567, fol. 179: *...a w hlubinie kyzu ziadnych neni, druzy a zmrsky kankowi s fryssi prochazegi, gest moczna wiecz a yakby se malo zgratowati chtielia gest kyzu vzlu ocziekawati.*

²³³ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen III, 1584, fol. 52. Na zamlýnářské žíle, jak poznamenává zpráva hopperského perkmistra P. Lukšů, *...do druhého pole gest kyz s rzedinami ssyrssy nezly na pul lokte než ne vssechno se do kyzu hodi gest przilyss rzidko.*

²³⁴ Naznačuje to zejména zpráva z roku 1614, kterou byl vort pod Vodrancem lokalizován na žíle směru h 11. (SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1614, fol. 320)

²³⁵ Její s hlavní žílou shodný, tj. souklonný západní úklon, dokazuje nepřímo i skutečnost, že samotná zpráva z r. 1615 přechází pozici vodranecké žíly bez jakéhokoliv upřesnění.

²³⁶ SÚA Praha, MM 5/156/1571, kart. 514.

²³⁷ Nesporný důkaz o tom podává i fakt, že rabštejský hašpl Vodranec, který byl otevřen na této žíle, komunikoval prostřednictvím sledné chodby dále na sever s hopperským hašplem Mlýnář.

²³⁸ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1615, fol. 359: *Ten veršlák jest k vejchodu slunce na 6 hodin, jenž slove do cechy Zarožské až pod malou vidrhol 41½ dumplochu až na kluftu a za kluftu jest dále hnanej do 10 dumplochu... Mají polem kyz dygnovitej na půl lokte místem širší, firsty na loket místem širší dyknovitej. Jest na 12 hodin po pravý věci...*

²³⁹ Naznačuje to jednak zpráva z roku 1571, která uvádí, že další překop, který byl založen u Takhašplu pod šachtou Rabštejn, byl ražen *...an die wiederleg aufn Sarohenner Gang wetters halben*, a jednak zpráva komise z roku 1588: *...vndt ist Auf disem gang wol vortt zubauen, ist auch zu wissen, da auf disem ort der ganng sein fallendts verendert hat, dann ws zuor auf dem andern ort ist sein ligents gewesen, ds ist auf disem ort sein hangets.* (SÚA Praha, MM 5/156/1571, kart. 514 a dále

Zarožská žíla, jak vyplývá z provozních zpráv, je mocná kolem 1 až 1½ lokte, tj. 60 až 90 cm, a obsahuje v průměru 20 až 30 cm, lokálně 60 až 80 cm mocné, avšak zřejmě dosti suché kyzy,²⁴⁰ prováděné často tzv. fryši. Nejbohatší kyzové polohy obsahují 10 až 12 kventlů stříbra, tj. 650 až 750 g/t Ag, středně kvalitní ještě 6 až 7 kventlů, tj. 400 až 450 g/t Ag. Zarožská žíla byla tedy v porovnání s hlavní žilou poměrně stříbronosná a z toho důvodu byl také za ní v druhé polovině 16. století v oblasti vortů Za Rohem, Maděrka a jiných zahájen dosti rozsáhlý porub. Těbaže tedy tato žíla byla předmětem poměrně velké exploatace, zůstala otázkou její totožnosti dlouho nejasná. Nejdříve byla pokládána za samostatnou žílu, později za severní křídlo špitálské nebo jižní křídlo benátecké žíly. Podle nových poznatků však tvoří pokračování ložiska, dobývaného již dříve pod názvem čížkovská žíla v prostoru dolu Mladá Plimle.²⁴¹

Přihlédne-li se k řadě zpráv horního úřadu z konce 16. a začátku 17. století, byla v oblasti dolů Hoppy-Rabštejn otevřena také nejpodložnější žíla staročeského pásma, totiž benátecká. Údajně byla zastížena tzv. mladohubáčkovským překopem ve vzdálenosti 104 dpl východně od mlynářské žíly. Pokud by však tyto zprávy odpovídaly skutečnosti, musela by vlastně benátecká žíla v prostoru dolu Hoppy být vzdálena téměř 300 m od hlavní žíly. Což je přirozeně vyloučeno. Dosáhl-li tedy mladohubáčkovský překop délky 104 dpl, tj. cca 235 m, pak to bylo nesporně jen tím, že byl od mlynářské žíly ražen nikoli kolmo, tj. východně, nýbrž šikmo, tedy severovýchodně. Následkem toho také benáteckou žílu narazil teprve nedaleko Panské šachty, tedy v prostoru nikoli Hoppů, nýbrž Kunter a Nové šachty.

Mladá Plimle

Území, na němž ležel důl Mladá a kdysi i Stará Plimle, bylo v minulosti často považováno za ložiskové centrum staročeského pásma. Podle řady komisí báňských odborníků se zde totiž vlivem údajného průstupu dvou nejvýznamnějších ložisek, totiž hlavní a podložní žíly, a výskytu dalších na okolních dolech neznámých žil, vytvořila mimořádná koncentrace rudního bohatství. Do jaké míry byly tyto názory, které značně působily na další průběh hornických prací v této části staročeského pásma, skutečně opodstatněny, naznačují výsledky současného zkoumání této problematiky.

Na dolu Mladá Plimle, který se zároveň s již dříve zaniklým dolem Stará Plimle rozkládal na území o směrném rozsahu zhruba 200 metrů, byly ve skutečnosti zjištěny rovněž 4 významnější rudní žíly, totiž hlavní, podložní protiklonná neboli špitálská, vrzalská a čížkovská. Nejstarším a patrně i nejdůležitějším zdrojem těžby stříbra na Mladé Plimli byla zejména v dřívějších staletích hlavní žíla. Protože však v době, kdy se o dolování na Mladé Plimli objevují konkrétnější zprávy, tj. v 50. a 60. letech 16. století, byl již veškerý tehdejší provoz soustředěn na zdejší podložní žíly, dochovalo se o ní v pramenech velmi málo údajů.

Hlavní žíla, jak naznačuje průběh haldového tahu na povrchu, má v prostoru Mladé Plimle rovněž severojižní směr kolem h 12 a pravděpodobně 65 až 70° západní úklon. Kdežto na Hoppech a Rabštejně vykazuje průměrnou šíři kolem 2 až 3 metrů, na Mladé Plimli dosahuje poněkud menší mocnosti asi 1,5 až 2 metry.²⁴² Mocnost dobývané kyzové někdy křemenem a kaňkovím promísené výplně je zde rovněž v průměru o něco nižší: např. na vortu

MM 5/158/1588, kart. 538)

²⁴⁰ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 132: ...*ist Inn gannz feldt aber gar dürr.*

²⁴¹ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1615, fol. 376: *Na tý fudrnosti od Vlku 2 dumplochy jest veršlák od pravý věci do Lyntu pálenej, jenž slove Čížkovskej, na zarožskou kluftu 35 dpl zdýli, za kterýmžto veršlákem po kluftě jest děláno a to slove vort Čížek.*

²⁴² Např. na vortu za Veselým a ve Shnilé ceše byla mocnost hlavní žíly uváděna *na sáh*.

Močidlo a Shnilá cecha činila sice až 3 lokty, tj. 180 cm, ale na jiných vortech v průměru jenom 1 až 2 lokty, tj. 60 až 120 cm, a v místech jejího stlačení často jen 10 až 25 cm. Průměrné obsahy stříbra na hlavní žíle se v hloubkách asi 150 až 170 m pohybují jako např. na vortu Veselý kolem 3 až 4 kventlů, tj. 200 až 260 g/t Ag.²⁴³

Na některých místech však hlavní žíla projevuje známky mimořádného obohacení. Následkem vzrůstu její mocnosti zde také vznikly rozsáhlé dnes však již vesměs vydobyté čocky stříbronosnějšího kyzu, takže o jejich existenci dnes svědčí jenom šíře zanechaných porubů. Např. na vortu Pomejkova píně, který ležel v hloubce necelých 100 m v těsné blízkosti mladoplímské šachty, byl podle zprávy z druhé poloviny 16. století *hant* od *lyntu* vzdálen přes 7 m.²⁴⁴ Na značnou šíři dobývek na tomto vortu mohlo mít sice velký vliv i případné rozštěpení hlavní žíly,²⁴⁵ ale vzdor tomu není pochyb, že celková mocnost zdejšího rudního tělesa musela dosahovat kolem 5 metrů.²⁴⁶

Na rozdíl od tradovaných představ má tedy hlavní žíla v prostoru Mladé Plimle zhruba analogický vývoj jako na dolech Hoppy a Rabštejn. Báňská komise, která v roce 1588 prohlížela všechny zdejší doly, však tehdy dospěla k závěru, že hlavní žíla na Mladé Plimli zůstala ve větších hloubkách téměř nedotčena.²⁴⁷ Názor této komise se do značné míry odrazil i ve známé relaci z roku 1615, která byla dílem kutnohorských úředníků.²⁴⁸

Hlavní žíla byla však v prostoru Mladé Plimle ve skutečnosti vydobyta i v nejspodnějších polohách staročeského pásma. Nasvědčuje tomu především hloubka starých porubů na okolních dolech. Např. na dolu Rabštejn byl na hlavní žíle asi 150 m jižně od kolmice zdejší těžné šachty zhruba ve 325 m pod povrchem situován vort Duršlák. Protože tento vort, jak na-

²⁴³ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 139.

²⁴⁴ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen III, 1581, fol. 3: *...przy hantu s pinie Pomejkowy proti wer-slaku, w tom mistie gest lynt od hantu wicze nez dwanaczi loket ssyrzy.*

²⁴⁵ Je totiž pravděpodobné, že v tomto prostoru se od hlavní odštěpila do podloží slabší žíla, jelikož samotný vort Pomejkova píně byl lokalizován *w místech diediczných lyntowych*. Nasvědčuje tomu i skutečnost, že na vortu Močidlo, položeném hlouběji stranou od Pomejkovy píně, byla zřejmě sledována tato podložní struktura, jelikož podle pozdější zprávy se odtud postupovalo do nadloží, tj. patrně na hlavní žílu.

²⁴⁶ Za velmi nadějný byl zejména komisí z roku 1588 považován tehdy již zatopený úsek mezi Mladou Plimlí a Rabštejnem, kde se hlavní žíla podle sdělení nákladníka Hebenstreita vyznačovala velkou až 2,25 m mocností a vysokou až 2600 g/t Ag dosahující kovnatostí: *...zwischen Plüembl vndt Rabstein in gantz feldt ein Anbruch eines Tumplachters mechtig auf dem Hautgannng sein soll, da d. str. zu 40 quent. Silber heldt vndt soll muetwillig sein auflesig worden ds man die wasser hat fürsetzlichen hienein geschlagen vndt disen Anbruch erseüft.* (SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 138) Třebaže je zřejmé, že na hlavní žíle musely v oblasti Mladé Plimle kdysi existovat poměrně bohaté nálohy kyzu, přesto v daném případě šlo o nespornou mystifikaci. Neboť jak jinak vysvětlit, že tato komise, která se na jedné straně podivovala tomu, že horní úřad nechává dobývat některé žíly o kovnatosti pouhých 2 až 3 kventlů, tj. 130 až 200 g/t Ag, na druhé straně přijala smyšlenku kverka Hebenstreita, že mezi Plimlí a Rabštejnem je zatopený 2 m mocný nálom kyzu s 0,25 % Ag.

²⁴⁷ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538: *Auch furdter alle Gebeudt Auf dem Gannng im ligenden so gegen morgen oder seiger feldt, Ausgestellt... vndt wurdte der Gang Im hangenten, von da an in die Tieff merer teil gantz sein.*

²⁴⁸ Podle této zprávy byla hlavní žíla na Mladé Plimli vertikálně otevřena celkem na třech místech: především v prostoru hašplů Mordýř a Piskač a tzv. Shnilé cechy, tj. asi 30 m jižně od kolmice plímské šachty ve svislé hloubce asi 180 m, dále v prostoru za Veselým, tj. asi 80 m jižně od kolmice plímské šachty ve svislé hloubce asi 170 m a konečně také překopem, vyraženým z podložní špitálské žíly směrem na západ, přibližně pod vortem za Soudilem, tj. pod Veselým ve svislé hloubce asi 200 m pod povrchem.

značuje i jeho název, byl přímo propojen s mladoplímským podzemním systémem,²⁴⁹ je zřejmé, že vertikální rozsah dobývek na hlavní žíle v severní části dolového pole Mladá Plimle musí být přinejmenším stejný jako na Rabštejně. Do analogických případně ještě větších hloubek pronikly i báňské práce na jižním okraji dolového pole Mladá Plimle. Vezme-li se totiž v úvahu, že tyto práce komunikovaly s frátským vortem Kašpárek, lze také soudit i na jejich shodnou tj. téměř 300 m hloubku.

Nejkonkrétnější, i když stále ne zcela jednoznačný důkaz o větším hloubkovém rozsahu starých dobývek a tím i o relativně příznivějším vertikálním vývoji hlavní žíly v oblasti Mladé Plimle podává zpráva báňské komise z roku 1542.²⁵⁰ Podle této zprávy byl celý hlubinný systém mladoplímských báňských děl kromě těžné 67 láter hluboké šachty tvořen celkem 12 hašply,²⁵¹ z nichž ovšem nejsvrchnější dva byly pravděpodobně otevřeny na zdejší podložní nejspíše vrzalské žíle.²⁵² Následkem toho lze tedy pod šachetním nárazištěm předpokládat pouze 10 hašplů o celkovém úklonném rozsahu 138 láter. Proto také celková úklonná hloubka tohoto systému činila včetně těžné šachty 205 láter a svislá hloubka zhruba 180 láter. Hodnota tohoto látra, jak vyplývá z konfrontace řady údajů, byla něco přes $\frac{3}{4}$ dpl, tj. zhruba 180 až 190 cm, takže úhrnná hloubka, do které pronikly tyto báňské práce, může dosahovat 320 až 340 metrů pod povrchem.

Mnohem složitější než stanovení hloubky tohoto báňského systému na Mladé Plimli bylo zjišťování jeho polohy a identity. Na Mladé Plimli byly totiž rozsáhle exploatovány dvě žíly, hlavní a podložní protiklonná neboli špitálská, při čemž tato špitálská, jak svědčí např. relace z roku 1588 i 1615, patrně do větších hloubek než hlavní. Z toho vyplývá, že tento do značných hloubek sahající systém mladoplímských báňských děl, o kterém se zmiňuje komise z roku 1542, by měl být nejspíše situován na této podložní protiklonné žíle. Apriori to vyloučeno není. Na tomto ložisku, tj. na podložní žíle, byla totiž otevřena již v I. polovině 16. století obecně jen málo známá důlní soustava s 30 vorty a hašply, rozkládající se severně od šachty Mladá Plimle.

Nicméně, jak naznačují další fakta zjištěná studiem archivního materiálu, nejrozsáhlejší systém důlních děl, který popisuje zpráva komise z roku 1542, byl ve skutečnosti vyražen nikoli na uvedené podložní protiklonné, nýbrž na hlavní žíle staročeského pásma a proto také musel již v první polovině 16. století dosahovat stejně velkých hloubek jako na sousedních dolech staročeského pásma, tj. na Rabštejnu a Frátech. Např. ze zprávy svrchního štejgýře Josefa z roku 1539 vysvítá, že již tehdy bylo na Mladé Plimli pod vortem Medovým, tj. neda-leko hašplu Mordýře, *...piet hasspluow zasazenych z zatopenych wodu, neb kdyby se ti hassplowe wodu vyplnili sskodiliby Rabssteynu a Hopuom...*²⁵³ Protože Mladá Plimle byla tehdy s Rabštejnem a Hopyy propojena výhradně přes hlavní žílu, je jasné, že i těchto 5 haš-

²⁴⁹ Názorný důkaz o tom podává i zpráva kaňkovských úředníků ze začátku 17. století. Podle ní totiž tato komise po prohlídce dolu Mladá Plimle prošla *...opět skrze maršejdy na vort Duršlák do dolu Rabštejn*. (SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, fol. 246)

²⁵⁰ SÚA Praha, MM 5/153/1543-1545, kart. 500, fol. 145.

²⁵¹ Výtah z této zprávy uvedl již Kořan ve svých *Dějínách rudního okrsku kutnohorského* z roku 1950 na str. 144. Jeho interpretace je však poněkud zkruslena jednak vlivem odlišného převodu hodnoty látra a jednak vlivem zřejmých tiskových chyb. Např. hloubka plimlské šachty je zde udávána 67 látry, což při přepočtu 1 látro = 2 m by mělo odpovídat 134 m a nikoliv 114 m, jak předpokládá tato publikace. Také počet zdejších hašplů byl 12 a nikoliv 13, ale jelikož vrchní dva probíhaly patrně v podloží, byl vlastní hlubinný systém představován pouze 10 hašply.

²⁵² Především to dokazuje fakt, že tyto dva hašply byly otevřeny z podložního 8 láter neboli 15 m dlouhého překopu, vyraženého od hlavní žíly směrem na východ, zatímco tyto ostatní hašply přímo ze šachetního náraziště.

²⁵³ SOA Kutná Hora, Zprávy svrchních štejgýřů, 1539, fol. G 4.

plů pod vortem Medovým muselo být situováno na stejném ložisku.

Že tento systém báňských děl, který na Mladé Plimli uvedla zpráva komise z roku 1542, je položen na hlavní žíle staročeského pásma, potvrzuje kromě jiných důkazů²⁵⁴ do jisté míry i jeho vlastní průběh.²⁵⁵ Není-li tudíž pochyb, že zdejší soustava vznikla při otvírce a dobývání hlavní žíly, pak z toho lze dedukovat, že toto ložisko je na Mladé Plimli vertikálně vyvinuto stejně příznivě jako na okolních dolech.

Historicky velmi důležitým ložiskem dolu Mladá Plimle byla podložní protiklonná nebo li špitálská žíla, která se v druhé polovině 16. století stala téměř výhradním zdrojem zdejší těžby stříbra. O významu této dosud velmi málo známé žíly svědčí to, že její exploatace, která se rozvinula zejména v 60. letech 16. století, vlastně rozhodla o dalším udržení provozu celého staročeského pásma.²⁵⁶ Špitálská žíla má zřejmě proměnlivý směr mezi h 12 až h 2²⁵⁷ a strmý protiklonný, tj. zhruba východní asi 70 až 80° úklon. Maximální mocnost této žíly lze odhadovat na 50 až 100 cm a pouze výjimečně nad 1 m,²⁵⁸ mocnost dobývané kyzové výplně od dlaně do lokte, tj. od 10 do 60 cm,²⁵⁹ a lokálně, např. nad hašplem Zapotilem a na vortu Mouřenín, na 85 až 90 cm. Zrudnění má tvar buď slabších kyzových odžilků o mocnosti 2 až 20 cm, prostupujících *kaňkovitou* či křemennou výplň, nebo mocnějších poloh o šíři 20 až 50 cm, někdy až 75 cm.²⁶⁰

Třebaže kyzové partie, dobývané na špitálské žíle, měly průměrnou mocnost kolem 30 cm, přesto jejich těžba byla tehdy značně rentabilní, jelikož vykazovaly poměrně vysoké obsahy stříbra.²⁶¹ Kovnatost těchto kyzů se v průměru pohybovala kolem 4 až 8 kventlů, tj. 260 až 520 g/t Ag. Největší obsahy stříbra, které dosahovaly 10 až 12 kventlů, tj. 650 až 800 g/t Ag, se vyskytovaly zejména v prostoru vortu Špitálský, tj. v hloubkách kolem 200 metrů pod povrchem.²⁶²

Podle vyjádření komise z roku 1588 se špitálská žíla na úrovni vortu Šar prostupuje s několika jinými žilami.²⁶³ Na základě toho zde údajně vzniklo dosti rozsáhlé zrudnění, předsta-

²⁵⁴ Podzemní systém báňských děl se totiž rozkládá přímo pod nárazištěm mladoplimlské těžné šachty v hloubce 105 až 110 m pod povrchem. Poněvadž špitálská žíla se odštěpuje až v hloubce 150 m, musí přirozeně i tento systém být otevřen na hlavní žíle.

²⁵⁵ Určitou část této soustavy zřejmě totiž velmi pravděpodobně tvoří vedle Takhašplu i známé hašply Mitr a Mordýř, situované prokazatelně na hlavní žíle.

²⁵⁶ Na špitálské žíle v prostoru Mladé Plimle těžilo na začátku 60. let 16. století cca 60 až 70 horníků kolem 25 tun stříbronosných kyzů týdně.

²⁵⁷ Např. na vortu Pařbok, nalézajícím se v nejspodnějších polohách Mladé Plimle, je její směr h 12 až h 1, na vortu Mouřenín dále na sever místy dokonce h 2.

²⁵⁸ Na některých plimlských vortech byla sice mocnost špitálské žíly podle pramenů *obštrná*, ale vzhledem k relativitě tohoto termínu lze jeho skutečnou hodnotu přepočítávat zhruba na 60 cm. Je to zřejmě z toho, že např. na vortu Potmělusk bylo v roce 1567 uváděno *moczni po hantu y po lintu*, jehož skutečná šíře podle pozdějších údajů byla na dunu, tj. 20 cm.

²⁵⁹ Na mnoha vortech činila mocnost kyzové výplně kolem 30 cm.

²⁶⁰ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen I, 1569, fol. 366. Podle tehdejší zprávy plimlského perkmistra byl zde ...*kyz na 5/4 lokte zssirzi wod klufly hanthowy a prostrzedkem polem gest zmrsk na dlan zssirzi*.

²⁶¹ O příznivých výsledcích těžby na špitálské žíle svědčí zejména zápisy urburních register, nalézajících se v SOA Kutná Hora. Podle nich totiž např. výnos z vortu Špitálský činil v letech 1564 až 1571 celkem 30 kop a cupus 6 kop, takže čistý výtěžek na 1 kuks dosáhl výše 24 kop českých grošů. Na nedalekém vortu Zamlýnář, situovaném v prostoru dolu Rabštejn, připadl v témže období na i kuks čistý výtěžek 27 kop českých grošů.

²⁶² SÚA Praha, MM 5/156/1571, kart. 514. Na vortu Špitálský se ještě v roce 1571 dobývaly kyzы o obsahu 10 kventlů, tj. 650 g/t Ag.

²⁶³ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538: ...*villeicht von deswegen, ds mer genng sich Alda zusam-*

vované zejména stříbrnosnými kyzy.²⁶⁴ Přihlédne-li se k této zprávě, je možné, že v oblasti vortu Šar, tj. v hloubkách asi 230 až 240 m pod povrchem, se vytvořila velká rudní čočka. Nikoli však průstupem špitálské a hlavní žíly, jak se domnívala komise, nýbrž spíše splnutím špitálské s nadložní žilou čížkovskou.

Hlouběji však špitálská žíla nesporně hluchne. Následkem poklesu kovnatosti zdejších kyžů pod hranicí 200 g/t Ag byl již na sklonku 60. let 16. století opuštěn celý komplex báňských děl kolem vortu Královského.²⁶⁵ Podobně byl v roce 1569 *pro chudobu* zastaven také provoz vortu Fejfar a dalších.²⁶⁶ Na Pařboku, který je nejspodnějším vortem Mladé Plimle, byla špitálská žíla mocná pouze 30 až 40 cm a obsahovala zčásti jadrný, zčásti vtroušený kyz o šíři dlaně až prkna, tj. zhruba 10 až 25 cm.²⁶⁷

Přes značný rozsah zdejšího provozu zůstala geologická pozice špitálské žíly do současné doby zcela nejasná. Na základě nových poznatků lze však soudit, že tato žíla v podstatě představuje odštěpenou podložní část hlavní žíly. Vezmou-li se v úvahu fakta, uvedená již v relaci z roku 1615, je zřejmé, že hlavní žíla se v prostoru Mladé Plimle na úrovni hašplu Napínáček, tj. asi 150 m pod povrchem, rozděluje na dvě větve:²⁶⁸ jednak nadložní, která si zachovává svůj západní úklon a původní název hlavní, a jednak podložní, která má zprvu svislý, později východní úklon a nabyvá označení špitálská. Podle toho tedy špitálská žíla tvoří vlastně protiklonný podložní odžilek hlavní žíly staročeského pásma. Protože byla již v nejvyšších polohách velmi příznivě vyvinuta, byla otevřena nikoli překopem z hlavní žíly, nýbrž přímo v místě svého odštěpení, tj. od hašplu Napínáček a Vlk, samostatnou do hloubek nad 300 m se táhnoucí soustavou báňských děl.

Mezi hlavní a I. podložní, tj. špitálskou žilou, probíhá v prostoru Mladé Plimle ještě další blíže neidentifikovaná žíla, která byla odkryta překopem z vortu Soudil v hloubce asi 200 m pod povrchem. Tato žíla, jak svědčí známá relace z roku 1615,²⁶⁹ vystupuje zhruba 10 m východně od hlavní, resp. 20 m západně od špitálské žíly. Má pravděpodobně poněkud příčný buď SSV-JJZ nebo SSZ-JJV směr, jelikož se dále opět přivrací k hlavní žíle.²⁷⁰ Protože se *klade za pravou věc*, musí také s ní mít zřejmě shodný, tj. západní úklon. Přihlédne-li se k její poloze, je jasné, že tato žíla představuje v podstatě další méně však významný podložní odžilek buď hlavní nebo špitálské žíly, odštěpený od ní v hloubce asi 180 m pod povrchem.

Na této II. podložní souklonné žíle byly patrně na vortu *Veršlák severu*²⁷¹ kdysi odkryty 30 až 60 cm mocné polohy kyzy, které však vykazovaly nízké obsahy stříbra. Následkem to-

men scharn, wie dann bei vorgetachten Querschlag, noch ein Ganng in 11 Vhr in ds Ligende streicht, darauf wie gar nit gefahren...

²⁶⁴ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 140. Komise se však zřejmě neopírala o své vlastní zkušenosti: *...vnd derselbe Küss woll Silber heltig sein soll, vnns gar verhalten ...*

²⁶⁵ Do této skupiny důlních děl, která se prostírá v hloubkách asi 250 m, patřily kromě jiných vorty Štygl, Špička a další.

²⁶⁶ Vort Fejfar se nalézal v hloubce kolem 270 m pod povrchem.

²⁶⁷ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1619, fol. 490: *...kyz czelau ziulau a palem na jih na prkno, misty na dlan a tu gest prava hlubina po věczy widrliczny.*

²⁶⁸ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol.: *...teilt sich der Ganng vnd feldt ein teil in Abend, ds man den Hauptganng nennnd, vnd ds ander in Morgen, jedoch feldt ds drumb in Morgen nit flach, sondern merernteils seiger, vnnd Können solche Genng gar nich weit von einander sein...*

²⁶⁹ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1615, fol. 377: *V tom veršlaku jest v devátém dumplochu přesednuta jiná klufita, která se klade za pravou věc a jest po ní sňat hašplík 3 dumplochy zhloubi.*

²⁷⁰ SÚA Praha, MM 5/156/1571, kart. 514. Ve zprávě komise z roku 1571 byla o této žíle vyslovena domněnka, *zie se v pieti latrzich wytočzy a przygde zase k starý kyzy.*

²⁷¹ Na vortu *Veršlák severu*, což znamená Severův překop, byl totiž, jak uvádí zpráva z roku 1571, zastížen *...w lintu widrlíku podle stary kluffty kyz ¼ lokte...* (SÚA Praha, MM 5/156/1571, kart. 514.)

ho také zůstala tato žíla po hornické stránce prakticky nedotčena.

Mezi nejzajímavější, i když méně významné rudní výskyty dolu Mladá Plimle náleží také tzv. persolská žíla. Existenci žíly s tímto kuriozním názvem připomněla teprve komise báňských odborníků 1588 v souvislosti s tehdejší prohlídkou báňského a ložiskového komplexu Mladé Plimle. Podle její zprávy byla *persolská* žíla zastížena jednak vrchním překopem, vyraženým nad nárazištěm plimlské šachty, tj ve svislé hloubce asi 110 m, zhruba ve vzdálenosti 30 m východně, a jednak spodním překopem, který byl založen v hloubce asi 150 m, ve vzdálenosti asi 22 m východně od hlavní žíly. Z toho je zřejmé, že tato tzv. persolská žíla probíhá mezi hlavní a další žílou zvanou čížkovská. Má s nimi celkem shodný směr h 12, ale patrně poněkud mírnější západní asi 60° úklon. Na základě toho byla také touto komisí nepravděpodobně ztotožňována s vlastní čížkovskou žílou.²⁷²

Persolská žíla patří však mezi okrajová ložiska staročeského pásma. Třebaže její mocnost dosahuje místy až ½ metru, její výplň je značně *suchá* a obsahuje kyzy o mocnosti 10 až 30 cm s pouhými 2 kvently, tj. 130 g/t Ag. Proto také byla dobývána pouze v úzkém prostoru východně od plimlského Takhašplu.²⁷³ Nezvyklý název této žíly není projevem nějaké zvláštní symboliky. Naopak, vezmou-li se v úvahu souvislosti, za kterých se stala objektem těžby, lze soudit, že název *persolská*, je vlastně německým zkomolením jejího původního jména, totiž vrzalská, které bylo odvozeno podle vortu Vrzal, situovaného na blízké čížkovské žíle.

Kromě špitálské, souklonné a vrzalské žíly vystupuje v podloží Mladé Plimle ještě několik dalších ložiskových struktur, z nichž nejvýznamnější byla čížkovská resp. zarožská. Kutnohorský horní úřad zde kdysi předpokládal existenci dvou různých žil: jednak čížkovské, která byla zastížena překopem od Pomejkovy píně ve svislé hloubce asi 100 m a jednak zarožské, která byla zastížena překopem od hašplu Vik ve svislé hloubce 150 m pod povrchem. Protože délka těchto překopů, vyražených od hlavní žíly směrem na východ, je naprosto stejná, totiž kolem 80 m, lze také zcela jasně soudit, že v obou případech byla jimi otevřena jediná žíla, kterou je možno ve shodě s tradicí nazývat čížkovská.

Čížkovská žíla má severojižní směr h 12²⁷⁴ a přibližně 65 až 70° západní úklon shodný s úklonem hlavní žíly.²⁷⁵ Podle zjištěných údajů dosahuje mocnosti kolem 50 až 60 cm a obsahuje velmi kvalitní 10 až 30 cm v průměru mocné kyzy o kovnatosti zhruba 12 až 13 kventlů, tj. 800 až 850 g/t Ag. Čížkovská žíla byla zejména na vortu Čížek objektem poměrně rozsáhlých porubných prací.²⁷⁶ Následkem toho zde také vznikl poměrně rozsáhlý komplex báňských děl, označovaný jako čížkovská cecha.²⁷⁷

²⁷² SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 135: *...dieser Gang vnnd die Klufft Auf dem Oberrn Querschlag, welches sie die Zsichoffscker Klufft nennen, Ain ding sey.*

²⁷³ Na této žíle byla nejdříve vyražena sledná na sever a na jih a z ní pak 3 hloubení, která však byla již v roce 1588 zasypána dřevem a perkovinou, takže byla nepřístupná.

²⁷⁴ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 135: *...alda wir erst na den Gang Zschischek Kommen sein, welcher auch in 12 Vhr Streicht.*

²⁷⁵ Že čížkovská žíla má pravidelný 65 až 70° úkon, svědčí fakt, že jak na spodním tak i na hořejším překopu byla zastížena vždy ve vzdálenosti přes 80 m východně od hlavní žíly. Ve směru na sever k dolu Rabštejn však tato žíla postupně nabývá protiklonného, tj. východního úklonu. Je to zřejmé z toho, že v roce 1571 byl z plimlského vortu Potmělusk, který byl situován na špitálské žíle, ražen překop *...in das liegende auf d. widerleg auf d. Sarohener gang*, kde těžilo nákladnictvo vortu Za Rohem. (SÚA Praha, MM 5/156/1571, kart. 514)

²⁷⁶ K vortu Čížek náleželo i několik dalších hašplů, např. Kotek, Vobráníl, Vrzal, později Kramář, Havříský a Patočka.

²⁷⁷ Systém dobývek na čížkovské žíle se od Mladé Plimle táhl daleko na sever až do prostoru dolu Rabštejn. Určitým důkazem toho je i zpráva z roku 1582, že perk, získávaný při zmáhání vortu Čížek, se

Značné naděje do čížkovské žíly vkládala zejména komise, která v roce 1588 vykonala prohlídku všech dolů staročeského pásma. Proto také, když zjistila, že v hlubinách dolu Mladá Plimle, konkrétně pod hašplem Fejfar, tj. ve 265 m pod povrchem, byl již dříve vyražen asi 19 dpl dlouhý překop, doporučila jej tehdy prodloužit o dalších 10 až 12 dpl až na předpokládanou čížkovskou žílu.²⁷⁸ Třebaže tento překop byl později doražen až do vzdálenosti 40 dpl, tj. 90 metrů, přesto již nezastihl žádné žilné indicie. Přihlédne-li se ke geologické pozici této žíly, je to přirozené.²⁷⁹ Čížkovská žíla totiž vzhledem ke svému západnímu úklonu pravděpodobně v těchto hloubkách již splynula s protiklonnou žilou špitálskou.

Některými prameny, zejména zprávou štejgýře z roku 1539, byla v oblasti dolu Mladá Plimle uváděna v podloží ještě tzv. staňkovská žíla.²⁸⁰ Vezme-li se však v úvahu její průběh, je zřejmé, že tato *staňkovská věc* je totožná nejspíše s podložní žilou, která byla otevřena na Severově vortu mezi hlavní a špitálskou žilou. Protože zde byla sledována do podloží na sever k Rabštejnu, znamená to, že má zřejmě SSV-JJZ směr.

Fráty-Šmitna

Přestože doly Fráty a Šmitna, které se rozkládaly již na jižním asi 150 m dlouhém úseku staročeského pásma, byly významným střediskem těžby stříbra, zachovalo se o jejich ložiskových poměrech velmi málo údajů. Komise, která v roce 1588 prohlížela tuto část revíru, dospěla tehdy dokonce k přesvědčení, že ze všech žil dobývaných v prostoru Mladé Plimle byla na Frátech a Šmitně zastižena pouze hlavní a snad i čížkovská.²⁸¹ Že tato hypotéza je v rozporu se skutečností, dokazuje další část její zprávy, ve které komise sama na Frátech a Šmitně uvádí existenci 4 hospodářsky významnějších žil, totiž hlavní, podložní žíly totožné patrně s vrzalskou, příčné SZ-JV směru a další podložní žíly údajně identické s čížkovskou. Podle autentických pramenů však na Frátech a Šmitně kromě nich vystupuje ještě podložní protiklonná žíla odpovídající špitálské. Konfrontuje-li se tedy topografie a průběh zdejších žil, lze soudit, že s výjimkou tzv. příčné jsou všechny vlastně pokračováním rudních ložisek, odkrytých a dobývaných v oblastech Mladé Plimle.

Nejdůležitějším ložiskem na dolech Fráty a Šmitna byla stejně jako na téměř všech ostatních dolech staročeského pásma mohutně vyvinutá hlavní žíla. Na rozdíl od středního a severního úseku, kde má poměrně přímý průběh, je v oblasti Frátů a Šmitny poněkud prohnutá

odhazoval do Rabštejna.

²⁷⁸ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538: *Ob nun woll der Perckmeister vnd Steiger berichtet, ds Auf disem Querschlag nichts vberfahren sein soll, so wer es doch sehr Hoffentlicher Paw, wann diser Querschlag fallendt an dem Zschischofsker gang getrieben wurde, welches vngefer nach 10 oder 12 Tumlachter betreffen möchte...*

²⁷⁹ Čížkovská žíla ve vyšších polohách probíhá zhruba 30 dpl východně od hlavní žíly. Průzkumný překop byl však založen od hašplu Fejfar, tj. z podložní špitálské žíly, která se již v těchto hloubkách nalézá daleko na východ od hlavní žíly. Proto také čížkovská žíla se zřetelem ke svému úklonu nemohla v žádném případě, jak se domnívala komise, vystupovat ještě 30 dpl východně od hašplu Fejfar, tj. špitálské žíly.

²⁸⁰ SOA Kutná Hora, Zprávy štejgýřů, 1539: *...odtud gsem lezl do stankowy czechy do Potmielusku na ten worth, propalili z stankowy wiczzy na Rabssteynskau do lintu wokolo 4 dumplochuow y zinkowali 2 hasspliky po te wiczzy Rabssteynske k rucze na ten sstolhort pali gesstie dale do lintu ssa-rem...*

²⁸¹ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 146: *Ferner Als wir nun Zu Tag ausfaren wellen, vnd gleichwol vnns befragt haben, ob in diser Zechen sonst keine Geng weren weil deren doch im Jungen Plieubl, vill mer befunden worde, Es hat vnns aber der Perckmeister vnd Staiger hieupon weithers nicht berichten Können, So wierdt Auch Inn diser Zöchen kein Querschlag Inns ligendt getrieben...*

nebo zlomena, takže i když si zde udržuje stále západní 65 až 70° úklon, její směr se mění v rozpětí hodnot h 11 až h 2.²⁸² Hlavní žílu na Frátech a Šmitně charakterizuje nejen její značná mocnost, ale zejména její zřejmě poněkud neobvyklý vývoj. Podle některých indicií je zde totiž v hloubkách kolem 100 až 150 m pod povrchem rozdvojena na dvě paralelní souklonně upadající, místy však znovu splývající žíly.²⁸³ Na nadložní, která nesla převážně označení hlavní, a na podložní, která byla nazývána patrně klekounská.²⁸⁴ Náznorný důkaz o tom podává především zpráva komise z roku 1588: *Vvnd ist alhie Zu wissen, ds der Hauptgang in diser Zöchen Zway Trümmen ist, jedoch nachendt beisamen, vvnd ist alter merern Tails Auf dem Hauptgang In dem hanngeten gebaudt, Aber ds Drumb Im ligenden sehr gantz bli-ben.*²⁸⁵

Nadložní a podložní část hlavní žíly probíhají nesporně v těsné blízkosti. Vezme-li se v úvahu délka zdejších překopů, např. u hašplu Panna, Bublan apod., lze soudit, že tyto žíly jsou od sebe vzdáleny někdy 2 až 3 m,²⁸⁶ někdy však 5 až 6 i více metrů.²⁸⁷ Pokud jde o jejich mocnost a mineralizaci, vykazují určité třebaš většinou jen lokální rozdíly, které se projevují na rozsahu a prostorovém rozložení zdejších dobývek. Nadložní neboli hlavní žíla je totiž na Frátech a Šmitně mocná průměrně 50 až 100 cm, výjimečně až 2 m, a obsahuje kyzy o mocnosti 50 až 80 cm, maximálně 100 cm. Podložní neboli klekounská²⁸⁸ žíla dosahuje zřejmě ještě větší mocnosti, pohybující se od 50 do 250 cm.²⁸⁹ Její výplň tvoří partie sice rovněž značně mocného, ale více prokřemenělého a tím i chudšího kyzu. Následkem toho ta-

²⁸² Podle zprávy z roku 1614 byly dokonce některé tehdy provozované vorty na dolech Fráty a Šmitna, konkrétně pod Přejímačem, Vohyzda, pod Kašparem, Skřípál, Teplý apod., lokalizovány na *weczny prawe na 15 hodin* nebo *k 15 hodině sstregchugicy*.

²⁸³ Rozdvojení hlavní žíly nepřímo potvrzují i některé názvy frátských a šmitenských vortů, jako např. *pod Kašpar a pod Kašpar hant*. Protože vort *pod Kašpar* byl podle zprávy z roku 1619 situován jako hašpl Rozsypal, vort Kříž a další na tzv. pravé věci frátské, tj. vlastně na podložní části hlavní žíly, musel být vort *pod Kašpar hant* vzhledem ke svému názvu položen na nadložní části hlavní žíly. Je to zřejmé i z toho, že pod hašplem Kluckny byl v 16. století ražen *wersslak do hantu na ginau klufftu kteraz tez na 12 hodin sstregchuge a tu gest wort pod Kasspar hant*. Přídomek *hant* nesly ostatně i jiné zdejší vorty, např. Šaršoun, Kříž apod.

²⁸⁴ SOA Kutná Hora, Zprávy štejšgyřů, 1539, fol. G 7. Podle tehdejší zprávy byl na Šmitně za Mítrek vyražen 3 dpl, tj. 7 m dlouhý překop, který měl za účel zastihnout *lintowu klufftu*, na které v té době dobývali kyz v Klekouně. Podobně doporučovala zpráva štejšgyřů otevření klekounské žíly také v prostoru dolu Fráty: *...w Pannie take gest dobre wersslak paliti na tu wiecz klekaunskau*.

²⁸⁵ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 142.

²⁸⁶ Kromě soustavy zdejších překůpků o tom svědčí také řada písemných dokladů. Např. podle zprávy svrchních štejšgyřů z roku 1539 byly na vortě Teplém, nalézajícím se v blízkosti šmitenské šachty, vody tekoucí k Takhašplu *gedny po hantu a 2 e wody gsu w lintu za khampem 2 v duo...* (tj. dumplochů) (SOA Kutná Hora, Zprávy štejšgyřů, fol. G 6) Poněvaďž na tomto vortu byly uváděny dvojí vody, nemůže být pochyb ani o tom, že zde byly i dvě soustavy báňských děl, otevřené na dvou vedle sebe probíhajících žilách, totiž nadložní a podložní. Podle šife *kampu* jsou tyto žíly na vortu Teplý, tj. asi ve 150 m pod povrchem, vzájemně vzdáleny asi 4 až 5 metrů.

²⁸⁷ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen III, 1584, fol. 57. Např. mezi vorty Skřípál, položeném zřejmě na hlavní, a Kunětická hora, který se nalézal na podložní žíle, vystupoval *kamp* tj. pruh horniny o síle cca 5 až 10 metrů.

²⁸⁸ Klekounská žíla není tedy samostatným ložiskem, jak se soudilo v 16. století, nýbrž v podstatě podložní souklonnou větví hlavní žíly.

²⁸⁹ Že tyto údaje jsou reálné, dokazuje zejména zpráva z roku 1615, tj. z doby těsně před opuštěním staročeského pásma. Podle ní se totiž tehdy na Frátech a Šmitně vyskytovaly např. na vortu pod Přejímačem *kaňkovité* kyzy o mocnosti 2 až 4 loktů, tj. 120 až 240 cm, za Přejímačem 3 lokty, tj. 180 cm, na Vohyzdě 2 až 4 lokty, tedy rovněž 120 až 240 cm, a na jiných vortech kolem 1 až 2 loktů, tj. 60 až 120 cm.

ké zůstala v těchto hloubkách až do druhé poloviny 16. století hornicky téměř nedotčena.²⁹⁰

Nejmohutnější rudní tělesa se přirozeně vytvořila na místech, kde nadložní a podložní část hlavní žíly splývají opět v jediné ložisko. Proto také na některých vortech, lokalizovaných na kontaktu obou těchto žil, byly zjištěny kyzы o celkové mocnosti 3 až 5 loket, tj. 180 až 300 cm.²⁹¹

Obsahы stříbra v hlavní žíle jsou v prostoru Frátů a Šmitny přibližně na stejné úrovni jako na nedaleké Mladé Plimli. Nehledě na bohatší partie kyzů, jež ovšem měly jenom lokální rozsah, jak svědčí výskyt čočky, která byla odkryta na sklonku 70. let 16. století u vortu Bublan na podložní žíle a která vykazovala od 6 do 12 kventlů stříbra, tj. zhruba 400 až 800 g/t Ag,²⁹² průměrné obsahы se zde tehdy pohybovaly kolem 3 až 5 kventlů, tj. 200 až 325 g/t Ag,²⁹³ případně kolem 4 až 6 kventlů, tj. 270 až 400 g/t Ag.²⁹⁴ Největší část výplně hlavní žíly zde zaujímají polohы chudších kyzů, které vzhledem ke svým obsahům 2 kventlů, tj. 130 g/t Ag, zůstaly tehdy nevydobyty,²⁹⁵ takže dnes představují potenciální zdroj rudních zásob.

Hlavní žíla vzdor svému rozdělení byla v oblasti dolů Fráty a Šmitna předmětem velmi intenzivní exploatace, jejíž pozůstatky představují směrně značně rozsáhlé komplexy báňských děl, táhnoucí se zde až do hloubek více než 300 m pod povrchem.

Kromě hlavní vystupuje na dolech Fráty a Šmitna také několik podložních žil. Na sever od Frátů, tj. směrem k někdejšímu dolu Stará Plimle, probíhá především tzv. I. podložní žíla, která zde byla zastížena překopem, vyraženým od Takhašplu, tj. ve svislé hloubce 150 m, ve vzdálenosti 30 m východně od hlavní žíly. První podložní žíla má směr přibližně h 12 a mírnější asi 60° západní úklon. Je vyplněna 15 až 30 cm mocným kyzem o obsahu 3 až 4 kventlů, tj. 200 až 260 g/t Ag. Identita této žíly, která byla otevřena prakticky jenom vortem Nicodemus, zůstala až dosud neznámá. Vezme-li se však v úvahu její poloha vůči hlavní žíle, lze soudit, že je s největší pravděpodobností totožná s tzv. persolskou či správně vrzalskou žilou z Mladé Plimle.²⁹⁶

Přestože tedy vrzalská žíla patří vysloveně k okrajovým ložiskům staročeského pásma, má poměrně velký směrný rozsah. Je to zřejmé z toho, že byla odkryta také na dolu Šmitna

²⁹⁰ Nadložní část hlavní žíly, která byla dřívějším předmětem těžby, byla tehdy nejvíce vydobyta mezi Fráty a Šmitnou na vortech Kantor, Pařibok, Přejímač, Naděje, Bublan, Kacíř, Veselý a dalších, kdežto podložní část hlavní žíly, na které se teprve tehdy připravoval rozsáhlejší porub, byla otevřena pouze na Frátech v prostoru vortu Svárov, Nový, Šaršoun a zčásti na Šmitně v prostoru vortů Klekoun, Luňák, Křivoklát a dalších až k dolu Nyklasy. Názorně to vyplývá i ze zprávy komise v roce 1588: ...*Hauptgang, welcher verhauen, vnd wider mit Perg ausgesturzt ist, vnd richt einen schacht zue, befinden gleichwol, ds ds trumb Im ligenden noch Ganntz ist, vnd wirdt diss orts ein feinen baw geben.* (SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 144)

²⁹¹ Názorně o tom svědčí zejména vort Vohyzda, na němž byl zprvu dobýván kyz *s kankowim przy klufitie hantowy na 1½ lokte a przy lintowy na loket a prostrzed polem zmrsky na dlan*, tj. o celkové mocnosti asi 160 cm a později na severní čelbě dokonce *kyz wssim polem na 5 loket*, tj. celkem 300 cm.

²⁹² Kolem nálezů této čočky a propůjčky zdejšího vortu Bublan vypukla pak velká aféra, která skončila odsouzením nákladníka Jiřka Holatise k trestu vězení.

²⁹³ Je to zřejmé z toho, že v zakládce hašplu Šaršoun, nalézajícím se na nadložní žíle, byly v 70. letech 16. století zjištěny kyzы o nejvyšším obsahu 3 kventlů, tj. cca 200 g/t Ag.

²⁹⁴ SÚA Praha, MM 5/157/1582, kart. 532.

²⁹⁵ Při prohlídce dolů Fráty a Šmitna na přelomu 16. století byla zde tehdy nalezena řada dávno opuštěných vortů, na kterých byly zjištěny 30 až 60 i více cm mocné kyzы, vykazující však jen 2 kventle stříbra, tj. 130 g/t Ag. Hranici dobytelnosti tvořily totiž v této době kyzы o obsahu 2 a 3 kventlů, tj. 130 až cca 200 g/t Ag.

²⁹⁶ Vrzalská žíla totiž v prostoru Mladé Plimle probíhá přibližně ve vzdálenosti 20 až 25 m východně od hlavní žíly.

pomocí překopu, vyraženého od hašplu Mitr, tj. asi ve 220 m pod povrchem, ve stejné vzdálenosti, tj. 30 m východně od hlavní žíly. Na tomto úseku však dosahuje mocnosti jen 10 až 20 cm a obsahuje pouze slabý zhruba 2 až 5 cm proužek kompaktního kyzu. Následkem toho zde také zůstala mimo pozornost nejen samotných kverků, ale i horního úřadu.

Necelých 10 m východně od vrzalské žíly, tj. asi 40 m od hlavní, vystupuje další podložní žíla, která byla otevřena v prostoru dolu Fráty stejným překopem. Na rozdíl však od vrzalské žíly, která má vyloženě severojižní směr, probíhá tato žíla SZ-JV směrem h 8 až h 9. Její kyzovitá výplň je však *gar Türr*, tj. zcela suchá a z toho důvodu byla dobývána pouze na vortu, nazývaném zprávuou z roku 1588 *Potleschnicz*. Původně byla tato příčná podložní žíla považována za jižní pokračování čížkovské žíly z Mladé Plimle.²⁹⁷ Neopodstatněnost této domněnky zjistila již v roce 1588 báňská komise, která také ve své zprávě dokázala, že čížkovská žíla by měla probíhat dále v podloží.²⁹⁸ Proto také doporučila, aby tento překop, vyražený od Takhašplu na dolu Fráty, byl prodloužen o dalších 10 až 12 dpl na východ.

Mezi nejméně známá ložiska dolů Fráty a Šmitna patří zejména *vidrličná* neboli protiklonná žíla. I když tato žíla měla kdysi značný hospodářský význam, přesto prakticky žádná z báňských komisí, které v druhé polovině 16. století prohlížely zdejší doly, nevěnovala jí větší zájem. Konkrétnější zmínku o výskytu tohoto ložiska na jižním úseku staročeského pásma uvedla teprve zpráva kutnohorských báňských úředníků z roku 1615. Podle ní totiž byla tato žíla zastížena u Frátů překopem, založeným od hašplu Klucký, tj. v hloubce asi 230 m pod povrchem: *Zase pod hašplem Kluckým k hořejšmu stolhortu jest na díle veršlák do hantu a na díle po kluffě widrličnej všeho do 11 dumplochu až k hašpli Kolínskému.*²⁹⁹

Třebaže se tedy o této žíle v archivních pramenech dochovalo velmi málo údajů, přece jen o její existenci nemůže být žádných pochyb. Nejasná však zůstává, aspoň z hlediska této zprávy, otázka její polohy. Pokud by totiž tento překop byl skutečně ražen do *hantu*, musela by tato protiklonná žíla probíhat asi 25 m v nadloží, tj. západně od hlavní žíly, resp. od její podložní větve, na které byl situován hašpl Klucký.³⁰⁰ Příhlédne-li se však k tomu, že tato *vidrličná* žíla vystupuje severně i jižně výhradně v podloží hlavní žíly, je zřejmé, že stejnou pozici musí zaujímat také zde, tj. v oblasti dolů Fráty a Šmitna. Proto také tento překop od hašplu Klucký musel být hnán nikoli do *hantu*, jak poznamenává relace z roku 1615, nýbrž stejně jako překop z frátského hašplu Šaršoun³⁰¹ nebo z frátského vortu za Rohem,³⁰² které

²⁹⁷ Do značné míry pro tuto verzi svědčil zejména její shodný, tj. západní úklon.

²⁹⁸ Čížkovská žíla má totiž směr h 12, kdežto tato příčná žíla směr h 8 až 9. Zatímco čížkovská vystupuje na Mladé Plimle ve vzdálenosti 30 dpl od hlavní, příčná na Frátech pouze 18 dpl od hlavní.

²⁹⁹ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1615, fol. 374.

³⁰⁰ Že hašpl Klucký byl položen na podložní větvi hlavní žíly, svědčí na jedné straně název zdejšího vortu, totiž *Lynt pod Novej*, a na druhé straně i značná mocnost dobývaného ložiska. Na vortu Kašpárek a Lint pod Novým se totiž podobně jako dále na jih na vortu Vohyzda, Přejímač a dalších, těžily kyzu o mocnosti 50 až 150 cm. Mimo to se také ve zprávě z roku 1615 uvádí, že vorty Kašpárek, Lint pod Novým a další se nalézají na *pravý wiczcy na 11 hodin*, tj. na hlavní žíle SSZ směru a západního úklonu.

³⁰¹ Je to zřejmé i z toho, že na této *vidrličné* žíle byly vyraženy v úklonu dva hašply, totiž Kolínský a Šťastný, které skončily v její hluchnoucí ale neporušené výplni. Za předpokladu, že by tato *vidrličná* žíla skutečně probíhala v nadloží, musel by hašpl Šťastný vzhledem k jejímu rozdílnému úklonu proniknout již do komplexu báňských děl na hlavní žíle.

³⁰² Překopem z frátského vortu Šaršoun byla totiž - jak se poznamenává ve zprávě z roku 1536 - tehdy ve vzdálenosti 40 m od hlavní žíly na východ zastížena struktura s dobyvatelnými polohami kyzů, odpovídající právě této podložní protiklonné žíle. (SOA Kutná Hora, horní oddělení, č. 530: ... *v puol toho hassple wersslak do lintu prolomen XVIII tu dpl, tu kyz sekagi*) Uvedený překop je zřejmě také i když snad ne úplně zakreslen také na mapce Jiřka z Řásné z roku 1583 pod č.12.

byly rovněž vyraženy na tuto žílu, do *lintu*, tj. na východ. Že tato žíla, nazývaná zde svárovská, probíhá na Frátech a Šmitně v podloží hlavní žíly, dokazují ostatně také další průkazné indicie.³⁰³ Následkem toho je také nutno celou tuto soustavu báňských děl, otevřenou na tomto ložisku, tj. konkrétně vorty a hašply Kolínský, Šťastný a další, lokalizovat do podloží hlavní žíly, tedy východně od Kluckého a Kalyše.

Podle zjištěných fakt tato žíla, která má S-J až SSV-JJZ směr³⁰⁴ a protiklonný strmý až 70° východní úklon, vystupuje na těchto dolech v hloubkách kolem 200 m zhruba ve vzdálenosti 20 až 40 m³⁰⁵ v podloží, tj. východně od hlavní žíly.³⁰⁶ Mocnost této podložní protiklonné žíly dosahuje na Frátech a Šmitně přibližně 60 až maximálně 90 cm. Její výplň tvoří kyzy, které v těchto polohách vykazovaly v průměru 4 až 8 kventlů, tj. 260 až 520 g/t Ag, někdy ještě více. Protože byla zejména na skupině báňských děl kolem vortů Polívka a Toman objektem velmi rozsáhlé exploatace, byla zde také nazývána polívecká nebo tomanická. Vlivem vertikálního hluchnutí její výplně, projevujícího se v hloubkách kolem 300 m poklesem její kovnatosti na hranici necelých 200 g/t Ag, byla však její těžba ještě před koncem 16. století zastavena.³⁰⁷

Kyzy, dobývané na této žíle fráteckou a šmitenskou skupinou báňských děl, se vyznačovaly značnou podobností s kyzy, které byly v 60. a 70. letech 16. století rubány na benáteckých vortech v prostoru Kunter a Nové šachty. Z toho důvodu byla také tato žíla některými kutnohorskými úředníky považována za jižní křídlo benátecké.³⁰⁸ Naproti tomu komise z roku 1588 se domnívala, že je identická s žilou čížkovskou.³⁰⁹ Vezme-li se však v úvahu její celkový směrný a úklonný průběh, je zřejmé, že se v oblasti Frátů a Šmitny s největší pravděpodobností v hloubkách kolem 150 až 200 m pod povrchem odštěpuje od hlavní žíly staročeského pásma. Je tedy v podstatě podložním protiklonným odžilkem hlavní žíly staročes-

³⁰³ Také překop, založený od vortu za Rohem nedaleko Svárova, byl ražen *do lintu przez kamp na swarowsku kluftu* (SÚA Praha, Archiv Národního muzea, manuál perkmistra Lormeystera)

³⁰⁴ Že místy sleduje poněkud SV-JZ směr, tomu nasvědčuje skutečnost, že na vortu Mrva poněkud *šarovala* do podloží.

³⁰⁵ Naznačuje to již zpráva štejgýřů z roku 1541: *...ztahli gsme po lintowe kluftie ten sstros wssycken az do wersslaku, kde gest prolomen na lintowu kluftu y gest 10 dumplochu a od wersslaku k hasspliklu po prawee wiczy neni nez 5ti dumplochuow tu kde Jozef propugczku ma...* (SOA Kutná Hora, Zprávy štejgýřů, 1541, fol. L 5)

³⁰⁶ Na některých výše položených vortech probíhá zřejmě v její těsnější blízkosti. Např. na vortu Hamiza, položeném na této žíle, byl mezi ní a hlavní žílou poměrně slabý *kamp*, za kterým dobývali kyz opět *k prawe wiczy aneb klufftie*. (SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen II, 1580, fol. 412/414)

³⁰⁷ Nasvědčuje tomu případ vortů Kunětická hora, Šašek, Hamiza, Polívka, Mrva, Toman a řady dalších, na nichž byl báňský provoz pro *chudobu* přerušen již v 70. letech 16. století. Třebaže tyto kyzy jsou - jak uvádí zpráva z roku 1571 - velmi pěkné, přesto obsahují jenom malé množství stříbra (*jedoch gerings Halt*). (SÚA Praha, MM 5/156/1574, kart. 514)

³⁰⁸ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 149: *...so halten ir* (tj. zdejší horní úředníci) *etzliche diss Gebeüß Auch für den Benatger Gang mit fürgeben, es werde der Keilberg zwischen dem Hauptgang vndt benatger gang...* Podle názoru komise z roku 1588 byla totožnost této žíly s benáteckou vyloučena.

³⁰⁹ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 149: *Es geben aber die Herrn Ambt vndt Perkleute Sambt den Marscheidern mit diesem Irem anzeigen Zuerstehen, ds sie dis. Genng halben keinen rechten bericht haben, vnd in disem Irig sein, dann im Jungen Pliembl, wellen sie de Benatger gangg, heraus vom Ligent in d. hennget Zu dem Hauptgang Ziehen vnd neuen in die widerllag, aber an disem ort wollen sie in wid. aber 30 Tumbbacher hinein in ds Ligent Treiben, welches baides wie oben gehört den Zschischofsker gang, wie er es dann auch ist, dann die Vormarscheiden, vnnndt Zuelag am Tag, Gewiss (ds dem also wie uermeldt) sey den Augenschein mit sich bringen wi- rdt.*

kého pásma. Proto také, zejména se zřetelem k její pozici, lze předpokládat, že tvoří jižní pokračování špitálské žíly známé z Mladé Plimle

Na východním okraji skupiny dolů Fráty a Šmitna vystupuje další podložní žíla, která byla kdysi otevřena překopem v hloubce asi 220 až 230 m a ve vzdálenosti asi 60 až 65 m od hlavní žíly.³¹⁰ Protože se vyznačovala pouze slabým nálomem chudého kyzu, zůstala také mimo veškerý hornický provoz. Komise v roce 1588 však vzhledem k její domnělé totožnosti s čížkovskou žilou soudila na možnost jejího případného obohacení.³¹¹ Do jaké míry je tato domněnka reálná, ukazuje skutečnost, že tato žíla, jak konstatuje zpráva z roku 1615, má sice severojižní směr, ale je *widrholeczna*, což znamená, že na rozdíl od čížkovské sleduje proti-klonný, tj. východní úklon.³¹²

Kromě těchto ložisek probíhá oblastí dolů Fráty a Šmitna dále na východ ještě jiná podložní poměrně důležitá, ale historicky dosud neznámá žíla, která byla již v 15. století předmětem rozsáhlé hornické exploatace. O její existenci podává svědectví zejména báňská komise, která v roce 1542 prohlížela zdejší doly. Podle její zprávy byla tato žíla zastížena překopem, vyraženým pod druhým šmitenským hašplem, tj. v úklonné hloubce 156 láter neboli svislé hloubce asi 240 m pod povrchem, ve vzdálenosti 55 láter neboli 90 m východně od hlavní žíly. Na této podložní žíle, která byla již v I. polovině 16. století značně vydobyta, bylo tehdy v provozu 6 hašplů a několik vortů, na nichž pracovalo 18 havřtů.³¹³ Mocnost této žíly lze odhadovat na 50 až 100 cm, jelikož její kyzová výplň, místy proniknutá očky galenitu, dosahuje šíře od 1½ duny do ½ sáhu, tj zhruba 30 až 90 cm. Protože zaujímá pozici *prawe hlavní wieczi*, musí také mít jednoznačný severojižní směr a souklonný, tj. západní úklon. Přihlédneme-li se k její celkové topografii, je možno předpokládat, že je identická s čížkovskou žilou, dobývanou v prostoru Mladé Plimle. O hornickém významu této žíly svědčí fakt, že byla kromě tohoto báňského systému, vyraženého ze Šmitny, kdysi otevřena také z povrchu zcela samostatným dolem, který se nazýval Šťastný.

Na území dolů Fráty a Šmitna však vedle těchto podložních žil vystupuje ještě jakási rovněž málo prozkoumaná nadložní žíla. Podle zprávy z roku 1615 byla tato žíla zastížena překopy jednak od hašplu Šaršoun a jednak od blízkého hašplu Naděje ve vzdálenosti 10 až 11 m na západ. Totožnost této žíly je však nejasná. Buď jde totiž jenom o nadložní část rozdvojené hlavní žíly nebo - což je pravděpodobnější - o nějaký slabý nadložní odmrsk hlavní žíly. Proto také nevzbudila z hornického hlediska nikdy větší pozornost.

Nyklasy-Šváby-Koštofaly-Tolpy

Velmi složité a značně nepřehledné zůstávaly dosud ložiskové poměry na dolech Nyklasy, Šváby, Koštofaly a Tolpy, položených na nejj jižnějším kolem 200 m dlouhém úseku staročeského pásma, tj. na okraji dnešního předměstí Kaňk. Největší měrou k tomu přispěla skutečnost, že tato početná ale méně významná skupina dolů, která později tvořila jediný organizační a provozní celek, byla již v 16. století stranou zájmu nejen báňských podnikatelů, nýbrž i samotného horního úřadu, následkem čehož se také o jejich žilných poměrech dochovalo v archívních pramenech velmi málo a často ještě rozporných údajů. Markantním

³¹⁰ Byla otevřena překopem, založeným od hašplu Mitr, tj. v hloubce 220 až 230 m, ve vzdálenosti 30 dpl, tj. 60 až 65 m. Po krátké rozrážce byl však její průzkum zastaven.

³¹¹ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 148: *...weil sich aber dise streken, vom Hauptgang biss an disem gang vergleichen, vnd mit den streken schon etzlich mal vom Hauptganning an den Zschischofsker gang kommen...*

³¹² SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1615, fol. 372: *Za veršlák je dále fudrnost zaklesnuta a ten veršlák jest do Lyntu. Až na kluftu vidrholecznu do 30 dumplochů zdýli.*

³¹³ SÚA Praha, MM 5/153/1543, kart. 500, fol. 144.

způsobem se to projevilo zejména při zkoumání ložiskové situace obou největších dolů této skupiny, totiž Nyklasu a Švábů.

Podle známé zprávy kutnohorských úředníků z roku 1615 byla na dolu Nyklasy mimo zdejší tzv. hlavní žílu, na které je situována centrální soustava nyklaských báňských děl, zastižena překopem od hašplu Mitr, tj. ve 230 m pod povrchem, nejdříve ve vzdálenosti 9 dpl neboli 20 m západně jakási slabší *klufta* a za ní v dalších 11 dpl neboli 25 m tzv. hantová neboli bělošská žíla.³¹⁴

Zatímco tedy první nadložní *klufta* byla otevřena pouze hašply Zapotil a Baba, druhá nadložní neboli bělošská žíla, která sleduje směr h 12 a západní úklon, byla otevřena poměrně rozsáhlou soustavou báňských děl, sahající až do hloubek kolem 300 m pod povrchem. Naproti tomu podle zprávy z roku 1588 v hlubinách doly Nyklasy kromě vlastního 26 dpl neboli 60 m dlouhého překopu, kterým byla překřížena žíla h 12, jež je nesporně totožná s tzv. bělošskou žilou, existoval údajně ještě další překop, který byl vyražen přímo na západ v příčné žíle směru h 6.³¹⁵

Kolik bylo na Nyklasech otevřeno nadložních překopů, je tedy otázkou. Jisté však zůstává, že nehledě na bezvýznamnou *kluftu* h 6, která je nesporně identická s žilou, na níž byly situovány hašply Zapotil a Baba, byla v nadloží nyklaské hlavní zjištěna pouze jediná hornicky relevantní žíla, totiž bělošská. Protože na úrovni překopu, vyraženého od hašplu Mitr, tj. ve 230 m pod povrchem, se tato žíla nalézá již ve vzdálenosti asi 40 m západně od nyklaské hlavní, byla také většinou považována za izolované hantové ložisko staročeského pásma. Následkem toho se také mezi těmito žilami nikdy nepředpokládala žádná vzájemná souvislost.

Konfrontuje-li se však pozice všech žil, vystupujících na jižním úseku staročeského pásma, nabývají ložiskové poměry v tomto prostoru poněkud jiné tvárnosti. Nyklaská hlavní žíla, na níž je otevřena rozsáhlá síť zdejších důlních děl, je totiž, jak vyplývá z podrobnější analýzy, pokračováním podložní větve hlavní žíly z dolu Šmitna. Pokud jde o bělošskou žílu, je zřejmé, že soustava na ní lokalizovaných podzemních prostor komunikuje ve směru na jih s centrálním systémem švábských dobývek. Proto je vlastně hlavní žilou dolu Šváby. Probíhá-li však tato žíla z Nyklasu na jih do oblasti Švábů, pak také vzhledem ke svému vývoji musí nesporně mít svůj severní pendant, představovaný s největší pravděpodobností nadložní větví hlavní žíly z dolu Šmitna.

Na základě toho lze tedy soudit, že hlavní žíla staročeského pásma je v oblasti dolů Nyklasy, Šváby, Tolpy a dalších rozštěpena stejně jako na Frátech a Šmitně ve dvě již prakticky samostatná ložiska. Na tzv. hlavní nyklaskou žílu, na které je kromě těžné šachty dolu Nyklasy lokalizován i centrální systém zdejších děl, a na tzv. hantovou neboli bělošskou žílu, která byla rovněž objektem rozsáhlých porubných prací. Zatímco na Frátech a Šmitně se obě tyto části hlavní žíly téměř dotýkají, na Nyklasech mezi nimi existuje vzdálenost kolem 40 m. Důl Nyklasy je však od Šmitny položen více než 150 m na jih. Proto také k tomu, aby se tyto žíly, která na Šmitně probíhají v těsné blízkosti 4 až 10 m, na Nyklasech od sebe vzdálily na 40 m, mohla stačit poměrně malá odchylka jejich celkového směru.

Že tyto dvě žíly jsou vlastně jenom určitými apofýzami hlavní žíly, svědčí několik indicií. Na jedné straně to, že největší soustava báňských děl, položená na tzv. nyklaské žíle, je v prostoru hašplů Sova a Vidrhol ve směru na sever spojena se šmitenským vortem Luňák, kte-

³¹⁴ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1615, fol. 371.

³¹⁵ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 150: *...dergleichen haben wir in ds. hanget gegen Abendt noch ein Querschlag fundten: der ist Auf einem gang od. Klufft getriben, der Auch in 6 Vhr in Abent streicht, darauf Kiss am Anbruch stehet, nicht so gar schmal ist, im Aber nicht nachgebroschen.*

ry je prokazatelně situován na zdejší podložní větvi hlavní žíly; na druhé straně to, že na nadložní neboli bělošské kluftě, která zdánlivě podle schemat nasazuje teprve v prostoru Nyklasy, je poměrně rozsáhlý a do značné hloubky se táhnoucí systém porubů kolem hašplů Běloch, Doktor, Kdyně, Lhář a dalších, který mohl vzniknout jen na značně vyvinutém ložisku, totožnému nejspíše s nadložní větvi hlavní žíly. Podle toho tedy tzv. nyklaská hlavní žíla, která sleduje zhruba S-J směr a patrně západní úklon, odpovídá podložní části hlavní žíly³¹⁶ a nyklaská *hantová* neboli bělošská klufta, která má v této oblasti rovněž směr h 12 a souklonný úklon, odpovídá nadložní části hlavní žíly z dolu Šmitna.

Od dolu Nyklasy pak obě tato žíly pokračují dále na jih k dolu Šváby. Třebaže si zde zachovávají zhruba stejnou geologickou charakteristiku, přesto není pochyb, že tu dochází k výrazné změně jejich montanistického postavení. Žíla, která je na Nyklasech považována za hlavní, je na Švábech označována za podložní a nazývána janovská, kdežto nyklaská *hantová* neboli bělošská žíla, která je zde od ní vzdálena jen 15 dpl, tj. necelých 35 m, představuje na Švábech hlavní ložisko.³¹⁷ Na této žíle, která je v oblasti Švábů znovu rozdělena na dvě paralelní těsně vedle sebe probíhající polohy,³¹⁸ byl také otevřen hlavní komplex švábských důlních děl.

Nadložní bělošská žíla z dolu Nyklasy je tedy identická s hlavní švábskou a nyklaská hlavní žíla s podložní janovskou žilou z dolu Šváby. Je to sice zdánlivě složitý, ale přesto patrně nesporný fakt, který je prokázán i tím, že hlavní komplex švábských děl komunikuje totiž prostřednictvím hašplu Krátký, Bublan a dalších s nyklaským vortem Kdyně, situovaným na bělošské žíle. Mezi hlubinnými baňskými systémy, otevřenými na Nyklasech na zdejší hlavní žíle a na Švábech na zdejší janovské žíle, není dostupnými archivními prameny ze 16. století uváděno žádné vzájemné spojení. Ne ovšem proto, že toto spojení neexistovalo, nýbrž proto, že v této době bylo již dávno nepřístupné a tím i zcela neznámé. Vezme-li se to totiž v úvahu prostorové rozložení obou systémů, nemůže být o jejich vzájemné kontinuitě žádných pochyb.

Nadložní nyklaská neboli bělošská, tj. švábská hlavní žíla a hlavní nyklaská neboli janovská, tj. švábská podložní žíla, probíhající nepochybně od dolu Šváby dále na jih až na samotný okraj předměstí Kaňk, Vynesou-li se totiž tyto žíly do topografické mapy, je zřejmé, že švábská hlavní žíla je na její jižnější cípu staročeského pásma otevřena dolem Sedlák a nyklaská hlavní dolem Tolpy, Mladou a Starou Krásou, snad Ruthartem i dalšími.

Podle určitých náznaků se obě tyto žíly, které mají severojižní směr s případnými odchylkami na JJV nebo JJZ a patrně dosti shodný a strmý západní úklon, oddělují od sebe v tomto prostoru již v poměrně malé hloubce pod povrchem. Jejich mocnost je značně variabilní a pohybuje se od 10 do 100 cm; průměr však činí kolem 25 cm. Výplň těchto žil tvoří převážně kaňkoví, tj. brekciovitá žilovina s hojným křemenem a v menší míře kompaktní i vtroušené kyzy, zastoupené především pyritem a provázené očky nebo žilkami galenitu.

³¹⁶ Nasvědčuje tomu i skutečnost, že vort, který byl na tzv. nyklaské hlavní žíle jižně od hašplu Svrchní Voltářík mezi dolem Nyklasy a Šváby, byl zprávou komise z roku 1588 situován ...*vfm Trumb im ligen den.* (SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 151)

³¹⁷ Názor, že švábská hlavní je vlastně jižním pokračováním nyklaské nadložní neboli bělošské žíly, zastával ostatně v 16. století také samotný horní úřad. Komisi, která v roce 1588 prohlížela zdejší doly, se to zdálo neuvěřitelné a proto doporučila nové proměření tohoto ložiska (SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 152): ...*vnd so die wasser im selben schacht Aufgehen, sollen si sich im geding Auf dem gangg der 28 Tumblachter Im hangeten ist finden vnnd soll diss derselb Gangg sein, vfm billäch* (tj. Běloch), *welches doch vnglaublich ist, weil man nun nicht, durchaus an allen Orten Dar Zue fahren khann so mues es miterzeit durch die Marscheidung Erfahren werden.*

³¹⁸ Kdežto z nadložní polohy této žíly, která byla sledována zejména k hašpli Roh, byl vyražen první, z podložní polohy druhý překop na východ k janovské žíle.

Mocnosti těchto čočkovitých rudních poloh, které byly vlastním předmětem těžby, se však pohybují většinou mezi 2 až 5 prsty; tj. 4 až 10 cm, místy mezi dunou až ½ lokte, tj. 20 až 30 cm, a pouze ojediněle kolem lokte, tj. 50 až 60 cm. Naproti tomu tyto partie zřejmě zásluhou galenitu vykazují podstatně vyšší obsahy stříbra. Nehledě na některé enormní hodnoty obsahují v průměru 500 až 600 g/t Ag a místy 700 až 800 g/t Ag.

Pokud jde o nadložní, tj. bělošskou neboli švábskou hlavní žílu, je zřejmé, že se v prostoru dolů Nyklasy a Šváby znovu rozmršťuje ve dvě až ve tři průměrně 10 až 20 cm mocné části. Kromě zmíněk svrchních štejgyřů z let 1540-1541, že na vortu Krátký, nalézajícím se pod švábským Takhašplem, vystupují tři *klufty*,³¹⁹ to dokazuje zejména zpráva z roku 1615, která v přímé souvislosti s touto nadložní resp. švábskou hlavní žilou uvádí existenci tzv. lintonové *klufty*.³²⁰ Také na nyklaském vortu Doktor, otevřeném na této bělošské žíle, byl již v roce 1539 připomínán výskyt další protiklonné *klufty*.³²¹ Bližší charakteristika hlavní švábské žíly však zůstává neznáma. Vezme-li se ovšem v úvahu, že tato žíla byla vydobyta ještě 5 hašplů pod úroveň nadložního překopu, vyraženého pod hašplem Mitr, to znamená do svislé hloubky nejméně 300 až 320 m pod povrchem,³²² pak to také svědčí i o její poměrně vysoké kvalitě.

Pokud jde o hlavní nyklaskou neboli janovskou žílu, tvoří vlastně jakousi osu jižního úseku staročeského pásma, jelikož podle relace z roku 1615 probíhá na úrovni podložního překopu, tj. ve svislé hloubce 110 až 120 m, cca 30 až 35 m východně od hlavní švábské a rovněž 30 až 35 m západně od další tzv. koštofalské žíly. Hlavní nyklaská je vyrubána zejména v prostoru pod nyklaskou těžnou šachtou. Kromě centrálního systému, který vznikl kolem Takhašplu, Přejímače, Mítru a dalších báňských děl, je také vydobyta na vortu Šoch údajně do hloubky 9 hašplů. Naproti tomu dále na jih ke Švábům, kde zřejmě lokálně hluchne, neboť její obsahy klesají na 250 až 400 g/t Ag, je otevřena, jak ukazuje zpráva z roku 1588, pouze jediným hloubením.

Kromě těchto dvou ložisek, která jsou zřejmě jenom pokračováním v prostoru Frátů a Šmitny rozmrštěné hlavní žíly, byla v této nejjižnější skupině dolů dobývána ještě další významná žíla, která vystupuje dále v podloží staročeského pásma. Přestože o této žíle, nazývané koštofalská, jelikož byl na ní otevřen hlavní komplex dolu Koštofaly, se v pramenech dochovalo rovněž velmi málo zpráv, lze její pozici rekonstruovat s poměrně značnou přesností.

Koštofalská žíla, jak svědčí poloha dolu Koštofaly, probíhá asi 30 dpl, tj. 65 až 70 m východně od žíly, která je sledována systémem švábských dobývek, tj. zhruba středem dnešního předměstí Kaňk.³²³ Tato žíla, nazývaná kdysi kocourská a těšitelská, probíhá v oblasti dolu

³¹⁹ SOA Kutná Hora, Zprávy štejgyřů, fol F 3 a F 4. Nadložní žíla, která zde byla později vyřizována, má ZJZ směr h 17 a obsahuje 20 cm mocné kaňkoví s kyzy a nysyky.

³²⁰ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelation IV, fol. 154: *Zase nahoru nad Takhašplí po lintonový kluftě jest fudrnost k dolejšímu štolhortu asi do 20 dump. a tu jest veršlák do lyntu proti vejchodu slunce do 15 dump. až na kluftu Janovskou.*

³²¹ SOA Kutná Hora, Zprávy štejgyřů, 1539, fol G 13. Na návrh svrchních štejgyřů se tehdy měl ...*dati wygyti* (tzn. prozkoumat virgulí) *ten widrlík kde chti wersslak lomiti w doctoru do hantu dalekoli gest klufta.*

³²² Podle zprávy z roku 1588 to byly hašply Běloch 5 dpl, Doktor 17 dpl, Kdyně 5 dpl, Lhář a nepojmenovaný o neznámé hloubce.

³²³ Koštofalská žíla, jak vysvítá i ze zprávy z roku 1615, byla nejdříve odkryta překopem, vyraženým na úrovni švábského Takhašplu, tj. ve svislé hloubce asi 120 m, ve vzdálenosti asi 15 dpl, tj. 35 m východně od janovské, respektive 30 dpl, tj. 70 m východně od tzv. hlavní švábské žíly: *...a tu jest veršlák do lyntu proti vejchodu slunce do 15 dump. až na kluftu Janovskou a po tý kluftě k dolejšímu štolhortu jest do 10 dumplochů a tu jest veršlák do lintu proti vejchodu slunce do 15 dumplochů*

Koštofaly směrem h 11 až h 12 a vyznačuje se patrně velkou variabilitou svého úklonu. Zatímco podle zprávy z roku 1590 má zřejmě místy západní úklon, jelikož sledná chodba, která po ní vedla na jih k hašplu Kroupa, byla vyražena po *prawe kluftie*, tj. západně upadající žíle, podle zprávy z roku 1542 má naopak místy východní sklon, protože svou pozicí nesporně odpovídá *vidrliku*, tj. východně upadající žíle, která byla zastížena již v I. polovině 16. století přepokopem z dolu Šváby ve vzdálenosti 40 láter neboli 70 m VJV od hlavní švábské.³²⁴

Báňská komise z roku 1588 se zprvu sice domnívala, že koštofalská žíla tvoří pokračování prvního podložního odžilku, odkrytého již dříve překopy na Staré a Mladé Plimli i na Frátech,³²⁵ to znamená fakticky vrzalské žíly, ale později změnila svůj názor a ztotožnila ji se žilou, vyznačující se v hlubinách dolu Šmitna krásným nálomem, to znamená s čížkovskou.³²⁶ Koštofalská žíla byla totiž z dolu Nyklasy otevřena chodbou, vyraženou jižně od nyklaské těžné šachty po kluftě směru h 9 asi 50 m JJV od hlavní nyklaské žíly. Probíhá-li tedy koštofalská žíla asi 35 až 40 m východně od nyklaské hlavní, tj. od podložní větve tohoto ložiska, pak tento fakt vylučuje i hypotézu o její identitě s vrzalskou žilou z Mladé Plimle. Na základě toho je totiž zřejmé, že koštofalská žíla je s největší pravděpodobností jižním pokračováním žíly čížkovské.

Kromě průběhu koštofalské žíly tomu nasvědčuje i poměrně značný rozsah její někdejší exploatace. Přestože na prostorových schématech nejsou po těchto dobývkách žádné stopy, musí vzhledem k intenzitě provozu zejména na vortech Kocour, Těšitel a dalších dosahovat velkých rozměrů. Koštofalská žíla se stejně jako nyklaská a švábská *hlavní* vyznačuje proměnlivou mocností, ale na rozdíl od nich je poněkud mohutnější, jelikož místy obsahuje až 2 m mocné polohy kyzu.³²⁷ Např. na vortu Těšitel, položeném severně od Koštofalu, byl podle zprávy z roku 1564 dobýván *polem kyz ssirssy nez na sah*, tj. kolem 2 m.³²⁸ Přihlédneli se však k tomu, že na zdejších vortech byl kyz většinou *ziulami niekde na prkno a niekde uzssi*, je jasné, že tato 2 m mocnost byla jenom výsledkem lokálního nadušení této žíly.³²⁹ Proto průměrnou mocnost koštofalské žíly lze odhadovat na 25 až 30 cm.

Třebaže v blízkosti šachty Koštofaly jsou obsahy stříbra v této žíle poměrně nízké a pohybují se kolem 3 kventlů, tj. 200 g/t Ag, místy 4 až 5 kventlů, tj. 260 až 325 g/t, a pouze výjimečně kolem 10 kventlů, tj. 650 g/t Ag, ve směru dále na jih se s přírůstkem galenitu zvyšují místy až na hodnoty několika g/t Ag. Např. na vortu Prostřední, který je situován asi 60 m jižně od koštofalské šachty, byl ještě v 80. letech 16. století dobýván olovnato-kyzový nálom

a tu za tím veršlákem jest hašpl Kocaur. (SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1615, fol. 154)

³²⁴ SÚA Praha, MM 5/153/1543-1545, kart. 500, fol. 146.

³²⁵ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 151: *...Alda an einen Ganng khommen, heist der Costofall, mag d. erste trumb soln, welches Zauor im Alten Pliembl, Jungen Pliembl, sowol Auch im Fratten Abwegen mit den Querschlegen vberfahren ist, darauf dann Allenthalben gar wenig oder nichts gebaudt ist...*

³²⁶ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 153: *...wir haltem es für denn Ganng, darauf im Schmidenzky Im Aller Tiefesten dess Liegendten vfm Querschlag ein so schener Anbruch ist...*

³²⁷ Třebaže tento údaj, uvedený v souvislosti s ostatními hodnotami mocnosti rudních nálomů na zdejších dolech, se zdá nadsazen, přesto zřejmě odpovídá skutečnosti. Je to zřejmě z toho, že sáhová mocnost kyzového nálohu byla zjištěna také na vortu Kocoury.

³²⁸ Naznačuje to zpráva štejgýřů z roku 1541, podle níž byl na Kocourech *...kyz w prunie na woznu cestu*, ale jeho směrný rozsah byl pouze 1½ dpl, tj. necelé 4 m.

³²⁹ Nesporným svědectvím toho je zpráva zdejšího perkmistra Vrbského z roku 1588 o vortu Kocour: *...zuly delssy než za 11 sstusu, neni w nich kyzu za 3½ sstusu od spateczního pole wod samyho pole na prkno ssyrzy za sstus y do pole tez ssyrokey dale nezustawa na dlan mistem na 4 prsty a k welkymu poly neni kyzu a nicz do pole; kazal sem gim nechati tiech žul y welkyho pole za sstusy aby darmo lesu nepalyli.* (SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen III, fol. 145)

o obsahu 150 kventlů, tj. 9750 g/t Ag.³³⁰

Koštofalská neboli kocourská žíla³³¹ byla také z tohoto důvodu vyřizována až na samý jižní okraj Kaňku do prostoru někdejších dolů Vlčí hora, Písaři a patrně i jiných. Místa je zde sice značně stříbronosná, ale do hloubky rychle hluchne; proto také tyto okrajové doly, jimiž byla otevřena, dosahují maximálních hloubek kolem 150 m pod povrchem.

Koštofalská žíla, jak vyplývá z jejího bližšího výzkumu, probíhá tedy nepochybně od dolu Koštofaly dále na jih až do oblasti dolů Vlčí hora, Písaři apod. Zda však pokračuje také nazpět k dolu Nyklasy, zůstává určitou otázkou. O výskytu této žíly severně od Koštofal nejsou totiž žádné konkrétní doklady. Naopak známé prameny, zejména relace z roku 1615, výslovně popírají existenci významnější žíly v tomto prostoru. Podle nich žádný z překopů, vyražených na dolu Nyklasy v I. polovině 16. století na východ od zdejší hlavní žíly, nezastihl v jejím podloží nikde žádné výraznější ložiskové indicie.³³²

Uvede-li se však ražba těchto nyklaských překopů ve vzájemnou souvislost, nemůže tato domněnka, vyslovená v relaci z roku 1615, být udržitelná. Pokud by totiž vrchní překop, představovaný tzv. Křížovou štolou, byl skutečně neúspěšný, pak by v tehdejších podmínkách byla také vyloučena otvírka delšího překopu ve větších hloubkách. Na základě toho je zřejmé, že tento spodní překop byl vyražen nikoli proto, aby potvrdil negativní výsledek, zjištěný vrchním překopem, nýbrž proto, aby ložisko, které bylo tehdy vrchním překopem již vydobyto, otevřel znovu v hlubších polohách.

Že v podloží Nyklasy byl kdysi veden rozsáhlý provoz, dokazují zprávy o řadě nyklaských dosud však blíže nelokalizovaných vortů. Nejdůležitější z těchto vortů byly především Starý a Mladý Těšitel, na kterých se ještě v 60. a 70. letech 16. století dobývalo týdně 100 až 200 ctr kyžů a rud. Protože Starý a Mladý Těšitel komunikovaly s vortem Kocour a s některými koštofalskými vorty, musely být samozřejmě také otevřeny na koštofalské žíle. Přihlédne-li se k těmto faktům, je jasné, že koštofalská žíla tedy pokračuje od dolu Koštofaly na sever do prostoru Nyklasy, kde také byla předmětem dosti intenzivní těžby. Není však, jak se kdysi soudilo, jedním z odžilků v prostoru Nyklasy rozmrštěné hlavní žíly, nýbrž samostatným ložiskem, vyvinutým na podložní struktuře, odpovídající nejspíše žíle čížkovské.

Kromě těchto tří hlavních žil, konkrétně nyklaské, švábské a koštofalské, které byly na dolech Nyklasy, Šváby, Tolpy, Koštofaly a jiných rozhodujícím předmětem hornické exploatace, vystupuje na jižním úseku staročeského pásma ještě několik žil vedlejších jednak paralelních S-J směru a jednak příčných V-Z směru. Mezi tato vyloženě okrajová ložiska, která byla dobývána jen lokálně, náleží především slabá žíla směru h 12, jež byla zastížena výchoďně od nyklaské hlavní. Její existenci dokazuje vort, který byl otevřen v Nyklasech na chodbě za Šochem *ins ligent bei 4 tumblachter*, tj. asi 9 m v podloží nyklaské hlavní žíly. Na tomto vortu, tvořeném zejména 2 hašply, byly dobývány jemně vtroušené kyzy, které vykazovaly až 10 kventlů stříbra, tj. 650 g/t Ag. Tato žíla byla zřejmě sledována z překopu, nazývaného Křížová štola a vyraženého rovněž z nyklaské těžné chodby.³³³ Proto zde také nesla označení *Na Křížové stole*.

³³⁰ Na tomto místě byla výplň koštofalské žíly i okolní hornina v její blízkosti silně rozložena a z toho důvodu mohla být dobývána ručně bez pomoci ohně.

³³¹ Že koštofalská žíla je identická s kocourskou, svědčí kromě jiných fakt také důlní relace z roku 1588, která o švábském vortu Kocour uvádí, že je ...*do cela leč by udělali časem díru do Koštofalu*. (SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen III, 1588, fol. 158)

³³² SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1615, fol. 372.

³³³ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 151. Podle zprávy z roku 1588 byla tato žíla, která zde má směr h 12, zastížena ve vzdálenosti asi 5 dpl, tj. 11 m východně od nyklaské hlavní: ...*5 Tumblachter an ein Gang streicht in 12 Vhr wiert Genenndt na Krzizowa Stolln*.

Na dolu Ruthart, položeném zřejmě na jih od Švábů, tj. v blízkosti dolu Sedlák, probíhá v podloží zdejší *hantové věci*, tj. hlavní švábské neboli bělošské žíly, ještě *jakas sswartmia* s výplní blejnovitého kyzu o mocnosti však jen 2 prstů, tedy necelých 5 cm. Mezi touto *šwartnou* a vlastní 12 až 15 cm mocnou *hantovou věcí* se zde nalézá ještě mocnější hydrotermálně přeměněná poloha se slabými zmrsky kyzu.

Nápadnější než tyto paralelní žíly a odžilký jsou na jižním úseku staročeského pásma poměrně četné výskyty příčných žil a puklin. Vedle příčné žíly, která byla zastižena nadložním překopem, vyraženým od hašplu Mitr v Nyklasech, tj. ve 230 m pod povrchem, je to zejména snad s ní dokonce identická tzv. Querkluft, která vystupuje v nivó staročeské stoly asi 20 m jižně od nyklaské šachty. Na této příčné žíle, která protíná staročeské pásmo směrem h 9, byla také směrem na JV vyražena sledná chodba, jíž se ve vzdálenosti asi 50 až 60 m od *nyklaské hlavní* dosáhlo vlastní koštofalské nebo kocourské žíly.

Vezme-li se v úvahu její celkový průběh, lze soudit, že tato příčná žíla byla dobývána také na nyklaském vortu Za Cáblikem, kde obsahovala ledvinitý kyz s 10 kvently neboli 650 g/t Ag a dále na vortu Švarnost nedaleko šachty Koštofaly.³³⁴

Podobná příčná žíla vystupuje také na vortu Za Šochem, situovaným asi 60 až 70 m dále na jih, tedy zřejmě již v oblasti dolu Šváby. Na rozdíl od ní má však směr h 5 a jak svědčí zpráva z roku 1588, protíná rovněž hlavní žílu a pokračuje dále do jejího podloží. Třebaže tato žíla vykazovala jemně vtroušené kyzu, nestala se zde zřejmě nikdy předmětem těžby.

Podle dosavadních názorů byla Křížová štola pokládána výhradně za podložní překop, který byl vyražen od Nyklas nad Takhašplem, tj. ve 170 m pod povrchem, do vzdálenosti 100 dpl, tj. přes 220 m na východ, aniž s výjimkou několika odžilků zastihl významnější zrudnění. Podle současných poznatků je však zřejmé, že Křížová štola představuje z velké části slednou chodbu, která byla otevřena do podloží staročeského pásma po nějaké, nepříliš sice výrazné, ale patrně dosti nadějně poruše, na níž je místy vyvinuta sporadicky zrudněná žíla JZ úklonu,³³⁵ do podloží staročeského pásma. Proto také tato štola má JV směr h 8 až h 9.

PŘEHLED RUDNÍCH LOŽISEK STAROČESKÉHO PÁSMA

Mnohem složitější než analýza ložiskové situace na jednotlivých dolech nebo jejich skupinách bylo vytvoření názornějšího obrazu žilných poměrů celého staročeského pásma. Hlavní příčiny obtížné rekonstrukce zdejších ložiskových poměrů spočívají nejen v poměrně značném počtu a nepravidelném průběhu zdejších rudních žil,³³⁶ nýbrž i v malém množství dochovaných archivních materiálů, schopných objasnit jejich pozici a charakter. Nedostatek pramenných údajů, zabývajících se ložiskovými poměry staročeského pásma, je ovšem zcela přirozenou skutečností, která vyplynula jak z tehdejšího způsobu nazírání a výkladu přírodních zákonitostí a jevů, tak i z tehdejšího systému báňského podnikání a důlního provozu.

Kutnohorský báňský úřad, který řídil dolování na staročeském pásmu, byl sice poměrně dobře obeznámen s ložiskovými poměry jednotlivých vortů nebo úseků, nicméně o celkovém počtu, poloze, vztahu a průběhu zdejších žil měl jen sporadické a mnohdy zcela mlhavé představy. Proto také po značném vydobytí tzv. hlavní žíly byl nucen v druhé polovině 16. století v souvislosti s vyhledáváním nových rudních zásob zajistit si dokonalejší zdroje mon-

³³⁴ SÚA Praha, MM 5/156/1571, kart. 514.

³³⁵ Je to patrné z toho, že když se tato žíla později rozmrštila, byla za její *lintovou* část označena poloha směru h 8 a za *hantovou* poloha směru h 9.

³³⁶ Archivní materiály, které vznikly v rámci exploatace staročeského pásma, obsahují zmínky o více než 20 rudních žilách, totiž hlavní, hantové, lintové, láskovské, apatické, benátecké, kuterské, švábské, mlynářské, zamlynářské, vodranecké, zarožské, špitálské, personské, čížkovské, polívecké, tomancké, svárovské, janovské, bělošské, kocourské, koštofalské a dalších.

tanistických i geognostických informací. Nasvědčuje tomu zejména vznik prvních dvou přehledných báňskokartografických prací o staročeském pásmu, totiž jednak mapy Tomáše Zelího z roku 1565, která zachytila komplex báňských děl mezi Trmandlem a Mladou Plimlí, a jednak mapy Jiříka z Řásné z roku 1566, kterou byl zobrazen systém hornických prací mezi Fráty a Tolpy. Protože však obě tyto mapy, které byly výsledkem velmi obtížných a složitých podzemních měření,³³⁷ byly zřejmě později zničeny, jediným dochovaným dokumentem o ložiskových poměrech staročeského pásma zůstala vlastně jen proslulá relace z roku 1615, která později tvořila hlavní vodítko všech rekonstrukcí zdejších dolů.

Pokud jde o tento historicky velmi známý popis dolů na staročeském pásmu z roku 1615, je jasné, že přes své unikátní postavení i svou vynikající kvalitu má stejně jako převážná většina autentických pramenů z této doby velmi závažné, i když zcela logické nedostatky. Protože úředníci, jimiž byl tehdy vypracován, zdejší doly znali perfektně ze své každodenní praxe, vyhnuli se v něm uvedení mnoha pro ně zcela samozřejmých, ale pro dnešní výzkum velmi důležitých fakt, týkajících se zejména polohy šachet na povrchu, prostorových vztahů mezi podzemními díly, směru a úklonu nebo charakteru jednotlivých žil apod. Následkem toho je také dnes nutné věnovat nejvíce úsilí na objasnění právě těchto nejzákladnějších montanistických a zejména ložiskových indicií.

Určitým třebas zdaleka ne tak dokonalým doplňkem této přehledné sumární relace z roku 1615 jsou do jisté míry také zprávy komisí báňských odborníků z jiných měst, které byly vysílány do Kutné Hory především v druhé polovině 16. století dvorskou komorou i panovníkem. Tyto zprávy, zejména z let 1542, 1566, 1571, 1586, 1588 a dalších, se sice vzhledem k malé znalosti kutnohorské problematiky přirozeně vyznačují řadou chyb a omylů, ale naproti tomu mají také jednu nespornou přednost: že totiž díky originalitě svého pohledu obsahují řadu postřehů, kterými nejen doplňují některé materiály kutnohorských úředníků, nýbrž zároveň umožňují i jejich určité korektury a případně i jejich novou interpretaci.

Třebaže všechny uvedené i mnohé další archivní prameny, které se dochovaly k dějinám dolování na staročeském pásmu, obsahují podle hrubého odhadu kolem 50.000 rukopisných folií, přesto z hlediska studia a poznání zdejších ložiskových poměrů zůstávají zdrojem poměrně velmi sporadických, mnohdy nepřesných nebo neúplných údajů. Proto také rekonstrukci ložiskových poměrů na tomto pásmu bylo nezbytné založit nejen na detailní analýze a konfrontaci všech těchto pramenných údajů, nýbrž i na mnoha dalších často jen dějinným vývojem opodstatněných dohadech a hypotézách.

Hlavní žíla

Po montanistické a ekonomické stránce centrálním ložiskem staročeského pásma a do značné míry i celého kutnohorského revíru byla tzv. hlavní žíla, která zejména mezi koncem 15. a začátkem 17. století tvořila nejvýznamnější zdroj veškeré produkce stříbrných a měděných rud. Hlavní žíla staročeského pásma, která byla původně nazývána jenom *Gang* a později po objevení benátecké žíly *Alter Gang*, byla sice předmětem velmi rozsáhlé po staletí trvající exploatace, ale vzdor tomu se o ní dochovalo poměrně málo autentických údajů. Uprůstřed 16. století, z něhož pocházejí první provozní zprávy, byla již vydobyta do hloubek mnohde větších než 300 m pod povrchem a tak se veškerý provoz již tehdy přesouval na podložní žíly tohoto pásma. Také pozdější relace o staročeském pásmu, které vznikly na pře-

³³⁷ O tom, jak neobyčejně komplikované muselo být vypracování těchto map, svědčí zejména povzdech, který po prohlídce staročeského pásma vyslovila v roce 1588 ve své zprávě komise báňských odborníků z Jáchymova, Příbrami a Rudolfova: *Marscheidten In disem Alten Ganng ein schwere Arbeit.* (SÚA Praha, MM 5/158/1588, fol. 139.)

lomu 16. a na začátku 17. století v souvislosti s prohlídkami zdejších dolů, věnovaly existenci tohoto pro tehdejší horníky prakticky vydobytého ložiska rovněž minimální pozornost. Následkem toho také byla i tato částečná rekonstrukce geologické pozice a rozsahu tzv. hlavní žíly spojena se značnými obtížemi.

Mezi středověkým a dnešním pojetím tohoto ložiska existují velmi výrazné rozdíly. Podle archivních pramenů ze 16. a 17. století znamenal pojem *hlavní žíla*, přesněji *Gang* nebo *Alter Gang*, pouze vlastní průměrně 2 až 4 m mocné rudní těleso S-J směru a západního úklonu, vyvinuté na nejzápadnějším okraji staročeského pásma, jehož výplň tvořily především lité nebo silně vtroušené polohy stříbronosných kyzů. Naproti tomu podle dnešní koncepce se pod pojmem *hlavní žíla* rozumí celé mohutné 20 až 40 m široké pásmo hydrotermálních alterací s rozvětveným žilníkem a zejména s rozsáhlými impregnacemi sírníků. Následkem toho se také mnohé názory archivních pramenů o tomto ložisku někdy značně rozcházejí s poznatky recentního geologického průzkumu.

Hlavní žíla byla nejstarším objektem středověké hornické těžby na staročeském pásmu. Na jejím výchozu, který se však vzhledem ke značné mocnosti zdejšího sprašového pokryvu nalézá v hloubkách 10 až 15 m pod dnešním povrchem, byly také s výjimkou Panské případně košťofalské šachty otevřeny prakticky všechny velké doly staročeského pásma. Podle toho také lze hlavní žílu i v tomto značně členitém terénu identifikovat s poměrně velkou přesností. Na povrchu je totiž její průběh vyznačen charakteristickým haldovým pásmem, které se táhne po západním okraji předměstí Kaňk, a pod zemí mu odpovídajícím komplexem dobývek, který na některých místech dosahuje hloubek kolem 350 m. Hlavní žíla, která pravidelně upadá pod úhlem 65 až 70° k západu, sleduje poměrně přímočarý severojižní směr h 12. Menší odchylky od této linie projevuje jednak v oblasti dolů Šmitna-Fráty a jednak na svém severním křídle, kde nabývá směru h 1 až h 2, takže zde vytváří mírný oblouk. Hlavní žíla, jak naznačuje délka odvalového tahu mezi doly Trmandlem a Nyklasech respektive Šváby, má minimální směrný rozsah 1200 metrů. Třebaže dále na sever i na jih od těchto dolů vyklínuje a hluchne, vzdor tomu představuje vůbec jedno z nejrozsáhlejších ložisek kutnohorského revíru. Proto se také zejména v 15. a 16. století stala přirozeným, i když po topografické stránce značně excentrickým těžištěm veškeré zdejší těžby stříbra a mědi.

Hlavní žíla patří zároveň i k nejmohutnějším rudním ložiskům kutnohorského revíru. Její mocnost je však archivními prameny uváděna pouze v ojedinělých případech. Následkem toho bylo nutno její hodnoty zjišťovat jednak podle mocnosti rudní výplně, jednak podle šíře zanechaných dobývek. Přihlédne-li se k těmto indiciím, lze soudit, že průměrná mocnost hlavní žíly staročeského pásma dosahuje v průměru 2 až 4 metrů. Např. v oblasti severněji položených dolů, konkrétně Nové šachty, Kunter, Šafar a Trmandlu, je poněkud větší a pohybuje se mezi 3 až 4 m, na dolech Hoppy-Rabštejn a na Mladé Plimli kolem 3 m, na jižněji položených dolech Frátech a Šmitně sice znovu vzrůstá až na 4 m, ale dále na jih postupně klesá a na dolech Sedlák a Tolpy činí sotva 2 m. Hlavní žíla se buď na středním úseku nebo snad již na severním úseku staročeského pásma, tj. někde mezi dolem Šafary a Kuntery, rozděluje ve větších hloubkách na dvě paralelní blízko sebe vystupující a souklonně upadající žíly, totiž nadložní a podložní, které pak probíhají ovšem mnohdy pod různými lokálními názvy³³⁸ až na samotný jižní okraj staročeského pásma, kde zřejmě dochází k jejich postupnému vyklínění. Zatímco totiž na Frátech a Šmitně mocnost každé z těchto žil dosahuje v průměru kolem 2 m, na Nyklasech a Švábech se snižuje na přibližně 1 až 1,5 m a na dolech Sedlák a Tolpy na pravděpodobně pouhých 0,5 až 1 m.

Struktura, na které je vyvinuta hlavní žíla, se vyznačuje velmi složitou stavbou. Kromě

³³⁸ Např. na Frátech a Šmitně byla podložní větev hlavní žíly nazývána klekounská, na Nyklasech byla nadložní větev nazývána bělošská apod.

tohoto v průměru 2 až 2,5 m mocného rudního tělesa, které tvoří ložiskové centrum staročeského pásma, je na ni bezprostředně vázána ještě řada dalších především podložních souklonných a protiklonných žil a odžilků, které byly rovněž předmětem těžby. Charakteristice těchto vedlejších žil a odžilků, které nesly řadu různých názvů, je také věnována část této zprávy.

Nejdůležitější složkou výplně hlavní žíly staročeského pásma jsou vedle křemene a tzv. kaňkovi, tj. patrně brekciovitě žiloviny, především stříbrnosné kyzky, představované zejména pyritem, sfaleritem a chalkopyritem a dnes sice bezvýznamným, ale ve středověku zřejmě dobývaným pyrrotinem. Hlavními rudními minerály jsou pyrit a sfalerit, které v této žíle vytvářejí mohutné polohy a čočky o rozsahu několika desítek metrů. Třebaže jejich obsahy stříbra jsou v průměru velmi nízké, přesto vzhledem k jejich masovému výskytu byly vždycky rozhodujícím předmětem zdejší těžby. Kromě pyritu a sfaleritu se v rudní výplni tohoto ložiska vyskytuje velmi často také chalkopyrit. Největší množství tohoto minerálu bylo zjištěno na severním úseku hlavní žíly staročeského pásma.³³⁹ Zatímco tedy ve směru na sever zejména v prostoru Šafar přibývá v hlavní žíle chalkopyrit, ve směru na jih, konkrétně v oblasti dolů Nyklasy, Šváby a Tolpy, se v její výplni objevuje naopak galenit, který však tvoří pouze malé závalky nebo několikacentimetrové žilky.

Mocnost vlastní dobývané rudní výplně hlavní žíly je značně proměnlivá a pohybuje se prakticky od 5 cm do 2 až 3 m³⁴⁰ a výjimečně až do 4 metrů.³⁴¹ Obecně platí, že směrem na sever vzrůstá, kdežto směrem na jih dochází, i když ne zcela pravidelně, k jejímu zmenšení. Proto také na jižním okraji staročeského pásma dosahuje mocnost dobývaných partií již jen 20 až 30 cm, někdy dokonce jen 4 až 10 cm. Průměrnou mocnost rudní výplně hlavní žíly lze tedy odhadovat na necelých 100 cm.

Na rozdíl od mnoha jiných ložisek kutnohorského revíru se hlavní žíla vyznačuje relativně nižší kovnatostí. Pokud jde o její obsahy stříbra ve vyšších polohách, tj. do hloubky kolem 100 metrů, nejsou přirozeně známy, jelikož v nich hornický provoz probíhal již v dřívějších staletích. Přihlédne-li se však k poznatkům, získaným studiem ložiskových poměrů skaleckého pásma, lze soudit, že kromě nejsvrchnějších stříbrem bohatších partií, vyvinutých zde - i když nesporně jen v malé míře - na styku oxidační a cementační zóny, mohly v průměru dosahovat nejvýše 300 až 400 g/t Ag.

S přibývajícím hloubkou však průměrné obsahy stříbra v hlavní žíle pomalu klesají. Podle řady údajů, pocházejících z druhé poloviny 16. století, se totiž kovnatost kyzů, dobývaných ve středních polohách, tj. kolem 300 m pod povrchem, pohybuje v průměru mezi 150 až 250 g/t Ag. Na některých místech byly ještě v těchto hloubkách zjištěny bohatší rudní čočky, které např. na vortu Bublan ve Frátech vykazovaly 400 až 800 g/t Ag a na vortu Pleskač v Hoppech dokonce 700 až 1500 g/t Ag.³⁴² Přestože výskyt těchto kyzových čoček vyvolal tehdy značný rozruch, měl vzhledem k jejich omezenému rozsahu z hornického hlediska malý praktický význam.

Hlouběji, tj. v polohách kolem 250 až 300 m pod povrchem, hlavní žíla se vlivem pokračujícího hluchnutí, které se zde projevuje jednak snížením obsahu stříbra a jednak zmenše-

³³⁹ Ve zprávě nejvyššího mincmistra Albrechta Guttenštejna z roku 1540 byla tato žíla dokonce označena jako *měděná*. (SÚA Praha, ČDKM III/51, Kutná Hora, 1519-1550, kart. 37)

³⁴⁰ Např. na vortu Duřlák v dolu Rabštejn byla ještě v roce 1594 dobývána žilná výplň s vtroušenými kyzky o mocnosti necelých 2 m, na vortu Hevery v dolu Šafary dokonce o mocnosti 3 m a pod.

³⁴¹ Konkrétně to bylo na vortu Nosek v Šafarech, kde se podle zprávy z roku 1586 vyskytoval vtroušený kyz *in der First sogar 2 Lachter mächtig*, tj. o mocnosti 4 metrů. Podobné mocnosti byly ovšem zjištěny i na dolech Hoppy, Fráty, Šmitna a jiných. (SOA Kutná Hora, horní oddělení, H 3331)

³⁴² SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1615, fol. 361.

ním směrného rozsahu kyzových partií, dostává již na samý okraj středověké rentability.³⁴³ Kromě autentické zprávy mincmistra Albrechta z Guttenštejna z roku 1540 o dílčím vyklínění nálomů na hlavní žíle v hlubinách dolů Šafary a Mladá Plimle,³⁴⁴ to dokazuje také skutečnost, že se zdejší báňský provoz již v polovině 16. století postupně přesunul na podložní rovněž poměrně chudé žíly staročeského pásma, konkrétně švábskou, mlynářskou, láskovskou a další. Podle sporadických údajů mocnost kyzové výplně hlavní žíly v těchto hloubkách dosahuje v průměru již jen 30 až 60 cm a její obsah stříbra pouhé 2 až 3 kventle, tj. 130 až 200 g/t Ag.³⁴⁵ Kdežto v hloubkách kolem 200 m pod povrchem délka rudních těles, vyvinutých na hlavní žíle, představuje ještě mnohdy 10 až snad 30 metrů, v polohách kolem 300 m pod povrchem je již podstatně menší.³⁴⁶ Proto také staré dobývky, vyznačující jejich kontury, mají v těchto hloubkách většinou podobu úzkých a izolovaných lalokovitých výběžků.

Analogické změny kovnatosti, které se na hlavní žíle projevují vertikálně, lze konstatovat také z horizontálního hlediska. Nejstálější průměrné obsahy stříbra, dosahující zhruba 200 až 250 g/t Ag, vykazují hlavní žíla ve své centrální části mezi doly Hoppy a Fráty. Zatímco na sever její stříbrnosť poněkud klesá, takže ve středních polohách dolů Šafary a Trmandl, tj. mezi 130 až 200 m pod povrchem, představuje průměrně 2 až 3 kventle, tedy 150 až 200 g/t Ag, na jih naopak její stříbrnosť stoupá, následkem čehož na dolech Nyklasy, Šváby, Tolpy a Sedlák činí průměrně 4 až 6 kventlů, tedy 260 až 400 g/t Ag. Třebaže však obsahy stříbra ve směru na jih zřejmě zásluhou zvyšujícího se podílu galenitu rostou, přesto hlavní žíla na jejíž nižší položených dolech ztrácí svůj rentabilní charakter: její výplň značně ztenčuje a její zrudnění se stává velmi nepravidelné. Proto také na svém jižním okraji byla objektem daleko méně rozsáhlých porubných prací než na stříbrem chudším severním okraji staročeského pásma.

Hlavní žíla přes svůj značný historický i hospodářský význam, jehož nabyta v dějinách kutnohorského revíru, zůstala i v dobách své největší otvřky poměrně málo známým a prozkoumaným ložiskem. Neznalost jejího charakteru i vývoje její exploatace vedla přirozeně i k mnoha neopodstatněným dohadům a představám. Nesporným důkazem toho jsou zejména některé názory na geologicko-montanistickou situaci její centrální části kolem dolu Mladá Plimle, vyslovené několika báňskými komisemi v druhé polovině 16. století. Podle některých totiž byla hlavní žíla v tomto prostoru předmětem údajně velmi omezené těžby. Konkrétněji byla tato domněnka formulována komisí cizích báňských odborníků z roku 1588: *Es were Auch ires wissens, in der Zechen dem Plieml der Hauptgang im hengenden noch gar wenig abgebaut vnd sehr gantz feldt wie sie dann auch Kurzlich ein neu ort zubelegen vndt dieser strecken bedacht weren, Auch von keinem wasser wussten, ds in diser Zechen stüende, Auch keines durch sie gehalten wurde, sonder der Rabstein welcher etc. Tieffer,*

³⁴³ Dokud se dobývaly neporušené partie hlavní žíly převážně v hloubkách do 200 až 250 m, byl zdejší provoz aktivní. Proto také ještě v roce 1532, jak svědčí zpráva nejvyššího horního hejtmána Kryštofa z Gendorfu, vynesly doly na staročeském pásmu 5000 rýnských zlatých.

³⁴⁴ SÚA Praha, ČDKM III/51, Kutná Hora, kart 37: *Nun hat es sich auff dismals Zum tail abgeschitten, což však Albrecht z Guttenštejna pokládal za zcela obvyklý zjev: Es sich auch der gewendlich prach bey andern perckwerken das sich der khis vnd das Ertz Zw jeder Zeith merrt vnd mindert...*

³⁴⁵ Např. na tzv. starohubáčkovské ceše dolu Hoppy, která byla znovu zmáhána na přelomu 60. a 70. let 16. století, byly na hloubině zjištěny až 1 loket, tj. 60 cm mocné kyzy, které však měly po přebrání jen 3 až 4 kventle, tj. 200 až 260 g/t Ag.

³⁴⁶ Následkem toho se také na sklonku 30. let 16. století, kdy báňské práce na hlavní žíle dosahovaly na většině zdejších dolů největších hloubek, se ve zprávách svrchních štejgýřů, adresovaných hofmistru a urburěři, stále častěji konstatuje, že *se na celém Kaňku trvale zmenšuje množství vydobytých kyzů.* (SOA Kutná Hora, Zprávy svrchních štejgýřů, 1539, fol. G 6, G 18 atd.)

*Auch disem Hauptgang gebaudt, der hette Auch diser Zechen d. wasser benommen, vnd wann gleich tieffere schlecht vnd gebeüdt furhanden, die etwa mit Perg verstürzt sein möchten. So wurde es doch ds wasser gar nicht hintern.*³⁴⁷

Komise z roku 1588, která se opírala zejména o vyjádření plimlského perkmistra,³⁴⁸ dospěla tehdy k přesvědčení, že hlavní žíla na Mladé Plimli zůstala ve větších hloubkách hornicky zcela nedotčena. Proto také doporučila, aby tyto partie hlavní žíly byly otevřeny několika překopy z tehdy dobývané podložní protiklonné špitálské žíly.³⁴⁹

Třebaže navržené průzkumné překopy ze špitálské žíly nebyly tehdy realizovány, přesto názory této komise velmi působily na další pojetí hornické i ložiskové problematiky hlavní žíly. Jejich vliv se projevil i ve známé relaci kutnohorských úředníků z roku 1615. Podle ní byl totiž hlubinný systém dobývek na hlavní žíle v oblasti Mladé Plimle kromě hašplů Mitr, Piskač a Mordýř představován zejména rozsáhlým vortem zvaným Shnilá cecha, položeným zhruba ve 200 m pod povrchem. Proto také na všech grafických schemech končí podzemní síť děl na tomto ložisku v Mladé Plimli již v těchto poměrně malých hloubkách.³⁵⁰

Pokud by tato koncepce odpovídala skutečnosti, pak by také bylo nutno z ní dedukovat, že hlavní žíla v prostoru Mladé Plimle radikálně hluchne již v hloubkách kolem 200 m. Následkem toho by vlastně tato část hlavní žíly, která tvoří topografické i ložiskové centrum staročeského pásma, musela z hornického hlediska mít stejně malý význam jako její nejjihnější úsek v oblasti dolů Tolpy a Sedlák, kde byla vyrubána do analogické úrovně.

Podle některých průkazných indicií lze však soudit, že vertikální rozsah dobývek na hlavní žíle v Mladé Plimli je nesporně větší. Nasvědčuje tomu nejen vlastní hloubka okolních dolů, např. Rabštejna a Frátů, nýbrž i několik štejgýřských relací z 30. let 16. století a zejména zpráva báňské komise z roku 1542. Podle nich totiž některé dobývky na hlavní žíle v prostoru Mladé Plimle dosahují s největší pravděpodobností až do úrovně kolem 300 m pod povrchem. Na základě toho je zřejmé, že vertikální vývoj hlavní žíly má i na Mladé Plimli analogický charakter jako na většině ostatních dolů staročeského pásma.

Maximální hloubky, kterých dosáhly báňské práce vedené na hlavní žíle staročeského pásma, nejsou sice přesně známy,³⁵¹ ale jak vyplývá z rozboru montanistických poměrů, pohybují se kolem 300 až 350 m pod povrchem. Hlouběji na staročeském pásmu pronikly jen dobývky zčásti na špitálské a zejména pak na benátecké žíle.³⁵² Třebaže tedy hloubka dobý-

³⁴⁷ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 137.

³⁴⁸ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol.141: *Es ist Aber Auch in Acht Zuhaben, ds der Hauptgang Alss wie Auch der steiger vndt berkmeister berichten, in diser Zechen Im hanget durch auss noch gar gantz Ist.*

³⁴⁹ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol.142: *Vnd zum andern von wegen des Hauptgange, welcher nur vmb wenig Lachter, von dem Gang der widerlag, Zu dieser Tieff Im hangeten gar gantz Vnuerschrotten, vorhanden ist, Alda dann in Kurzer Zeit mit Einem Od. mer Querläg, solcher gannig mag erlangen werden...*

³⁵⁰ Největší komplex báňských děl na Mladé Plimli, který se táhne až do hloubek více než 300 m pod povrchem, se nalézá nikoli na hlavní žíle, jak naznačují prostorová schemata, nýbrž na podložní protiklonné žíle špitálské.

³⁵¹ Nedostatek písemných údajů o hloubce báňských prací a charakteru hlavní žíly v nejspodnějších polohách pásma konstatovala již báňská komise v roce 1588: *Es will auch In disen Zechen vndd auf disem Hauptganng niemandts kein wissenschaft haben, wie es vmb die Tiefesten beschaffen sein mag, oder ws für Anbrüch vndtersich weren stehn bliben...* (SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 131)

³⁵² Nepřímým svědectvím toho je rovněž zpráva z roku 1588, která v této souvislosti uvedla, že hloubky, do kterých pronikly tehdy dobývky na benátecké žíle, tj. svisle 167 dpl neboli 375 m pod povrchem, kde se nalézaly hašply Nekřtal, Nový a další, nebylo do té doby dosaženo na žádné z ostatních žil staročeského pásma. (SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 132)

vek na hlavní žíle není tak velká jako na benátecké žíle, přesto na většině zdejších dolů podstatně překračuje úroveň překopu P301.

Otevřeným problémem zůstává i zjištění objemu historické těžby na hlavní žíle. Protože hornická exploatace tohoto ložiska probíhala mezi 13. až 17. stoletím, dochovalo se o ní v listinném materiálu jen několik neúplných údajů. Přihlédne-li se však k celému dějinnému vývoji dolování na staročeském pásmu, lze na jeho základě soudit, že na hlavní žíle a jejích odzličích se za dobu zdejšího hornického provozu vytěžilo více než 1 milion tun rudniny. Při průměrném obsahu 200 až 250 g/t Ag a 0,25 % Cu odpovídá toto množství zhruba 200 až 250 tunám stříbra a 2500 tunám mědi.

Struktura, na které je vyvinuta hlavní žíla, tvoří zároveň ostrou západní hranici staročeského pásma. Třebaže v jejím nadloží se v oblasti některých dolů vyskytují určité žilné indicie, přesto po hornické stránce - jak prokázal jejich dřívější průzkum - jsou bez praktického významu. Náznorný důkaz o rudní sterilitě terénu v nadloží hlavní žíly podal již překop z dolu Šafary, který zde podle zprávy z roku 1542 ve vzdálenosti zhruba 35 m západně od hlavní zastihl pouze slabou nevýrazně zrudněnou žílu. Neúspěšný byl také další překop, vyražený později do nadloží dolu Trmandl.³⁵³ Následkem toho přirozeně skončil i veškerý průzkum nadloží hlavní žíly na severním úseku staročeského pásma.

Nový zájem o hornicky nedotčený terén západně od hlavní žíly ovšem tentokrát na jižním úseku staročeského pásma projevila v roce 1566 komise báňských odborníků z Jáchymova, Příbrami a Rudolfova. Tato komise, která měla za účel ...nalézt na Kaňku nové zásoby kyzů, aby v budoucnu pro jejich nedostatek nedocházelo k omezení těžby a tavení stříbrných rud,³⁵⁴ se totiž domnívala, že tzv. špitálská žíla, která byla tehdy na dolu Mladá Plimle předmětem velmi rozsáhlé exploatace, vzhledem ke svému poněkud odchylnému směru SSV-JJZ postupuje dále na jih šikmo hlavní žílu a přechází do jejího nadloží. Proto také ve své zprávě doporučila oblast mezi Mladou Pliml a Nyklasy západně od hlavní žíly prozkoumat několika překopy.³⁵⁵

Názor, že špitálská žíla pokračuje ve směru na JJZ v nadloží hlavní žíly,³⁵⁶ byl akceptován i dalším historicky velmi zajímavým dokumentem, nazvaným *Bericht über das Kuttenbergische Bergwerk zu Gedächtniss für die Nachkommen*,³⁵⁷ pocházejícím ze sklonku 60.

³⁵³ Nasvědčuje tomu skutečnost, že s výjimkou zprávy urburéře nejvyššímu mincmistrovi z roku 1563 není o existenci tohoto překopu v jiných pramenech ani jediná zmínka.

³⁵⁴ SÚA Praha, MM 5/154/1566, kart. 506.

³⁵⁵ Vedle toho měla tato žíla být měřicky vynesena také na povrch a zde pak vyražena kutací rýha nebo šachtice, která by se pokusila o odkrytí jejího JJZ pokračování.

³⁵⁶ SÚA Praha, MM 5/154/1566, kart. 506: ...*dieweil der Schpitalsky gang Ihm Jungen Plimbl gar nachend am Hauptgang, vnnnd sich hinab warths lenger Je weiter scharweis dauon begeben hat, Ist die Vermuthung, nach deme er mechtige gewest, dass er seinen strich durch den Hauptgang inss hangende auch gehabt habe.*

³⁵⁷ *Bericht über das Kuttenbergische Bergwerk*, která existuje v několika kopiích, nalézajících se v SÚA Praha, býv. archivu Národního muzea, SOA Kutná Hora a zřejmě i jinde, představuje velmi zajímavý a meritorně velmi cenný doklad. Na rozdíl od ostatních tehdejších pramenů, vzniklých v souvislosti s báňskou činností, má totiž charakter skutečné historické studie, neboť obsahuje řadu přepisů a výtahů v originálu dnes již neznámých relací o kutnohorských dolech zejména na oselském, rejzském, kuklickém, turkaňském a staročeském pásmu. Kromě jiných je zde uvedena i proslulá Prášková relace z roku 1531 o dolu Osel, Flašary apod. Pokud jde o vlastní staročeské pásmo, zajímala autora této studie především otázka, proč horníci na Kunterech, Nové šachtě a Hoppech razí překopy pouze do podloží hlavní žíly, když přece na Šafarech byly významné žilné indicie zastíhny také v jejím nadloží. Na to se mu prý dostalo odpovědi, že kutnohorští horníci nikdy nepochybovali o možnosti odkrytí nových rudních výskytů také v nadloží hlavní žíly. Že však, jelikož zdejší terén je značně vodonosný, chtějí z obav před eventuálními průvaly a tím i zatopením zdejších hlubin při-

nebo 70. let 16. století. Nasvědčuje tomu zejména také doporučení, aby se kromě dokončení překopu na Švábech založil buď na Frátech nebo Staré Plimli další překop, kterým by bylo možné zastihnout předpokládané jihozápadní křídlo špitálské žíly.³⁵⁸

Třebaže tyto průzkumné překopy, otevřené později na Šmitně a Frátech, pronikly aspoň 20 až 30 m do nadloží hlavní žíly, přesto zde odkryly jenom několik slabých a nedobyvatelných odžilků a z toho důvodu byly také po krátké době opět zastaveny. Přihlédně-li se tedy k průběhu těchto vyhledávacích prací, vedených v 16. století jak na severním, tak na jižním úseku staročeského pásma, pak je také zřejmé, že v bezprostředním nadloží hlavní žíly nelze v žádném případě očekávat nové dosud neznámé výskyty rudních ložisek.³⁵⁹

Na základě těchto poznatků je možno vyloučit také domnělou existenci významného kdysi dobývaného zrudnění západně od hlavní žíly. Podle této hypotézy, podepřené i některými geologickými indiciemi, totiž SZ od dolu Kuntery vystupuje údajně jakási příčná žíla, která také vzhledem ke zdejší skupině 10 až 15 poměrně velkých hald byla zdánlivě také předmětem rozsáhlé hornické těžby. Pruh odvalů, který se táhne od Kunter SZ směrem kolem libenické cesty na vzdálenost téměř 300 m, je však výsledkem zdejší hutnické a nikoli báňské činnosti. Na těchto místech totiž kdysi stávaly úpravny a potom chemické hutě na výrobu kamece a skalice, vybudované již v 16. století a provozované s přestávkami až do 18. století.³⁶⁰ Zanechané haldy, jak svědčí jejich topografie i samotné složení, vznikly nakupením podrceného a vylouženého hlušinového materiálu, který sem byl odvážen z okolních dolů, zejména Kunter, Šafar, Nové šachty a Hoppů. Vezme-li se tedy v úvahu dějinný vývoj dolování na staročeském pásmu, pak skupina těchto odvalů je důkazem, který nejenže nepotvrzuje, nýbrž naopak popírá existenci kdysi dobývané žíly v tomto prostoru.³⁶¹ Proto také hlavní žíla představuje zároveň i nejzápadnější exploatované ložisko staročeského pásma.

Benátecká žíla

Velmi významnou úlohu v historii kutnohorského revíru sehrála také tzv. benátecká žíla, která byla vedle hlavní druhým nejvýznamnějším ložiskem staročeského pásma. Přestože tato žíla, která vystupuje na východním okraji staročeského pásma, takže vlastně tvoří jeho geologickou hranici vzhledem ke skaleckému resp. turkaňskému pásmu, byla exploatována jen

stoupit k ražbě těchto průzkumných překopů teprve po dokončení kaňkovské dědičné štoly.

³⁵⁸ *Bericht... tamtéž: ...Einer ist angefangen Ihm Schwaben, der möchte wohl fordt getrieben werden vnnnd der andere möchte Im fratt oder Alten Pleml Vorgenommen werden, dartzu dann diese sonderliche Vhrsach ist, dieweil der Schpitalsky gang Ihm Jungen Plimbl gar nachend am Hauptgang, vnnnd sich hinab warths lenger Je weiter scharweiss dauon begeben hat, Ist die Vermuthung, nach deme er mechtige gewest, dass er seinen strich durch den Hauptgang inns hangende auch gehabt habe.*

³⁵⁹ Velmi přesvědčivě to potvrdila již komise báňských odborníků z roku 1588, která ve své zprávě konstatovala, že překopy, vyraženými v prostoru dolů Fráty a Šmitna do nadloží hlavní žíly, nebylo zjištěno nic zvláštního: *...Wie dann in Andern gebeüden Auch auf den Querschlegen Ins hangende, vber dem Hauptgang hinauss nichts sond. Ist ausgericht worden.* (SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 145)

³⁶⁰ Další huť, po které ovšem zbyla podstatně menší skupina vyloužených odvalů, se nesporně nalézala také pod někdejší dolem Trmandl. Potřebné vody pro tyto chemické hutě se zprvu přiváděly starým náhonem, který vedl od Čertovky nad Gruntou kolem kuklické štoly, a později také struhou od ústí někdejší grejfské štoly.

³⁶¹ Ke stejnému závěru dospěla také komise, která v roce 1588 prohlížela staročeské pásmo, neboť ve své zprávě konstatovala, že v úseku dolů Kuntery a Nová šachta *...nejsou v nadloží hlavní žíly žádné dobývky ani čelby.* (SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538: *...vnnnd Ob es wol Auf disem Hauptgang im Hangenden gar keine gebeudt noch örter hat...*)

poměrně krátkou dobu, měla velmi zajímavý osud. Na rozdíl od ostatních ložisek kutnohorského revíru, která byla většinou známa již ve 13. a 14. století, byla benátecká žíla odkryta do jisté míry jen náhodou teprve v druhé polovině 16. století, tedy nedlouho před opuštěním celého staročeského pásma.

Hlavní žíla staročeského pásma, která byla po téměř 300 let na všech zdejších dolech předmětem intenzivních prací, byla přirozeně již v polovině 16. století značně vydobyta, následkem čehož se její další těžba stávala nerentabilní. Rozsáhlejší rudní zásoby na tomto ložisku byly tehdy zjištěny pouze v hlubinách mezi Šafary a Trmandlem. Jejich vyrubání však předpokládalo velké investice, konkrétně otevření nové kolem 200 m hluboké těžné šachty, a proto se kutnohorský horní úřad snažil nové přístupnější zásoby kyzů pro tavení stříbrných rud zajistit na jiných ložiskách staročeského pásma, zejména na tzv. špitálské podložní protiklonné žíle, dobývané tehdy v prostoru Mladé Plimle. Na základě toho také již v I. polovině 16. století podnikl rozsáhlý průzkum podloží hlavní žíly, vedený soustavou několika překopů především z Kunter a Nové šachty. Protože však žádný z těchto překopů, které pronikly do vzdálenosti 50 až 80 dpl východně od hlavní žíly,³⁶² nezastihl s výjimkou několika slabších nevýrazných žil a odžilků očekávanou strukturu, odpovídající špitálské žíle, byl jejich další provoz postupně během 50. až 60. let 16. století zastaven.

Podložní protiklonná žíla, na které se tehdy v mladoplímských vortech Špitálský, Fejfar a dalších dobývalo poměrně značné množství stříbrem bohatých kyzů, vzbudila však velký zájem nejen kutnohorského horního úřadu, nýbrž zejména komise báňských odborníků z Jáchymova, Příbrami a Rudolfova, která v roce 1566 prohlížela doly staročeského pásma.³⁶³ Po bližším studiu zdejších ložiskových poměrů dospěla totiž k závěru, že tato žíla byla prozatím zastížena pouze hoppským překopem v prostoru vortu Zamlynář. Poněvadž komise logicky předpokládala ve směru na sever resp. severovýchod její další pokračování, doporučila ve své zprávě, aby všechny tehdy zastavené překopy na Nové šachtě a Kunterech byly prodlouženy dále na východ.³⁶⁴

Nejdůležitějším cílem obnovy provozu na těchto překozech po roce 1566 bylo tedy vlastně naražení domnělého severního křídla špitálské žíly. Proto také, když na sklonku 60. let 16. století byla kunterským překopem ve vzdálenosti necelých 200 m od hlavní poprvé odkryta velmi nadějná a vydatná žíla, byla vzhledem ke svému protiklonnému úklonu i ke svému charakteru považována za pokračování špitálského ložiska.³⁶⁵ Byla však nazývána nikoli špitálská, nýbrž kunterská případně *vidrličná* a teprve později po zjištění její skutečné

³⁶² Nejdále do podloží byl vyražen překop z dolu Kuntery, který dosáhl celkové délky 80 dpl, tj zhruba 180 m. Z Nové šachty byly vyraženy 3 překopy, z nichž první od hašplu Fejfar skončil ve vzdálenosti 75 dpl, druhý od hašplu Svrchní v 57 dpl a třetí z vortu Vřešťák v 50 dpl východně od hlavní žíly.

³⁶³ *Aber sonst ist ain Amlder Gannng, der gegen den Rechten hauptgannng ain widerleg ist, daneeben auch and streichende genng vnnnd Trumber, Also das derselbig Gannng sein liegendts, wo der Alt Gannng sein hangennnd fuertr vnnnd hatt sein streichents Auf 12¼ Vhr in Mittag, so hat der Alt gang sein streichents auf 11¼ Vhr in Mittag Auf sollichem Gannng oder widerleg seind ain zeitlanng her die maisten vnnnd Pesten Khiess gefallen, Auch zum meisten taill noch alss in Spitalsskhi Pfeifer Zamlinarss vnnnd amndern vill mer Orten.* (SÚA Praha, MM 5/154/1566, kart. 506.)

³⁶⁴ Proto také královské komoře navrhla, aby místo dosavadních 4 grošů, poskytovaných na každého havíře, pracujících na těchto překozech, byl nákladnictvem vyplácen tzv. třetí peník neboli třetí díl všech provozních výdajů. Následkem toho se měla tedy královská podpora na ražbu těchto překopů zvýšit asi na 3 až 4 toлары týdně.

³⁶⁵ Pod vlivem hypotézy, že benátecká žíla je vlastně severním křídlem špitálské, vznikla naopak pozdější představa o kontinuálním pokračování benátecké žíly z oblasti Panské šachty do prostoru Mladé Plimle.

identity dostala jméno benátecká.³⁶⁶

Že tato žíla není totožná se špitálskou, prokázala pozitivně teprve báňská komise v roce 1588. Podle jejího názoru to bylo vyloučeno jednak rozdílností průběhu obou těchto žil a jednak vzájemnou odlišností jejich geologické pozice. Kdežto špitálská žíla na Mladé Plimli vystupuje západně od čížkovské, benátecká je v prostoru Rabštejna uložena od této žíly nazývané zde zarožská naopak daleko na východ.³⁶⁷ Posuzuje-li se však vzájemný vztah těchto žil pouze z historického hlediska, zůstává faktem, že benátecká žíla vlastně za svůj objev vděčí obnově průzkumných prací, podnícené po věčné strážce pochybenou snahou nalézt severní pokračování špitálské žíly.

Benátecká žíla, jejíž odkrytí bylo tedy výsledkem podivuhodné shody omylů i náhod, je vyvinuta na nejvýchodnější struktuře staročeského pásma. Třebaže ve své centrální části, tj. v prostoru Panské šachty, sleduje směr h 12 až h 1, přesto jak k severu, tak k jihu se její průběh stává dosti nepravidelný. Na sever od Panské šachty, konkrétně u hašplu Kuře, nabývá totiž nejdříve směru h 2,³⁶⁸ ale pak se pravděpodobně stáčí od svého podloží. Zda však je identická se žilou, která byla zastížena překopem v prostoru Šafar, je zatím otázkou. Proti všem předpokladům tato žíla má totiž shodný protiklonný úklon, ale zcela nezvyklý směr h 10. Pod vlivem toho také komise, která v roce 1588 prohlížela zdejší doly, vyslovila o její totožnosti s benáteckou žilou velmi vážné pochyby.³⁶⁹ Na jih od Panské šachty benátecká žíla prodělává rovněž patrné změny. Nedaleko dolu Hoppy se totiž od své SSV-JJZ linie uhýbá dále k západu směrem h 14, ale jelikož se zde zároveň rozmršťuje, zůstává její skutečné pokračování dosud neznámé. Přes tyto směrové divergence se však benátecká žíla na svém nejdůležitějším úseku vyznačuje poměrně pravidelným protiklonným, tj. východním 70° úklonem.

Na rozdíl od hlavní žíly, která dosahuje celkové délky minimálně 1200 metrů, benátecká žíla má směrný rozsah nejvýše snad 400 až 500 metrů. Nejpříznivěji je však vyvinuta pouze na krátkém asi 200 m dlouhém úseku kolem Panské šachty. Na tomto místě je benátecká žíla v průměru mocná kolem 1 až 2, místy i 3 m a její zrudnění zde tvoří zpravidla dvě polohy kompaktních nebo hrubě vtroušených stříbrnosných kyzů, uložené v jejím nadloží a podloží.³⁷⁰ Mezi těmito dvěma 20 cm až 60 cm polohami, které byly hlavním objektem porubných prací, vystupuje ještě vlastní 30 až 80 cm mocná žilovinová a rovněž často kyzky impregnovaná výplň, takže celková mocnost rudní výplně zde dosahovala až 3 loket, tj. 180 cm.³⁷¹

³⁶⁶ Vort Benátky, z něhož byl vyražen překop, jímž byla otevřena tato žíla, patřil do komplexu Nové šachty.

³⁶⁷ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 358, fol 138: *Es ist aber auch Alhie Zumelden, ds sie disen Gang, welcher sich von dem Hauptgannng Inns ligende stürzt, die widerlag nemen, vnnndt mit solchem Vngewissen Vorgeben, Also ob es d. Benätger gannng seÿe, vnnndt sich dess orts Zu dem Haubgang scharen sollte, welches Alles nur Irrigen gedanncken, vnnndt auss der Kunst dess Marscheidens niemals recht probiret ist worden, wie dann Auch die verhandnen Abriss vnnndt verjüngerungen ganz falsch vnd Vnrecht sein, Auss folgenden gewissen Vrsachen.*

³⁶⁸ Nasvědčuje tomu důlní zpráva z roku 1614. Podle ní byl směr benátecké žíly v průměru h 12 a pouze na vortu Kuře, který byl jedním z nejseverněji položených cechů v prostoru Panské šachty, směr h 2. (SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1614, fol. 528.)

³⁶⁹ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 358, fol. 122: *...weil aber diser Gannng sein Streichens in 10 Vhr hat, dagegen der Benätger gannng Im Günther vnd Neuschacht sein streichen in 12 hat, Auch wol gar auf Ain Vhr, Alss wie der Hauptgang hat, so erachten wir nicht, ds dises der Benätger gannng sein Könne...*

³⁷⁰ Proto také tyto polohy byly některými zprávami označovány jako *hantová a lintová klufta*. (SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen II, 1579, fol. 269 a 407, dále Bergwerksrelationen III, fol. 106.)

³⁷¹ Např na vortu Herolt byl těžen kyz při podloží 60 cm a při nadloží 15 až 30 cm mocný. Za Heroltem činila mocnost žilné výplně s impregnací 1 až 2 lokty, tj. 60 až 120 cm, místy 2 až 3 lokty, tj. 120 až 180 cm. Na vortu Benátky se mocnost kyzové výplně pohybovala kolem 60 až 90 cm apod.

Průměrná mocnost dobývaných kyzů na benátecké žíle se však v průměru pohybovala kolem 45 až 60 cm.

Na jih od Panské šachty, kde se nalézala menší, ale přesto poměrně rozlehlá soustava báňských děl, nazývaná *Kunterský veršlák*, mocnost benátecké žíly postupně klesá na přibližně 30 až 100 cm.³⁷² Následkem toho se také snižuje i mocnost vlastních kyzových partií v průměru na 40 až 50 cm.

Benátecká žíla je podstatně stříbrnosnější než hlavní žíla staročeského pásma. Průměrná kovnatost hrubě přebraných kyzů činila ještě v hloubkách kolem 300 m pod povrchem 4 až 8 kventlů na centnýř, tj. 260 až 520 g/t Ag.³⁷³ Protože tyto kyzové partie byly nejen značně mocné, ale i rozsáhlé, stala se benátecká žíla před koncem 16. a na začátku 17. století nejvýznamnějším zdrojem produkce stříbra v celé Kutné Hoře.

Na benátecké žíle, jak svědčí zejména zdejší síť dobývek, je v prostoru Panské šachty vyvinuto mohutné rudní těleso, které má poměrně výrazné kontury. Největší horizontální rozsah, odpovídající zhruba délce kolem 200 m, zaujímá přibližně v úrovni náraziště Panské šachty, kde bylo také původně odkryto oběma překopy z Kunter a Nové šachty. Protože při tehdejších průzkumu bylo zjištěno dovrchně jeho nápadné zjalování, postupovala další exploatace výhradně do hloubky a tím také jeho nejhořejší část zůstala vlastně až do dnešní doby neporušena.³⁷⁴

Nejmohutnější partie tohoto tělesa byly exploatovány po obou stranách Panské šachty. Ve směru jak k dolu Šafary, tak k dolu Hoppy však toto zruďnění postupně vyznívá. Že benátecká žíla na sever i na jih hluchne, dokazuje i porovnání mezi horizontálním a vertikálním rozsahem zdejších sledných a porubných prací. I když hlubinný provoz byl mnohem nákladnější a složitější než směrný, přesto benátecká žíla byla během II. poloviny 16. a začátku 17. století vyrubána horizontálně sotva 200 m, kdežto vertikálně až do 450 m pod povrchem, tj. kolem 230 m pod úrovní náraziště Panské šachty. Na základě toho lze soudit, že obsahy stříbra v kyzech benátecké žíly ve vyšších polohách ale ve větších vzdálenostech od Panské šachty jsou v průměru nižší než obsahy kyzů v hlubších polohách ale v těsné blízkosti této šachty. Není-li pochyb, že průměrná kovnatost benáteckých kyzů činila většinou kolem 2 až 4 kventlů, tj. kolem 130 až 260 g/t Ag, pak jejich obsahy na čelbách sledných chodeb ve větších vzdálenostech severně i jižně od této šachty mohou v průměru dosahovat sotva 2 kventlů, tj. 130 g/t Ag.

Benátecká žíla se sice na rozdíl od hlavní vyznačuje příznivější vertikální charakteristikou, ale vzdor tomu v hloubkách nad 400 m dochází rovněž k jejímu hluchnutí, které se projevuje jednak poklesem obsahů stříbra v dobývaných kyzech a jednak zúžením směrného

³⁷² Na vortu Kunterský veršlák činila mocnost dobývaných kyzů zpravidla ½ až 1½ lokte, tj. 30 až 90 cm, na ostatních však nejvýše 1 loket, tj. 60 cm.

³⁷³ Na úrovni náraziště Panské šachty dosahovala průměrná kovnatost kyzů 7 až 8 kventlů, tj. 450 až 520 g/t Ag.

³⁷⁴ Na tuto svrchní část benátecké žíly se také přirozeně soustředila pozornost báňských komisí, které v roce 1566 a 1588 hledaly východisko z prohlubující se krize dolování na staročeském pásmu. Podle jejich názoru bylo totiž možno nad nárazištěm Panské šachty očekávat nejméně 100 láter vysoký a zcela nedotčený kyzový pilř: ... *vnd ist der Oberteil dess Benatger gannge, so wol auch des Mitlem Ganngs, bej huntert Lachter vom Tag nider noch gar gannz feldt ist.* (SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538.) Třebaže tato domněnka byla - ovšem jen zčásti - potvrzena také recentním průzkumem, vedeným po roce 1950, přesto je zřejmé, že tehdy, tj. v 16. století, vycházela z neznalosti některých fakt, zejména zjištěného dovrchního hluchnutí benátecké žíly. Proto také kutnohorský úřad pod vlivem svých negativních zkušeností, získaných při průzkumu této žíly ve vyšších polohách, se soustředil pouze na její úklonné sledování. Následkem toho tyto v úrovni I. a II. obzoru se nalézající kyzové partie, které vlastně tvoří nejvydatnější zdroj zásob na tomto ložisku, zůstaly tehdy nevydobyty.

rozsahu sledovaného zrudnění na pouhých 50 m. Názorně to dokazují i výsledky zdejších báňských prací. Na severním okraji tohoto rudního tělesa byla totiž pod hašplem Hluboký, nejspodnějším hloubením na Panské šachtě a tudíž i na celém staročeském pásmu, vyražena dále na sever 15 m dlouhá chodba, která až na několik zastížených kyzových zmrsků probíhala v jalové výplni.³⁷⁵ Na jižním okraji tohoto tělesa, tj. v prostoru asi 40 m vzdáleného hašplu Bednář, byla situace poněkud nadějnější a proto také komise horních úředníků z roku 1612 doporučila jeho vyzmáhání: *...nebo w pamieti dobre zastawa mnoheym lidem, y nam take zie na te hlubině kzyz dyknowite a moczne gsau, tak zieby otud nemalo kzyz vychazeti mohlo (an syce na ten czas w prawdie po wortich Benaczkeych welyka chudoba gest...)*³⁷⁶

Po vyčerpání vod v roce 1613 byl pak hašpl Bednář prohlédnut další komisí, vedenou urburěfem Kawkou. Podle její zprávy se pod tímto hašplem nalézala celkem 12 m dlouhá chodba, na jejíž severní čelbě byl kyz *...s ržedinami rozmrstieny, nětco přyzy lyntu a niētcoz přyzi hantu a mezi tím kamp: kdyby wsseczek po spolu byl byl by asy na 1½ lokte ssyrok.*³⁷⁷ Na spodku této chodbice bylo však kyzové zrudnění jadrnější a jeho mocnost dosahovala téměř 3 loktů, tj. 180 cm. Naproti tomu na jižní čelbě byla již benátecká žíla stejně vyhluchlá jako ve výše položené chodbě pod hašplem Labachov.

Přihlédne-li se k těmto faktům, je evidentní, že mohutné rudní těleso, dobývané pod Panskou šachtou, je v hloubkách nad 400 m pod povrchem v podstatě vymezeno na sever hašply Hatvan, Žalud, Erle a Hluboký a na jih hašply Labachov a Bednář. Jeho horizontální rozsah mezi hašply Hluboký a Bednář lze tedy odhadovat maximálně na 35 až 40 m. Třebaže v prostoru hašplu Bednář dosahuje jeho mocnost ještě 90 a místy až 180 cm, pod hašply Hatvan a Zeman již klesá na dlaň až ¼ lokte, tj. 10 až 15 cm a pod Labachovem na 1 loket, tj. na 60 cm. Analogicky se snižují i obsahy stříbra v těchto kyzech a v průměru se pohybují kolem 2 kventlů, tj. 130 g/t Ag. Kromě jiných indicíí o tom svědčí i zpráva z roku 1615, podle níž *...ziuly na negwietssi hlubině pod Bednarzím... gsau od pawugiczich kverkuw puste zanychy pro chudobu nebo kyz wzdyczky na 2 qs przichazel.*³⁷⁸

Na základě topografie starých dobývek je zřejmé, že rudní těleso v prostoru Panské šachty, které je složeno z řady menších ve směru i úklonu vyklíňujících a opět nasazujících čoček a shluků stříbrnosných kyzů,³⁷⁹ má zhruba tvar obráceného kužele, jehož vrchol se nalézá v hloubce 500 m pod povrchem. Není však zcela pravidelné, jelikož je vyvinuto nikoli kolmo, nýbrž šikmo ke směru žilné struktury. Následkem toho lze také jeho úklon, který je tudíž menší než samotné benátecké žíly, odhadovat asi na 50 až 60° k S až SSV.

Přestože toto těleso má neobyčejně značný zejména vertikální rozsah, bylo za necelých 60 let intenzivního provozu pod nárazištěm Panské šachty téměř úplně vyrubáno. Podle poměrně přesných údajů se v průběhu zdejší exploatace, trvající od 70. let 16. století do 20. let 17. století, celkem z něho vytěžilo 120 až 150 tisíc tun kyzové rudniny neboli kolem 40 až 50 tun stříbra.

³⁷⁵ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, zpráva z roku 1615. Také další chodba, vedoucí od hašplu Sekmar dále na sever, zastihla pouze *slabé kyzové zmrsky* o mocnosti 3 až 4 prstů, tj. asi 7,5 cm.

³⁷⁶ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, zpráva z roku 1612, fol. 308. Hašpl Bednář byl v té době zčásti zatopen a z toho důvodu se vody měly z něho čerpat do hašplu Hlubokého pod Erlí, který byl rovněž vyražen již v převážně hluché výplni. Hornina zde však byla značně rozložena a proto také při zmáhání zdejších děl docházelo k *losování*, tj. uvolňování nadložních a podložních *kampů*.

³⁷⁷ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, zpráva z roku 1612, fol. 308.

³⁷⁸ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, zpráva z roku 1615, fol. 350.

³⁷⁹ Směrný rozsah kyzových čoček se pohyboval mezi 5 až 10 m, místy mezi 10 až 50 m. Např. na vortu pod Novým byla v roce 1580 sledována souvislá kyzová poloha o mocnosti 60 až 120 cm do vzdálenosti téměř 30 m. Protože na čelbě této chodby vzrostla její mocnost až na téměř 180 cm, lze soudit, že musela pokračovat ještě aspoň dalších 10 nebo 20 m.

Zatímco hlavní žíla byla středověkými pracemi vysledována směrně na vzdálenost více než 1 km, benátecká žíla byla v minulosti otevřena horizontálně prakticky jen asi 100 m severně a 80 m jižně od Panské šachty. I když v nedávné době byla na vyšších patrech dále rozfárána na jih, přece jen vzhledem k jejímu nepravidelnému vývoji zůstaly její geologické poměry stejně jako její vztahy k ostatním žilám v okrajových oblastech staročeského pásma v podstatě neznámé.

Že benátecká žíla od Panské šachty probíhá směrem na sever minimálně do prostoru mezi Šafary a Trmandlem, není zřejmě žádných pochybností. Podle některých náznaků je totiž pravděpodobně totožná se žilou, zastíženou na sklonku 80. let 16. století šafarským překopem. Tato žíla, vyznačující se kyzy o obsahu 3 až 5 kventlů, tj. 200 až 325 g/t Ag, lokálně až 8 kventlů, tj. 520 g/t Ag, má sice neobvyklý směr h 10, ale zato shodný protiklonný tj. 70° východní úklon. Identitu obou těchto ložisek dokazuje do značné míry i skutečnost, že zdejší sledná chodba, vyražená po této žíle ze šafarského překopu směrem na jih, pronikla ve vzdálenosti 130 dpl, tj. 290 m, až na vort Zapotil, nalézající se v komplexu Panské šachty.³⁸⁰ Vyloučena však není ani jiná alternativa.³⁸¹

O tom, zda benátecká žíla pokračuje od šafarského překopu ještě dále na sever k Trmandlu, je možno vyslovit pouhé dohady. Vezme-li se však v úvahu, že všechny sledné práce, které byly podnikány ze šafarského překopu, probíhaly po benátecké žíle výhradně na jih, tj. k Panské šachtě, pak lze na základě toho také soudit, že její vývoj ve směru na sever k dolu Trmandl musel být značně nepříznivý.

Pokud jde o pokračování benátecké žíly na jih od Panské šachty, zůstává dosud rovněž otevřeným problémem. Nehledě na recentní geologický průzkum, vedený na jejím křídle v úrovni I. a II. obzoru, byla benátecká žíla ve středověku otevřena necelých 100 m na jih od Panské šachty. Na tomto úseku se poněkud odchyluje dále k západu, takže zde postupně nabývá směru h 14. Promítne-li se tedy její průběh mezi Panskou a úrovní Rabštejna, je zřejmé, že benátecká žíla zde vytváří velký oblouk, kterým se na jihozápadě přimyká k hlavní žíle. Pod vlivem toho také báňské orgány kdysi předpokládaly, že benátecká žíla je vlastně vzhledem ke svému poměrně shodnému směru a zejména úklonu pouze pokračováním špitálské resp. zamlynářské žíly z Mladé Plimle a Hoppů.³⁸²

Že tyto žíly nejsou vzájemně identické, uvedla konkrétně teprve komise, která v roce 1588 vykonala prohlídku staročeského pásma.³⁸³ Tato skutečnost byla však nesporně známa již dříve. Musela být zjištěna zejména překopem, vyraženým kdysi nedaleko hašplu Pytel od mlynářské žíly v prostoru dolu Hopy, jímž byla nejdříve překřížena zamlynářská nebo špitálská žíla a teprve ve vzdálenosti dalších 64 dpl, tj. asi 140 m dále na východ, také vlastní benátecká žíla. Podle toho tedy benátecká žíla, jak prokázal již tento překop, zcela jasně vystupuje ještě dále na východ od zamlynářské resp. špitálské žíly. Nikoli ovšem ve vzdálenosti těchto 140 m, uvedené ve zprávě z roku 1586, nýbrž podstatně blíže. Překop od hašplu Pytel

³⁸⁰ SÚA Praha, ČDKM III/51, 1616-1640, kart. 44.

³⁸¹ Žíla, která byla zastížena šafarským překopem, může totiž se zřetelem ke svému nezvyklému směru h 10 stejně pravděpodobně odpovídat nějakému podložnímu odžilku vlastní benátecké žíly. Za předpokladu, že by tato hypotéza byla správná, musela by hlavní nadložní větev benátecké žíly probíhat dosud nedotčena dále na východ.

³⁸² K této domněnce do značné míry přispěla i určitá shoda názvů obou těchto ložisek. Špitálská žíla byla totiž velmi často stejně jako později žíla benátecká označována prostě jako *vidrlík*, tj. protiklonná žíla. Na základě toho se také soudilo, že na východním okraji staročeského pásma probíhá pouze jediná protiklonná žíla, která na jihu nazývána špitálská, kdežto na severu benátecká.

³⁸³ Podle jejího názoru, odlišujícícho se od údajného stanoviska horního úřadu, zamlynářská žíla neměla s benáteckou žádnou souvislost: ...*vmd ds halten sie fir den Benätger Gang aber er ist es nicht*. (SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 133)

byl totiž od zamlynářské žíly ražen dále do podloží dosti šikmo: ne tedy východním, nýbrž severovýchodním směrem, následkem čehož také pronikl do oblasti již dříve dokončeného novošachetního překopu z vortu Apatika.³⁸⁴ Třebaže benátecká žíla zde byla provázena sice slabým, nicméně stříbrem bohatým odžilkem,³⁸⁵ přesto o její totožnosti nebylo nikdy žádných pochyb.³⁸⁶ Na základě toho je také zřejmé, že benátecká a špitálská žíla představují dvě zcela samostatná a vzájemně nesouvisející ložiska staročeského pásma.

Není-li tedy benátecká žíla přímým pokračováním zamlynářské resp. špitálské žíly, pak je také přirozeně vyloučeno, aby si mohla svůj příznivý charakter, který má kolem Panské šachty, udržet až do prostoru Mladé Plimle a splynout zde s hlavní žílou staročeského pásma. Naopak, jestliže se vezme v úvahu negativní výsledek překopů vyražených kdysi z Mladé Plimle a Frátů do podloží hlavní žíly, lze soudit, že benátecká žíla ve směru na jih od Rabštejna se rozmršťuje a hluchne,³⁸⁷ takže v této oblasti je reprezentována několika slabými žilkami. Nesporný třebas ne tak markantní důkaz o tom podává i průběh recentních sledných prací, vedených po benátecké žíle na I. a II. obzoru, tj. ve svrchních polohách staročeského pásma.

Špitálská žíla

Dochované archivní prameny, které vznikly v souvislosti s báňským podnikáním na staročeském pásmu, připomínají zde kromě hlavní a benátecké ještě zhruba 20 dalších názvů rudních žil.³⁸⁸ Pod dojmem toho se také později soudilo, že na tomto území existuje i adekvátní počet samostatných dobývaných ložisek. Na otázku, proč tyto autentické prameny uvádějí na staročeském pásmu tak enormní množství názvů rudních žil, lze hledat odpověď ponejvíce v tehdejší vývoji a charakteru zdejší hornické exploatace.

Dokud předmětem těžby na staročeském pásmu byla výhradně hlavní žíla, byla také jednoznačná i její identifikace. Největší zmatky v označení zdejších rudních ložisek nastaly teprve v druhé polovině 16. století vlivem rozvoje dolování na zdejších podložních žilách. Na staročeském pásmu bylo v té době provozováno zhruba 15 velmi rozsáhlých a přibližně 80 až 100 m od sebe vzdálených dolů. Protože tyto podložní žíly, které mají značně nepravidelný průběh, byly na uvedených dolech odkrývány postupně průzkumnými překopy, vyraženými z hlubinných systémů na hlavní žíle, bylo prakticky vyloučeno i velmi složité zjišťování jejich totožnosti nebo kontinuity. Následkem toho se také na každém z těchto samostatně provozovaných dolů přirozeně vytvářel i samostatný obraz ložiskových poměrů. Nově zastížená žíla

³⁸⁴ Přihlédne-li se totiž ke zprávě z roku 1588 a 1615, vedl od vortu Zadní Apatika, položeného na apatické žíle, zhruba 30 dpl tj. 70 m dlouhý podložní překop, kterým byla zastížena protiklonná žíla směru h 12, odpovídající přesně benátecké.

³⁸⁵ Tento odžilek vykazoval místy obsah až 2000 g/t Ag. Je to zřejmé ze zprávy z roku 1588, podle níž byl na vortu Zadní Apatika vyražen podložní překop, kterým byla nedaleko benátecké zastížena bohatá žilka až s 28 kvently stříbra. Protože zde byl zároveň naražen dosti silný vodní pramen, musel prý tento překop být uzavřen.

³⁸⁶ Poněvadž překop hopských kverků zastíhl benáteckou žílu v oblasti již dříve dokončeného novošachetního překopu, kde byly dobývány poměrně bohaté kyzy, vznikl zde tehdy dokonce s nákladníky Nové šachty velký spor, který musel řešit horní úřad.

³⁸⁷ Na rozdíl od oblasti Panské šachty, kde benátecká žíla obsahovala většinou hrubě krystalické kyzy, vykazovala na tomto místě *gar feine Anbrüche*, tedy pouze jemně vtroušené a patrně i stříbrem poněkud chudší kyzy.

³⁸⁸ Konkrétně to jsou žíly střední, hantová, lintová, láskovská, apatická, švábská, mlynářská, zamlynářská, vodranecká, zarožská, špitálská, vrzalská, čížkovská, polívecká, tomanská, svárovská, janovská, bělošská, kocourská, těšitelská, koštofalská a další.

dostávala zpravidla na každém z těchto dolů také vlastní označení, odvozené většinou od jména vortu, na kterém byla zahájena její těžba. Měla-li tudíž některá z těchto podložních žil větší směrny rozsah, takže byla dobývána na několika dolech, pak také zpravidla nesla i několik vzájemně se odlišujících názvů. Třebaže postupný vývoj báňského provozu na staročeském pásmu prokázal identitu mnoha těchto různě označovaných žil, přesto se jejich jména většinou vlivem tradice, zakotvené v běžné praxi, udržela v archivních pramenech a tím i v historické literatuře až do současné doby. Proto také jejich mechanický součet nemůže v žádném případě odpovídat skutečnému počtu zdejších žil.

Markantní důkaz o tom, že pod mnoha těmito historickými prameny uváděnými názvy existuje pouze jediná ložisková struktura, podává především jinak velmi málo známá podložní protiklonná žíla, označovaná špitálská. Podložní protiklonná žíla, která byla vedle hlavní a benátecké dalším významným ložiskem staročeského pásma, se stala v polovině 16. století zejména v prostoru Mladé Plimle na vortu Špitálský předmětem velmi intenzivní exploatace.³⁸⁹ Proto také tato žíla sehrála v dějinách dolování na staročeském pásmu velmi důležitou úlohu.

Podložní protiklonná neboli špitálská žíla, která po geologické i historické stránce patří k nejméně prozkoumaným ložiskům staročeského pásma, vystupuje v poměrně těsné blízkosti hlavní žíly. Má sice jako hlavní téměř shodný, tj. severojižní až JJZ-SSV směr, ale jako benátecká rozdílný, tj. východní poměrně strmý úklon. Špitálská žíla byla nesporně odkryta již na přelomu 15. a 16. století, nicméně její soustavnější těžba se rozvinula teprve v I. polovině 16. století pod vlivem klesající rentability provozu na hlavní žíle. Nejvíce v oblasti kolem Mladé Plimle a jelikož zde vykazovala poměrně vysoké obsahy stříbra, záhy také na okolních dolech, především na Rabštejně a Hoppech a později i jinde. Zatímco však na Mladé Plimli nesla název *špitálská* nebo prostě *vidrlík*, na Hoppech byla označována *zamlýnářská*.³⁹⁰ Že tato zamlýnářská žíla je vlastně jen severním pokračováním podložní protiklonné špitálské žíly, zjistila již komise, která v roce 1566 byla vyslána k prohlídce kutnohorského revíru.³⁹¹ *Nur seind woll vor der Zeitt etzlich querschlag aus des Alitten Ganngs Liegend gegen sollichen Ganng auf der widerleg dem Spittalsskher Ort etwa gleich, Auch hocher vnnd niderer Zugetrieben, wie wir aber durch di Marschaidung ersehen, so ist derselben querschlag noch khainer (Allein der querschlag aufm Zamlinarss, da dann auch Vil gutter Khieiss gehawen vnnd noch daselbst gehawen werden mugen) an die Ort, da der Ganng auf widerleg sein streichents haben soll, getrieben worden...*³⁹²

Ostatní překopy, ražené do podloží hlavní žíly na severněji položených dolech Kuntery a Nová šachta, dosáhly v té době délky kolem 50 až 80 dpl, aniž však zastihly nějaké významnější zrudnění. Proto také tato komise soudila, že špitálská resp. zamlýnářská žíla musí v této oblasti vystupovat až na nejvýchodnějším okraji staročeského pásma. Na základě toho byla také později těmito překopy odkrytá benátecká žíla chybně považovaná za pokračování špitálské.

³⁸⁹ Na začátku 60. let 16. století tato podložní protiklonná žíla představovala dokonce významný zdroj produkce stříbra v rámci celého staročeského pásma. Je to zřejmé z toho, že na všech mladoplímlských a hoppských vortech, otevřených na této žíle, se tehdy těžilo týdně až 380 Ctr stříbronosného kyzu, tj. ročně 1140 tun.

³⁹⁰ Název *zamlýnářská* byl logicky odvozen z toho, že tato žíla byla v prostoru dolu Hoppy zastížena za mlynářskou žílu.

³⁹¹ Identitu obou těchto žil potvrdilo zejména vzájemné přímé propojení na nich vyražených báňských systémů. Soustava dobývek na Hoppech na *zamlýnářské* žíle komunikovala prostřednictvím vortu Jiráka ve směru na jih se soustavou dobývek na Mladé Plimli na *špitálské* žíle.

³⁹² SÚA Praha, MM 5/154/1566, kart. 506.

Nesprávnost této domněnky prokázala již komise z roku 1588.³⁹³ Proti identitě obou ložisek svědčí podle ní několik závažných fakt. Na jedné straně to, že benátecká žíla na Kunterech, Nové, Hoppech a Rabštejně probíhá ve vzdálenosti 180 m, kdežto zamlynářská resp. špitálská v těsné blízkosti hlavní žíly. Na druhé straně to, že mezi benáteckou a špitálskou se nalézá ještě další žíla, totiž čížkovská neboli zarožská. Poněvadž zamlynářská resp. špitálská žíla na Mladé Plimli vystupuje západně od čížkovské, nemůže přirozeně v žádném případě souviset se žilou benáteckou.³⁹⁴

Přes některé omyly³⁹⁵ dospěla báňská komise z roku 1588 v této otázce ke správnému závěru. Konfrontuje-li se totiž průběh obou těchto žil v terénu, je zřejmé, že mají sice téměř shodný S-J směr a protiklonný východní úklon, ale značně rozdílnou topografii. Konkrétně v prostoru dolu Hoppy špitálská žíla vystupuje přímo pod kolmicí těžné šachty, kdežto benátecká nejméně 80 až 100 m dále na východ. Následkem toho tudíž tyto žíly představují dvě zcela samostatná ložiska staročeského pásma.

Skutečnost, že na Nové šachtě a Kunterech nebyly po špitálské žíle ve vzdálenějším podloží zjištěny žádné výrazné stopy, nelze však pokládat za důkaz jejího směrného vyklínění v tomto prostoru. Podle nových poznatků totiž tato žíla pokračuje až do oblasti nejsevernějších dolů staročeského pásma. Ne však pod názvem špitálská nebo zamlynářská a na východním okraji staročeského pásma, kde byla hledána báňskými komisemi z druhé poloviny 16. století, nýbrž pod názvem láskovská a v poměrně těsné blízkosti hlavní žíly. Je to zřejmě z toho, že tato láskovská nebo také fejfarská žíla, dobývaná v prostoru Nové a Kunter, zaujímá zde prakticky stejnou pozici jako zamlynářská žíla na Hoppech. Zamlynářská žíla byla sice na Hoppech zastížena překopem, založeným od hašplu Uteč, tj. ve svislé hloubce 235 m, zhruba 115 m východně, kdežto láskovská žíla překopem mezi Kuntery a Novou ve svislé hloubce 150 m přibližně 55 m východně od hlavní žíly. Vynesou-li se však tyto údaje do prostorových schémat, nemůže být pochyb, že oběma překopy jak na Hoppech, tak na Kunterech resp. Nové šachtě byla vlastně otevřena tatáž žíla severojižního směru a zhruba 60 až 70° protiklonného východního úklonu.³⁹⁶ Podle toho tudíž je severní pokračování špitálské žíly v prostoru dolů Nová šachta a Kuntery s největší pravděpodobností tvořeno někdejší tzv. láskovskou žilou.³⁹⁷

Identitu láskovské a špitálské žíly dokazuje i jejich shodná geneze. Láskovská (fejfarská) žíla na Kunterách a Nové šachtě představuje stejně jako špitálská na Mladé Plimli a Hoppech totiž de fakto jenom podložní protiklonnou apofýzu hlavní žíly staročeského pásma. Zatímco však na Mladé Plimli se tato žíla odděluje od hlavní v hloubce asi 120 až 150 m, na Nové

³⁹³ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 138: *Es ist aber auch alhie Zumelden, ds sie disen Gang, welchen sich von dem Hauptgang Inns ligendt stürzt, die widerlag nennen, vndt mit solchem vngewissen Vorgeben, Alss ob es d. Benätger gang seje, vndt sich dess Orts zu dem Hauptgang scharen sollte, welches Alles nur Irrigen gedanncken, vndt auss der Kunst dess Marscheidens niemals recht probiret ist worden...*

³⁹⁴ SÚA Praha, tamtéž: *Weil dann der Benätger gang Im Rabstein noch Vber die 50 Tumblachter vber dem Ort Sera im ligenden ist vnd der Tzschischofsker gang auch noch bey 30 Lachter, Alhie im Plüembl, vom Hauptgang im ligenden ist, wie soll dan d. Benätger gang, diss Orts Zum Hauptgang kommen, vndt die widerlag genendt werden können...*

³⁹⁵ Komise z roku 1588 totiž tvrdila, že benátecká žíla probíhá v oblasti Hoppů a Rabštejna ve vzdálenosti 80 dpl východně od hlavní žíly, ačkoliv v tomto prostoru nebyla její existence nikdy prokázána.

³⁹⁶ Na všech pěti hašplech, jimiž byla otevřena mezi Novou šachtou a Kuntery, má láskovská žíla průměrný sklon 67° k východu. Protože však některé hašply jsou lomeny, lze soudit, že její úklon se místy zvětšuje až na 70°.

³⁹⁷ Na svém severnějším úseku byla tato žíla někdy nazývána také fejfarská podle hašplu Fejfar.

šachtě resp. v Kunterách již v polohách kolem 50 až 100 m pod povrchem.³⁹⁸ Na těchto severněji položených dolech má však již tato láskovská resp. špitálská žíla poněkud odlišný průběh. Na rozdíl od Mladé Plimle a Hoppů, kde sleduje převážně směr h 1, na Nové šachtě a zejména Kunterech nabývá směru necelých h 12 a tím se postupně přibližuje k hlavní žíle.

Severním pokračováním láskovské resp. špitálské žíly v oblasti dolu Šafary je tzv. lintová klufta neboli *střední žíla* (Mittlergang).³⁹⁹ Že láskovská žíla je totožná s *lintovou* kluftou, byla přesvědčena již komise, která v roce 1588 prohlížela zdejší doly: ...*Alda ist ein gang vberfahren, der hat sein streichendes vndt fallends, Alss wie von dem ganng in schaffer in dem llegendt ist gemeldt worden, wierd auch sonder zweifel do selbig Ganng sein...*⁴⁰⁰

Názor této komise potvrzuje i shodnost geologické pozice obou žil. *Lintová* totiž vystupuje ve stejné vzdálenosti od hlavní jako láskovská. Podle známých údajů byla zastížena překopem, vyraženým pod šafarským Takhašplem, tj. asi ve 150 m pod povrchem, ve vzdálenosti 24 dpl, tj. asi 55 m východně od hlavní. Proto také o identitě láskovské žíly a *lintové* klufty nemůže být žádných pochyb. Na základě toho je tedy zřejmé, že špitálská žíla z Mladé Plimle probíhá kontinuálně, i když pod řadou různých názvů, nejdříve zamlynářská, pak láskovská a nakonec *lintová* nebo *střední*, na sever až do prostoru dolu Šafary, tj. na vzdálenost minimálně 500 metrů.

Neméně složitým problémem bylo také zjištění směrného průběhu špitálské žíly na jih od Mladé Plimle. Komise z roku 1566 vyslovila ve své zprávě domněnku, že tato žíla vzhledem ke svému poněkud odchylnému směru⁴⁰¹ na jih od Mladé Plimle prostupuje hlavní žílu a dále pokračuje již v jejím nadloží: ...*so achten wir, das sollicher Ganng auf der widerleg Auch durch den alten ganng vndt desselben hangenden sein streichen biss an tag haben vnd gantz Feldt sein möge, derhalben wir durch den Marschaider denselben Ganng auf der widerleg, wo der sein aussgeen am tag vom Jungen Plieml vbersich, Ins hangent haben möchte, heraus an tag bringen...*⁴⁰²

Proto také tato komise doporučila prozkoumat nadloží hlavní žíly mezi Mladou Plimlí a Šváby několika překopy případně kutacími šachticemi. Nadložní překop, který byl krátce po té založen na dolu Šváby, však v terénu západně od hlavní zastihl místo vyvinuté špitálské žíly jen zcela nevýrazné ložiskové indicie. Negativní výsledek tohoto překopu přirozeně znamenal i vyvrácení hypotézy komise z roku 1566 a modifikaci dosavadních představ o celkovém vývoji a charakteru špitálské žíly. Názorné svědectví o tom podává především známá relace kutnohorských úředníků z roku 1615, týkající se ložiskových poměrů v oblasti Mladé Plimle: *Napínáček jest zhloubi 5 dumplochů a tu ten hašpl jest již po věci vidličné nebo nad*

³⁹⁸ Naznačuje to patrně i nápadná změna úklonu samotné hlavní žíly. Podle měřického záznamu Jiřka z Řásné z roku 1578 upadá totiž hlavní žíla na Nové šachtě zprvu pod úhlem 75 až 80°, ale v hloubce jen 60 až 65° k západu.

³⁹⁹ Názvu *Mittlergang* neboli *střední žíla* používala komise z roku 1588.

⁴⁰⁰ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 124.

⁴⁰¹ Podle měření této komise z roku 1566, provedených v oblasti Mladé Plimle, hlavní žíla zde měla směr h 11¼, kdežto špitálská h 12¼. Tyto hodnoty je však nutno se zřetelem k sekulární úchylice magnetické deklinace zvětšit o cca 1 h. Na základě toho tedy skutečný směr hlavní žíly zde vychází na h 12¼ a špitálské na h 1¼. Že špitálská žíla sleduje v oblasti Mladé Plimle směr kolem h 1, dokazují ostatně i pozdější údaje.

⁴⁰² SÚA Praha, MM 5/154/1566, kart. 506. Podobný názor byl vysloven také v relaci, označené *Bericht über das Kuttenbergische Bergwerk zur Gedächtnis für die Nachkommen*, která se dochovala v několika kútenberkách: ...*dieweil der Schpitalsky gang Ihm Jungen Pliml gar nachend am Hauptgang, vndt sich hinab warths lenger Je weiter scharweise dauon begeben hat, Ist die Vermuthung, nach deme er mechtige gewest, dass er seinen strich durch den Hauptgang inss hangende auch gehabt habe.* (SOA Kutná Hora, Soubor prior z r. 1750, H 9075)

*tím hašplem jest pravá a vidrličná věc pospolu, ale ten hašpl již po vidrličné věci, která má svůj lynt k západu a hant k vejchodu slunce.*⁴⁰³

Špitálská žíla byla tedy kutnohorskými úředníky již v roce 1615 považována za určitou, i když poměrně mocnou a významnou apofýzu hlavní žíly, odštěpenou od ní na Mladé Plimli do podloží v hloubkách asi 120 až 150 m pod povrchem. Je-li tedy špitálská žíla v podstatě podložním odžilkem, pak z toho vyplývá, že hlavní žílu neprostupuje, nýbrž že s ní dovrchně pouze splývá. Správnost této koncepce ostatně dokazuje to, že špitálská žíla pokračuje dále na jih od Mladé Plimle nikoli v nadloží, ale v podloží hlavní žíly až na jižní okraj staročeského pásma.

Nehledě totiž na zmínky o tzv. vidrliku, na který byl ze Staré Plimle ražen již ve 30. letech 16. století průzkumný překop,⁴⁰⁴ byla tato žíla ovšem pod jinými názvy intenzivně dobývána zejména v oblasti Frátů a Šmitny. Na těchto dolech byla otevřena jednak překopem, situovaným pod hašplem Klekoun ve svislé hloubce 255 m, a jednak překopem, založeným pod hašplem Luňák ve svislé hloubce 270 m, ve vzdálenosti 33 m resp. 40 m východně od hlavní žíly. Třebaže tato žíla, která zde byla nazývána svárovská, polívecká nebo tomanská, byla zprvu ztotožňována s benáteckou a komisí z roku 1588 dokonce s čížkovskou žilou, přesto je zřejmé, že ve skutečnosti představuje jižní pokračování špitálské žíly, která se však na dolech Fráty a Šmitna odštěpuje od hlavní do podloží teprve v hloubce 180 až 200 m pod povrchem.

Pokud jde o další průběh špitálské žíly od Frátů a Šmitny směrem na jih, zůstává ještě do jisté míry ve sféře dohadů. Na Nyklasech byly sice do podloží hlavní vyraženy v 16. století dva dlouhé překopy, nejdříve tzv. Křížová štola od hašplu Křivoklát v hloubce 175 m a potom další překop od tzv. Vidrhole v hloubce 240 m pod povrchem, ale podle zprávy z roku 1615 nebyl jimi *dosednut žádný kyz*.⁴⁰⁵ Nicméně toto tvrzení ještě neznamená popření existence podložní špitálské žíly v prostoru Nyklas. Naopak, byl-li kromě Křížové štoly, která byla dlouhá 225 m, na tomto dolu hnán do podloží hlouběji ještě další téměř 200 m dlouhý překop, pak tato skutečnost svědčí, že zde v podloží hlavní musí vystupovat nějaká další kdysi dobývaná, ale později téměř zapomenutá žíla identická se špitálskou.⁴⁰⁶ Na podkladě toho lze soudit, že špitálská žíla s největší pravděpodobností probíhá od Mladé Plimle přes Fráty a Šmitnu minimálně do prostoru dolu Nyklasy. Zda špitálská žíla pokračuje dále na jižní okraj staročeského pásma, zůstává otázkou. Na dolu Šváby sice ve vzdálenosti asi 30 m východně od zdejší tzv. hlavní žíly, na které je otevřen centrální systém švábských děl, vystupuje podložní žíla nazývaná janovská, která však s největší pravděpodobností odpovídá nikoli špitálské, nýbrž podložní větvi v hloubce rozštěpené hlavní žíly.

Podložní protiklonná neboli špitálská žíla představuje tedy vedle hlavní směrně nejrozsáhlejší ložisko staročeského pásma. Novými výzkumy bylo totiž zjištěno, že tato žíla prochází, třebas pod mnoha rozličnými názvy, prakticky od dolu Šafary až do prostoru dolu Koštofaly, tj. na vzdálenost více než 1 km.⁴⁰⁷ Špitálská žíla má až na malé výjimky⁴⁰⁸ sice s

⁴⁰³ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1594-1677, fol. 376.

⁴⁰⁴ Podložní protiklonná žíla byla zřejmě na Staré Plimli naražena také ve vyšších polohách, konkrétně na vortu Severův překop, kde ještě vystupuje v těsné blízkosti hlavní žíly. Naznačuje to zpráva, uvedená v SÚA Praha, MM 5/156/1571, kart. 515, že na tomto vortu byl ... *w lintu widrliku podly starý kluffty kyz ¼ lokte, v nas se snassy zie se w pieti neb w Ssesti latrzich wytoczy a przygde zase k starý wieczy*.

⁴⁰⁵ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV.

⁴⁰⁶ Kdyby totiž otvírka Křížové štoly byla z hornického hlediska absolutně negativní, pak by přirozeně nemělo smyslu, aby byl pod ní a tudíž i s většími náklady ražen stejným směrem ještě další překop.

⁴⁰⁷ Zmínují-li se tudíž prameny ze 16. století na Šafarech o *lintové* nebo *střední*, na Kunterech a Nové o *laskovské*, na Hopecch o *zamlynářské*, na Mladé Plimli o *špitálské*, na Frátech a Šmitně o *polívecké*

hlavní žilou poměrně shodný S-J místy ovšem SSV-JJZ směr, ale zcela rozdílný, tj. 70 až 75° východní úklon.⁴⁰⁹ Následkem toho se také s přibývající hloubkou vzdaluje od hlavní žíly.⁴¹⁰

Špitálská žíla, jak vyplývá z analýzy ložiskových poměrů, je v podstatě jenom do podloží odštěpenou apofýzou hlavní žíly staročeského pásma. Třebaže tedy po genetické stránce představuje pouze podložní odžilek, který se od hlavní odmršťuje patrně v hloubkách mezi 50 až 150 m pod povrchem,⁴¹¹ přesto byla vzhledem ke svému dalšímu vývoji a hornickému významu vždy považována za samostatné ložisko. Podle zjištěných údajů také vytváří dále do hloubky typickou pravou proti podloží i nadloží dosti ostře ohraničenou a druzovitou žílu.⁴¹² Její mocnost je nesporně velmi proměnlivá. Pohybuje se většinou od 20 cm do 100 cm a pouze lokálně nadužuje na mocnost 1,5 m. Podstatnou součást výplně této žíly představují převážně masivní místy však jenom v křemenné nebo *kaňkovité* žilovině vtroušené kyzy o mocnosti 10 až 70 cm, výjimečně až 100 cm.⁴¹³ Nejhojněji je v této výplni zastoupen pyrit. Kromě něho se zde vyskytují ještě tzv. fryše neboli lehkotavitelné sírníky, dále tzv. nysyky čili pyrrhotin, tzv. kruby odpovídající hrubě krystalickému kyzu, tzv. plynty neboli sfalerit a *medeniczne kyzy* neboli chalkopyrit. Celistvé kyzy mají většinou formu slabších zpravidla 5 až 15 cm mocných žilek a *zmrsků*, postupujících vlastní výplň, nebo formu dvou oddělených kolem 20 až 60 cm mocných poloh, uložených při nadloží a podloží špitálské žíly.⁴¹⁴

Zrudnění špitálské žíly je mnohem nepravidelnější než hlavní žíly.⁴¹⁵ Na jedné straně se

nebo *tomanské* či jiné kluftě apod., pak se pod těmito pojmy skrývá nikoli deset různých kratších žil, jak naznačují některé interpretace, nýbrž pouze tato jediná přes celé staročeské pásmo se táhnoucí podložní protiklonná žíla.

⁴⁰⁸ Podle zprávy komise z roku 1566 byl směr špitálské žíly v prostoru Mladé Plimle h 12¼, což odpovídá skutečné linii zhruba h 1, a podle zprávy komise z roku 1588 konkrétně na vortu Křivoklát, nalézajícím se v hloubce 300 m pod povrchem, dokonce h 2.

⁴⁰⁹ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1615, fol. 334: *Odtud sme zase wz huru dwacziti hassply az na Weseleg tu gsme spatrzily leza lutnau dolu Vmproch na widrlík kterehož w nowie dosahly do hantu lokte ssirzi spolu s kangkowim a to do czela...*

⁴¹⁰ Např. na vortu Veselý, situovaném cca 150 m pod povrchem, byla špitálská vzdálena od hlavní kolem 5 až 6 m: *...prostrzedkem tiech ffirsstu zmrsky kyzu s kankowim a nysykiem misty na cztwrth lokte misty ssyrssy a mistem take vzssy a potom gest kyz od toho hantu az zase k lynthu za 2½ dumplochu a gest mistem na ½ lokte mistem ssyrssy.* (SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1616, fol. 426).

⁴¹¹ Např. na Kunterech a Nové šachtě se od hlavní odštěpuje v 50 až 100 m pod povrchem, na Mladé Plimli 120 až 150 m, na Frátech a Šmitně v přibližně 150 m a na jižněji položených dolech opět patrně v 50 až 100 m pod povrchem.

⁴¹² SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen I, 1538-1570, fol. 377. Podle zprávy z roku 1570 pod hašplem Zapotil na vortu Špitálský *...byl gest prwe kyz ssirssy y vdielala se do nieho druza kaprowita a ta geg wysikla.* Podobná drúza byla zjištěna v roce 1569 také na vortu Fejfar: *...do pole se vdielala druza prassiwa a to pole jest doczela.*

⁴¹³ Nejmohutnější kyzové zrudnění bylo konstatováno v oblasti Mladé Plimle, kde konkrétně nadložní poloha, sledovaná na vortu Špitálský byla mocná ¾ lokte, tj. necelých 75 cm, a podložní poloha, dobývaná pod hašplem Vraždou, byla mocná ½ lokte, tj. 30 cm, tedy celkem něco přes 1 m.

⁴¹⁴ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen II, 1571-1581, fol. 37. Podle zprávy z roku 1578 byl kyz na špitálské žíle v oblasti Hoppů mocný ¼ lokte, tj. 15 cm, ale: *...do pole newelmi dlauze jako by widlicze byl tak gest rozstrzeleni.* Podobně i zpráva z roku 1579, fol. 274: *...to pole gest rozdwogeni sau trzy zmrsky gedem gest na sstwrť lokte a druhey malo ssyrssy.*

⁴¹⁵ Náporné svědectví o tom podává relace mladoplímského perkministra Ječmínka z roku 1579. Podle ní byl na jižní čelbě vortu Špitálský, tj. směrem k Frátům, sledován kyz ¾ lokte, tj. 45 cm, ale později *...vdielala se nieho druza zie newostal do pole na Cztrwrth lokte nez prostrzedkem dopole vdielaly se zmrsky na 2 prsty a mistem ssirssy a prostrzed ziulu od kluffty lyntowy vdielala se ffeile dellssy nez za sstus welmi hrubie kyz wytiskla a z patek zase k hassply gest kankowy pod sstuošem na loket*

na ní objevují rozsahem sice menší, ale poměrně bohaté kyzové partie, na druhé straně rozsahem sice větší, ale téměř vyhluchlé úseky. Proto také zdejší dobývky tvoří místy vzájemně zcela izolované systémy. Přihlédne-li se k těmto faktům, je zřejmé, že rudní sloupy na špitálské žíle mají poměrně malou směrnou délku.⁴¹⁶

Na rozdíl od hlavní žíly jsou však špitálské kyzы poněkud stříbrnosnější. Např. na mladoplímském vortu Veselý vykazovaly přebrané kyzы kolem 4 až 5 kventlů, tj. 260 až 325 g/t Ag, místy však 8 až 10 kventlů, tj. 520 až 650 g/t Ag, na vortu Škorpík 7 až 9 kventlů, tj. 450 až 600 g/t Ag, na vortu Pila 8 až 12 kventlů, tj. 520 až 780 g/t Ag a na nedalekém vortu Křivoklát dokonce 20 kventlů, tj. 1300 g/t Ag.⁴¹⁷ Průměrné obsahy stříbra na středním úseku špitálské žíly činily však 5 až 6 kventlů, tj. 325 až 400 g/t Ag.

Nejpříznivěji je špitálská žíla vyvinuta v centrální části staročeského pásma, tj. v prostoru dolů Hoppy, Rabštejn, Mladá Plimle a Fráty, kde také byla významným předmětem hornické exploatace. Na sever i na jih odtud dosáhla její těžba podstatně menších rozměrů. Hlavní příčinou, která vedla k omezení provozu na špitálské žíle v severněji položených dolech staročeského pásma, byl zřejmě pokles její kovnatosti. Zatímco na Mladé Plimli a Hoppech vykazovaly kvalitnější kyzы 6, 8 až 10 kventlů, na Kunterech a Nové šachtě již jen kolem 5 až 6 kventlů a na Šafarech pouze 2 až 5 kventlů stříbra. Např. na šafarském vortu Lint se v 60. letech 16. století dobývaly kyzы s pouhými 1 až 2 kvently, tj. 65 až 130 g/t Ag.⁴¹⁸ Proto také komise, která v roce 1588 prohlížela zdejší báňská díla, vyslovila podiv nad tím, že tato žíla může vůbec být objektem těžby:⁴¹⁹ *...ist gleichwol der Kiss Schmall vnd fest vnd verwundert vnns, ds vf so schmalem vnd festem Gannng gleichwol souil gebeudt sein geschehen, wir können nit befinden, ds dissorts mit nutz gebauet werden...*⁴²⁰

zsszirí ale gest czíaka kdyz se hlaubie wsedne, zie potom kankowi bude kyz nebo w sobie to kankowi ma zmrsky kyzu... (SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen I, 1538-1570).

⁴¹⁶ Nejvýznamnější rudní těleso na špitálské žíle bylo dobýváno kolem dolu Mladá Plimle. Pravděpodobně však bylo rozděleno na dvě menší místy spolu související rudní čočky: na severní uloženou mezi Mladou Plimli a Rabštejnem a na jižní prostírající se mezi Mladou a Starou Plimli. Zatímco severní čočka, sledovaná soustavou rabštejnských a mladoplímských vortů Královský, Jiráč, Kobylák a dalších, zůstala méně známá, jižní čočka, která měla poměrně malý směrný rozsah, neboť např. pod Napináčkem, kde se špitálská žíla odděluje od hlavní, dosahovala maximální délky 20 až 40 m, byla předmětem intenzivnější těžby. Měla totiž značný rozsah vertikální, a proto byla sledována až do hloubek zhruba 320 m pod povrchem. Neupadala však kolmo, nýbrž šikmo ke směru ložiskové struktury, takže její skutečný úklon činil zhruba 60 až 65° k JJV.

Další rudní tělesa, exploatovaná na severním úseku pásma, zejména mezi Novou šachtou a Kuntery a v oblasti dolu Šafary, byla značně nepravidelná. Proto také zdejší dobývky se vyznačovaly nejen malými rozměry, ale také zdanlivou chaotičností. Naproti tomu na jižním úseku staročeského pásma, především mezi Fráty a Šmitnou a snad i kolem Nyklas, byla mineralizace špitálské žíly podstatně příznivější. Následkem toho zde také musela být vyvinuta analogická, i když patrně menší zrudnění než kolem Mladé Plimle.

⁴¹⁷ Nejvyšší obsahy stříbra byly údajně zjištěny na tzv. Veršláku severu, což znamená na Severově překopu, jímž byla otevřena tato špitálská žíla. Tyto kyzы prý vykazovaly 6 až 7 hríven stříbra, tj. kolem 2,5 % Ag. Jejich mocnost však byla pouhé 2 nebo 3 prsty, tedy necelých 5 cm.

⁴¹⁸ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen I, fol. 360: *...niektery czentnyrz tedy gim na probie nechce drzietí nez geden anebo 2 kwentele naywicz...* Stejně chudé byly i kyzы na vortu Dlouhé pole. Proto také horníci museli již tehdy značnou část zdejší produkce odhazovat jako hlušinu na haldu.

⁴¹⁹ Přes svou poměrně malou mocnost a nízký obsah stříbra byla totiž tato *lintová* žíla dobývána na Šafarech řadou vortů. Podle dochovaných pramenů bylo na ní pod úrovní šafarského překopu otevřeno ještě 9 hašplů o úklonně hloubce 42 dpl, tj. přes 90 m, z nichž nejspodnější byl Perníček. (SÚA Praha, MM 5/156/1571, kart. 514.)

⁴²⁰ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 123.

Špitálská žíla tedy na severním úseku staročeského pásma výrazně chudne a ztrácí i svou původní mocnost. Naproti tomu na jižním úseku staročeského pásma si tato žíla udržela zásluhou vyšších obsahů stříbra také větší hospodářský význam. I když montanisticko geologické poměry této oblasti jsou velmi složité, přesto lze snadno soudit, že špitálská žíla byla na dolech Šmitna a Nyklasy předmětem značného zájmu středověkých horníků.⁴²¹

Na špitálské žíle stejně jako na benátecké a zejména na hlavní dochází ve větších hloubkách k postupnému poklesu kovnatosti a ztenčení její rudní výplně. Podle zjištěných fakt byla proto nejdříve exploatována v polohách mezi 150 až 250 m pod povrchem. Pouze kolem Mladé Plimle, kde bylo na ní vyvinuto největší rudní těleso, pronikly porubné práce až do hloubek zhruba 320 m, tj. 70 m pod nivó překopu P301. Na těchto nejspodnějších vortech však špitálská žíla obsahuje již jen 15 až 30 cm, maximálně 60 cm mocný kyz, který má průměrně 4 kventle, tj. 260 g/t a nejvýše 7 až 8 kventlů, tj. 455 až 520 g/t stříbra.⁴²² Na sever i na jih od Mladé Plimle se však špitálská v úrovni kolem 300 m pod povrchem nalézá většinou již v nedobyvatelném stavu. Náznorný důkaz o tom podává i samotný překop P301, kterým byla naražena v prostoru mezi Kuntery a Novou šachtou.

O těžbě kyzů na špitálské žíle se zachovalo jen několik dílčích a ne zcela přesných údajů. Vezme-li se však v úvahu, že tato žíla byla objektem zhruba 50 až 70 let trvajících intenzivního provozu, lze celkový úhrn zdejší produkce odhadovat zhruba na 60.000 až 80.000 tun kyzů, což odpovídá 25 až 35 tunám stříbra.

Čížkovská žíla

Kromě těchto centrálních žil staročeského pásma, totiž hlavní, špitálské a benátecké, které zejména v 16. století tvořily rozhodující zdroj veškeré kutnohorské produkce stříbra, vystupuje v této části revíru ještě skupina historicky méně známých, ale po hospodářské stránce poměrně relevantních ložisek. Nejdůležitější z těchto rudních ložisek staročeského pásma byla tzv. čížkovská žíla, dobývaná intenzivně zejména na dolu Mladá Plimle. Podle současných poznatků probíhá v oblasti Mladé Plimle ve vzdálenosti 60 až 65 m východně od hlavní žíly. Čížkovská žíla má s hlavní nejen stejný směr h 12, nýbrž zároveň, jak svědčí délka obou překopů, jimiž zde byla naražena, také převážně shodný 65 až 70° západní úklon.

Protože žádná z báňských komisí, které v druhé polovině 16. století prohlížely staročeské pásmo, nezjistila na okolních dolech její skutečné pokračování, tak se tehdy soudilo, že čížkovská žíla vystupuje pouze v oblasti Mladé Plimle. Její horizontální rozsah je však nesporně mnohem větší. Podle nové analýzy ložiskových poměrů se táhne totiž z Mladé Plimle minimálně 150 m na sever do prostoru Rabštejna. Ne však jako čížkovská, nýbrž jako zarožská žíla, jejíž název byl odvozen od zdejšího vortu Za rohem. Třebaže tato zarožská žíla, označovaná ve zprávě z roku 1588 zkomoleně *Serra*, byla na Rabštejně předmětem dosti rozsáhlé exploatace, přesto její skutečná identita stále zůstala určitou záhadou. Nejčastěji byla vzhledem ke své celkové pozici⁴²³ a ke svému zdejšímu východnímu úklonu⁴²⁴ pokládána za po-

⁴²¹ Např. v prostoru dolu Šmitna, kde byla známa pod jménem polívecká, vykazovala velmi krásné ná-lomy a proto také byla považována za pokračování benátecké nebo čížkovské žíly.

⁴²² Např. na vortech Hrbek a Špička, představujících nejspodnější část dobývek mezi Mladou Plimlí a Rabštejnem, byla špitálská žíla vyplněna sice jadrným, ale jen na *prkno*, tj. necelých 25 cm mocným kyzem. Poněkud mocnější byla na nedalekém vortu Pohořelec a Suchý, kde obsahovala loket kyzu tj. 60 cm a cca 500 g/t Ag. Naproti tomu na vortu Pila byl komisí v roce 1588 konstatován pouze ná-lom jemného kyzu o mocnosti 15 cm.

⁴²³ Délka překopu, vyraženého na Rabštejně od hlavní k zarožské žíle, je sice o 20 až 25 m menší než délka překopu od hlavní k zamlynářské na Hoppech, ale tento rozdíl není při nepravidelném průběhu zdejších ložisek a k značné vzdálenosti mezi těmito doly natolik významný, aby mohl apriori vylu-

kračování zamlynářské nebo přesněji špitálské žíly.

Tato domněnka je však neudržitelná. Špitálská resp. zamlynářská žíla sice probíhá dolovým polem Rabštejna, ale vzdor tomu zde nebyla otevřena samostatným systémem porubných děl. To proto, že v této oblasti byla vydobyta z okolních dolů, totiž z Hoppů od severu a z Mladé Plimle od jihu. Na rozdíl od těchto dolů, kde byla pojmenována zamlynářská resp. špitálská, nenesla také nikdy na Rabštejně zvláštní název. Následkem toho také zarožská žíla nemůže být jejím pokračováním.

Zarožská žíla nemá ostatně se špitálskou ani žádnou přímou kontinuitu. Nehledě na určitou rozdílnost - i když přirozeně značně relativní⁴²⁵ - jejich vzájemného úklonu, to dokazuje především konvergence jejich směru. Špitálská žíla sleduje v této oblasti již SSV až SV směr h 1 až 2, kdežto zarožská si zde stále udržuje S-J směr h 12. Podle zprávy z roku 1571 byla také zarožská žíla mezi Rabštejnem a Mladou Plimlí odkryta překopem, vyraženým z vortu Potmělusk, který byl situován na špitálské žíle.⁴²⁶ Vezmou-li se v úvahu tato fakta, pak také musí být zřejmé, že zarožská žíla není pokračováním špitálské, nýbrž čížkovské žíly. Že zarožská žíla v podstatě představuje severní křídlo žíly čížkovské, svědčí především vzájemná souvislost rabštejnského a mladoplimlského báňského systému. Např. plimlský vort Kotek, který byl otevřen na čížkovské žíle, byl propojen slednou chodbou s rabštejnským vortem Za rohem,⁴²⁷ plimlský vort Čížek s rabštejnskými hlubinami apod.⁴²⁸

Třebaže o identitě zarožské a čížkovské žíly není již dnes žádných pochyb, přece jen její zjištění bylo s ohledem na značné změny charakteru tohoto ložiska dosti obtížné. Čížkovská žíla má totiž v oblasti Mladé Plimle vyloženě západní úklon, zatímco v oblasti Rabštejna úklon východní.⁴²⁹ I přes svůj poměrně příznivý vývoj však dále na sever mezi Rabštejnem a Hoppy náhle končí. Je to ovšem zcela přirozené. Čížkovská resp. zarožská žíla zde probíhá směrem h 12, kdežto další podložní žíla, která se nalézá západně v její blízkosti, totiž špitálská resp. zamlynářská, uhýbá poněkud diagonálně směrem h 1 až 2. Následkem toho také

čovat předpokládanou totožnost uvedených žil. Ostatně rabštejnský překop byl později prodloužen ještě o 20 až 25 m východně za zarožskou žílu, takže vlastně dosáhl délky hopperského překopu. Protože však v tomto terénu nezastihl žádné ložiskové indicie, tak se přirozeně dospělo k závěru, že zarožská žíla musí být pokračováním zamlynářské resp. špitálské žíly.

⁴²⁴ Zatímco na jih od rabštejnské těžné šachty má zarožská žíla zcela jasně západní úklon, na sever od ní již úklon východní.

⁴²⁵ Na některých místech mají totiž obě tyto žíly shodný protiklonný, tj. východní úklon. Nasvědčuje tomu zejména zpráva SOA Kutná Hora, H 3331, z roku 1586.

⁴²⁶ SÚA Praha, MM 5/156/1571, kart. 514, fol. 99. Kromě toho je ovšem v uvedené zprávě ještě další poněkud ovšem ambivalentní údaj o vztahu zarožské a špitálské žíly: *...den treibt man d. Spittalskhi Oberrn strekh in das liegende auf d. widerleg aug d. Sarohener gang*, který může být interpretován dvojím způsobem. Buď tak, že špitálští kverci razí hořejší chodbu do podloží na vidrličnou zarožskou žílu, což by znamenalo dále na východ, nebo tak, že ji razí do podloží vidrliku, představovaného špitálskou žílou, na souklonnou zarožskou žílu, což by znamenalo naopak na západ. Podle první verze by tedy zarožská žíla probíhala východně od špitálské a měla by východní úklon, kdežto podle druhé verze by se od špitálské žíly nalézala na západ a měla by západní úklon. Vezme-li se však v úvahu, že zarožská žíla, jak vyplývá z další zprávy, byla zde protiklonná, pak je také nutno akceptovat i první variantu výkladu.

⁴²⁷ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 136: *...Chotek, Zsisschek: alda man mit solchen ort in Rabstein auf ds Ort Sarna geschlagen hat vnn d. diss ist derselbige Gann.*

⁴²⁸ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen III, 1581-1593, zpráva z roku 1592, fol. 19. Podle této relace byly totiž perky z mladoplimlského vortu Čížek sypány do hlubinných děl dolu Rabštejn.

⁴²⁹ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 132: *...vnn d. ist Auf disem gang wol vort Zubauen, ist auch Zu wissen, ds auf disem ort der gang sein fallendts verendert hat, dann ws Zuor auf dem Andern ort ist sein ligents gewesen, das ist auf disem ort sein hanget.*

čížkovská žíla v tomto prostoru s největší pravděpodobností splývá s mohutnější žilou špitálskou. Proto také čížkovská žíla mizí a dále na sever kolem Hoppů zřejmě pokračuje již jen špitálská žíla, která zde ovšem nese název zamlýnářská.

Na otázku, zda je čížkovská žíla vyvinuta od Mladé Plimle také ve směru na jih, nebyla zatím jednoznačná odpověď. Podle komise, která v roce 1588 prohlížela doly staročeského pásma, měla jejím pokračováním na Frátech a Šmitně být žíla, která zde byla zastížena blíže nelokalizovaným překopem ve vzdálenosti 13 dpl, tj. téměř 30 m východně od hlavní žíly.⁴³⁰ Překopem, který byl vyražen mezi Fráty a Šmitnou, tj. konkrétně od hašplu Luňák, do podloží hlavní žíly, byla však ve 30 m odkryta protiklonná žíla tomanská neboli polívecká.⁴³¹ Protože se zde vyznačovala krásným a mocným kyzem, který byl ...*so schön Alss er Jergents Aufm an dem besten Ort sein mag*,⁴³² stala se tomanská resp. polívecká žíla v tomto prostoru předmětem rozsáhlé exploatace. Vezme-li se však v úvahu její celková pozice a průběh její těžby, pak je také jasné, že tato protiklonná žíla není pokračováním čížkovské, nýbrž špitálské žíly.⁴³³

Báňská komise z roku 1588 sice předpokládala, že čížkovská žíla pokračuje z Mladé Plimle přes Fráty a Šmitnu až do prostoru Nyklas a Švábů, ale neuvedla pro to žádné konkrétní důkazy. Podle jejího názoru musela čížkovská žíla být zastížena také překopem, vyraženým od hašplu Vidrhol, tj. v hloubce asi 240 m, zhruba ve vzdálenosti 60 až 70 m východně od hlavní žíly.⁴³⁴ *Weil dann der Zschischofsker Gangg, dauon so offtmalls ist meldung beschehen, vnnd villeicht Ander geng mer, mit solchen Querschlag vberfahren sein muess, vnndt in disen Zöchen jezunder diser Zeit kein einiges ort, Inn ganncz feldt getrüben wierdt, da doch Zuerhaltung der Ausgehauen felderm in disen Zöchen vill vnconst Aufgehet, So were sich auf disem Querschlag vngeuer in 30. od. 32 Tumblachter, Nach dem Zschischofsker gangg, vmbzusehen, vnndt gebeüde darauf anzustellen, in betracht, ds auf dem Gebeüdt schmidenzky, d. mit diser Zechen markscheidt J.K.M. Auf obuermelten Zschischofsker gangg ein so hoffentlich vnnd nuz gebeudt, wurden lassen anrichten, Alss Irgent ein Ort auf dem Ganggen gebeudt, auf dem Gang sein mag.*⁴³⁵

Na základě toho také věnovala tomuto překopu značnou pozornost. Protože však byl již tehdy značně zabořen, jeho prohlídka nepřinesla očekávané výsledky a tak tehdejší hypotéza komise o pokračování čížkovské žíly na jih zůstala ve sféře pouhých dohadů. Že čížkovská žíla je vyvinuta také jižně od Mladé Plimle, prokázal teprve recentní výzkum ložiskových poměrů. Novým rozbořem pramenů bylo totiž zjištěno, že kromě řady nejstarších dolů, otevřených na výchozu hlavní žíly, existoval na jižním okraji staročeského pásma v jejich podloží ještě další dosud však neznámý důl, nazývaný kdysi Šťastný. Podle řady fakt byl důl Šťastný otevřen zřejmě již v 15. století a ve 30. letech 16. století došlo k jeho částečné obno-

⁴³⁰ Kromě toho byla tato podložní protiklonná žíla odkryta dalším překopem pod hašplem Luňák, tj. ve svislé hloubce asi 260 m pod povrchem, ve vzdálenosti 18 dpl neboli 40 m východně od hlavní žíly.

⁴³¹ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 148.

⁴³² SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 148. Poněvadž zdejší kyz se svou kvalitou a obsahem stříbra vyrovnal kyzu, který byl tehdy dobýván v prostoru pozdější Panské šachty, byla i tato žíla považována často za pokračování benátecké: ...*so halten ir etzliche diss Gebeüd Auch für den Benatger gang mit fürgeben, es werde der Keilberg zwischen dem Hauptgang vnndt Benatger gang*. Proti tomu sama tato komise z roku 1588 vznesla námitku, že tato možnost je vyloučena, jelikož ...*die beede Genng haben ein streichens vnndt bleiben an einem Ort, wie am andern Jeder zeit vast bei 100 Tumblachter von einandern*. (Tamtéž, fol. 149)

⁴³³ Vedle jejich shodného, tj. východního úklonu, tomu nasvědčuje i jejich analogická poloha. Obě totiž probíhají v hloubce kolem 250 m pod povrchem zhruba ve 20 až 40 m východně od hlavní žíly.

⁴³⁴ Celková délka tohoto podložního překopu však dosáhla téměř 200 metrů.

⁴³⁵ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 150.

vě. Při této příležitosti byl tehdy prohlédnut a popsán nejvyšším mincmistrem Albrechtem z Guttenštejna.⁴³⁶

Důl Šťastný byl otevřen především svislou těžnou 23 dpl neboli 52 m hlubokou šachtou, na kterou pak navazoval systém několika sledných chodbic a čtyři zhruba 33, 12, 5 a 5 m hlubokých hašplů. Jeho celková hloubka tedy dosáhla přibližně 110 m. Na tomto dolu byla nejdříve sledována tzv. první žíla, na níž byly kromě samotné šachty vyraženy také 3 další hašple. Pod třetím hašplem byl pak vyražen východní překop, kterým byla ve vzdálenosti asi 11 m zastížena tzv. druhá žíla, otevřená krátkou chodbicí a posledním čtvrtým hašplem. Když se však tehdy přistoupilo k dalšímu vyřizování této druhé žíly,⁴³⁷ narazilo se záhy na dvě sice slabé, ale silně vodonosné pukliny. Na základě toho byl zastaven i veškerý zdejší provoz.

Třebaže o obou žilách, odkrytých dolem Šťastný, dochovalo se v materiálu jen několik údajů, přesto si lze o jejich charakteru vytvořit poměrně jasnou představu. První žíla, na které byla vyhloubena těžná šachta, sleduje zde zřejmě S-J směr h 12⁴³⁸ a zcela strmý 80 až 90° úklon.⁴³⁹ Její přibližnou mocnost lze odhadovat na 50 až 60 cm.⁴⁴⁰ Druhá žíla, která probíhá asi 10 m východněji,⁴⁴¹ má stejně jako první směr h 12, ale zřejmě poněkud mírnější a patrně západní úklon.⁴⁴² Na rozdíl od ní se také vyznačuje větší až 80 nebo 90 cm mocností a rudnatostí. Je to zřejmé z toho, že v její výplni se vyskytovaly závalky kyzu s očky galenitu. Také hornina, tvořící její nadloží a podloží, byla značně alterovaná⁴⁴³ a z toho důvodu musely být zdejší chodby zajištěny výdřevou.

Protože důl Šťastný, jak vyplývá z rozboru jeho topografie, byl situován zhruba 50 až 100 m východně od šmitenské šachty,⁴⁴⁴ je možno předpokládat, že tato druhá téměř 1 m mocná a příznivěji vyvinutá žíla se závalky kyzu a očky galenitu velmi pravděpodobně odpovídá jižnímu pokračování čížkovské žíly. O existenci tohoto s čížkovskou žílou shodného ložiska, vystupujícího ve vzdálenějším podloží dolu Šmitna, svědčí také báňská komise z roku 1542. Podle její zprávy byla totiž překopem, vyraženým pod druhým šmitenským hašplem, tj. v hloubce asi 240 m pod povrchem, zhruba v 90 m východně od hlavní zastížena významná podložní žíla, která zde zaujímalá pozici *prawe hlawni wieczi*.⁴⁴⁵ Měla tedy zcela

⁴³⁶ Výtah z této relace Albrechta z Guttenštejna je uložen v archivním materiálu ze začátku 80. let 16. století (SÚA Praha, MM 5/157/1583-1585).

⁴³⁷ Hlavním cílem opětného vyzmáhání dolu Šťastný bylo především zjistit hloubkový vývoj této druhé mocné žíly: *...was inn den solen ist, dann es wer unbillig das mann solichen mechtigen Gannng mit deme spierunge Verlassen vnnnd nicht zuor erfahren solt, Wasser fur ein Art furreth, Vorlass ande-re Do aber der nicht gefellig wer, so möchte mann den Querschlag mit der feil vertemmen vnd verzimmern, ob mann dass wasser dahinden behalten kundten allss dann mochte man an Hangenden eine Strek gegen mittag treiben, im 6. dumbblachter weith darnach niedersincken vnnnd ds vnnser Herr Gott ein Erzt bescheret, mochte allss dann vorgenommen...* (SÚA Praha, MM 5/157/1583-1585, fol. 185/282)

⁴³⁸ Zpráva Albrechta z Guttenštejna uvádí sice h 11, ale se zřetelem k tehdejší magnetické deklinaci vychází její směr o 1 h větší.

⁴³⁹ Naznačuje to fakt, že jak těžná šachta, tak i další hašple byly vyhloubeny v úklonu 80 až 90°.

⁴⁴⁰ První žíla byla totiž podstatně slabší než druhá. K tomu, aby se mohla stát předmětem sledných prací, musela však vykazovat minimální mocnost kolem 1 lokte.

⁴⁴¹ O těchto 10 m východněji vystupuje druhá žíla v hloubce kolem 100 m pod povrchem.

⁴⁴² Prameny sice její úklon neuvádějí, ale právě tato skutečnost dokazuje, že musel být shodný s úklonem hlavní žíly.

⁴⁴³ Hornina v její blízkosti byla označována jako *faul Gebirg*.

⁴⁴⁴ Těžná šachta později zatopeného dolu Šťastný sloužila jako studna pro napájení kaňkovských dolových koní.

⁴⁴⁵ SÚA Praha, MM 5/153/1543-1545, kart. 500, fol. 144.

nepochybně severojižní směr a souklonný západní úklon. Kromě toho byla vyplněna převážně vtroušeným kyzem s polohami galenitu a její mocnost se pohybovala kolem 1½ duny až ½ sáhu, tj. zhruba 30 až 90 cm. Přihlédne-li se k těmto faktům, je zřejmé, že tato žíla, která je nesporně identická s tzv. druhou žilou, otevřenou ve vyšších polohách dolem Šťastný, svou polohou, mocností a složením se téměř přesně shoduje s čížkovskou žilou z Mladé Plimle. Čížkovská žíla tedy z Mladé Plimle prokazatelně probíhá přinejmenším 200 m jižně do prostoru dolu Šmitna. O tom, zda je vyvinuta dále směrem na jih, nejsou sice žádné přímé důkazy, ale vzhledem k existenci dvou pod sebe vyražených podložních překopů na Nyklasech se to zdá velmi pravděpodobné.

Na základě toho lze soudit, že jižním pokračováním čížkovské žíly je patrně koštofalská neboli těšitelská či kocourská žíla, která vystupuje v oblasti dolu Šváby zhruba 30 m východně od tzv. janovské klufty. Koštofalská žíla byla sice báňskou komisí z roku 1588 ztožňována nejdříve s prvním podložním odžilkem z Mladé Plimle, totiž s tzv. vrzalskou žilou, později však již s vlastní žilou čížkovskou. Třebaže čížkovská žíla byla na Mladé Plimli zastížena více než 80 m a na Šmitně dokonce téměř 100 m na východ od hlavní žíly, přesto její kontinuita s koštofalskou žilou, jak svědčí zejména jejich shodný západní úklon, je zřejmě nad veškerou pochybnost. Podle toho čížkovská žíla má směrný rozsah od dolů Hoppý-Rabštejn až k dolu Koštofaly, tj. zhruba 600 až 700 m.

Mlynářská žíla

Do kategorie těchto vedlejších, ale hospodářsky poměrně významných ložisek staročeského pásma náleží také tzv. mlynářská žíla, která byla otevřena podložním překopem od hašplu Stejskal na dolu Hoppý v hloubce zhruba 210 m pod povrchem. Mlynářská žíla, jak vyplývá z rozboru její pozice, probíhá v oblasti Hoppů ve vzdálenosti asi 70 m východně od hlavní neboli 50 m západně od špitálské resp. zamlynářské žíly. Má obvyklý S-J směr h 12 a souklonný, tj. patrně 65 až 70° západní úklon.

Podle názoru většiny báňských komisí byla mlynářská žíla vyvinuta pouze v dolovém poli Hoppů. Přihlédne-li se však k montanisticko-geologickým poměrům zdejších dolů, nemůže být sporu, že pokračuje minimálně do prostoru Nové šachty a Kunter. Mnohé archivní údaje totiž svědčí o tom, že mlynářská žíla byla nejvíce exploatována severně od šachty Hoppý, kde byla celá řada vortů, např. Sedmilhář, Pytel, Svoboda, Houser a Spravedlnost, které se táhly až do vzdálenosti kolem 100 m. Protože Nová šachta je od Hoppů vzdálena zhruba 40 m, musí tyto dobývky, i když o nich nikde není sebemenší zmínka, zasahovat až do dolového pole Kunter.

Pokud jde o pokračování této žíly na jih, je situace mnohem přehlednější. Mlynářská žíla, jak dokazuje řada indicií, totiž z Hoppů probíhá při nejmenším až do prostoru Rabštejna. Nikoli ovšem pod názvem mlynářská, nýbrž pod názvem vodranecká, uváděném zejména relací z roku 1615. Vodranecká žíla byla na Rabštejně zastížena překopem, vyraženým pod hašplem Nový, tj. v hloubce 200 m, rovněž ve vzdálenosti asi 70 m východně od hlavní. Je tedy zřejmé, že vodranecká žíla, která zde sleduje také S-J směr a západní úklon, zaujímá na Rabštejně stejnou polohu jako mlynářská na Hoppech. Že vodranecká žíla tvoří jižní část mlynářské, potvrzuje ostatně i přímé spojení rabštejnského hašplu Vodranec s hopperským hašplem Mlynář.⁴⁴⁶

Podle toho tedy mlynářská žíla se z oblasti Hoppů táhne minimálně až do prostoru Rab-

⁴⁴⁶ SOA Kutná Hora, Bergwerksrelationen IV, 1615, fol. 397: *Za hašpl Vodranec k dolejšímu stolortu jest fudrnost, kterou se proléztí může až do hopperskej cechy. Však na té fudrnosti musí se lézti pod se hašplem a potom jdouc po fudrnosti i druhým hašplem a potom přijde se na hašpl Mlynář.*

štejna. Zda odtud pokračuje dále na jih, zůstává otázkou. Protože však byla ještě jižně od Rabštejna objektem poměrně rozsáhlého provozu,⁴⁴⁷ je pravděpodobné, že zasahuje až do dolového pole Mladé Plimle. Uvažovala-li by se pouze její poloha vůči hlavní žíle, bylo by možno soudit, že zde vystupuje jako žíla vrzalská. Tato domněnka však neodpovídá skutečnosti. Vrzalská žíla na Mladé Plimli totiž probíhá v nadloží, kdežto mlynářská na Hoppech v podloží špitálské žíly. Je tedy mnohem pravděpodobnější, že pokračováním mlynářské na Mladé Plimli je jiná rovněž podložní žíla, vystupující mezi hlavní a špitálskou. Podle zprávy z roku 1615 se *klade za pravou věc*, což znamená, že má shodný S-J směr a souklonný, tj. západní úklon. Na rozdíl od svého severnějšího úseku je však již zde zřejmě dosti vyhluchlá. Proto také na Mladé Plimli byla v minulosti předmětem pouze velmi omezeného provozu.

Mlynářská žíla, která dosahuje směrné délky nejméně 300 m, není přirozeně žádným samostatným ložiskem, nýbrž se zřetelem k její pozici nejspíše podložním odžilkem protiklonné špitálské žíly. Její průměrná mocnost činí 30 až 60 cm, případně až 80 cm. Mocnost její kyzové výplně však maximálně 60 cm při průměru 20 až 30 cm. Obsahy zdejších dobývaných kyzů se pohybují mezi 300 až 500 g/t Ag. Podle sporadických údajů lze celkovou výši těžby na mlynářské žíle odhadovat na 10.000 až 15.000 tun kyzové rudniny, tj. kolem 5 tun stříbra.

Ostatní žíly staročeského pásma

Mimo tato geologicky a hornicky významná ložiska uvádějí archivní prameny na staročeském pásmu ještě řadu dalších vyloženě však okrajových žil a odžilků, vystupujících většinou v podloží hlavní žíly. Pokud některé z nich nabyly větší historické relevance, tak jenom proto, že se kdysi staly, jak tomu bylo v případě švábské, apatické, vrzalské a nadložní šafarské žíly, předmětem lokální báňské těžby nebo aspoň vyhledávacího průzkumu.

Švábská žíla, které sleduje severojižní směr h 12, byla otevřena stejně jako mlynářská na dolu Hoppy překopem v hloubce 210 m zhruba 25 až 35 m východně od hlavní žíly. Podle zprávy z roku 1615 je tato žíla souklonná, ale podle jiných údajů naopak protiklonná. Vzhledem k tomu, že na úrovni Takhašplu, tj. ve 170 až 180 m, probíhá ve vzdálenosti pouhých 10 m, kdežto na úrovni dalšího překopu ve 210 m pod povrchem již ve vzdálenosti 25 až 35 m od hlavní, je tato druhá eventualita mnohem pravděpodobnější. Švábská žíla, která tedy zřejmě představuje protiklonný podložní odžilek hlavní žíly, dosahuje v místech svého přízvislého vývoje mocnosti 50 až 75 cm, ale její kyzová výplň má v průměru jenom asi 20 až 30 cm. I když na některých vortech vykazuje kovnatost až 500 g/t Ag, v hloubce kolem 250 m výrazně hluchne, neboť její obsahy zde klesají pod hranici 100 až 200 g/t Ag. Proto také v minulosti byla objektem poměrně omezených hornických prací.

Mezi nadějnější ložiska staročeského pásma byla kdysi řazena také tzv. apatická žíla, která byla otevřena dvěma překopy, vyraženými z Kunter a Nové šachty v hloubkách kolem 200 m ve vzdálenosti asi 150 m východně od hlavní žíly.⁴⁴⁸ Podle mapy Jiříka z Řásné z roku 1578 tato žíla má rovněž severojižní směr h 12 a velmi strmý 80° západní až zcela svislý úklon. Protože vystupuje v těsné blízkosti benátské žíly, reprezentuje patrně jeden z jejích podložních odžilků. Apatická žíla je mocná kolem 1/2 m a její kyzová výplň zhruba kolem 20 až 30 cm. Obsah stříbra ve zdejších kyzech dosahuje však sotva 200 až 300 g/t Ag. Nehledě na několik hloubení, vyražených při jejím průzkumu před koncem 16. století, zůstala apatická žíla stranou veškerého báňského provozu.

Do skupiny těchto okrajových, ale přesto relativně důležitějších ložisek staročeského

⁴⁴⁷ Nejznámější z těchto hašplů a vortů byly Tchoř, Hamiza, Stach, Jirák a další.

⁴⁴⁸ Oba tyto překopy byly přirozeně raženy nikoli na tuto apatickou, nýbrž na benátskou žílu.

pásma patří dále tzv. vrzalská žíla, která byla zastižena na Mladé Plimli dvěma překopy, vyraženými v hloubce 110 a 150 m, ve vzdálenosti 20 až 30 m východně od hlavní žíly. Vrzalská žíla, nazývaná ve zprávě komise z roku 1588 zkomoleně *persolská*, má tedy severojižní směr h 12 a zhruba 60° západní úklon, takže představuje další podložní odžilek hlavní žíly. Přihlédně-li se však k jejímu souklonnému a poněkud mírnějšímu úklonu, je možno předpokládat, že vrzalská žíla se v hloubce spojuje s mohutnější podložní žilou špitálskou. Vrzalská žíla je kolem 50 cm mocná a obsahuje asi 10 až 30 cm mocné poměrně *suché* kyzy s pouhými 2 až 3 kvently neboli 130 až 200 g/t Ag. Třebaže byla známa pouze v oblasti Mladé Plimle, má nesporně větší směrný rozsah. Podle její pozice, kterou zaujímá na Mladé Plimli, lze soudit, že pokračuje dále na jih k Frátům a Šmitně. Na těchto dolech totiž vystupuje analogická žíla, která byla odkryta překopem pod šmitenským hašplem Mitr v hloubce 220 m a přibližně 30 m východně od hlavní žíly. Že tato struktura odpovídá vrzalské žíle, dokazuje jak její shodný směr h 12, tak její přibližně stejná 20 až 30 cm mocnost. Proti oblasti Mladé Plimle je však tato žíla na dolech Fráty a Šmitna zrudněna pouze slabými kolem 2 cm mocnými proužky jaderného kyzu. Následkem toho se zde také nikdy nestala předmětem větší exploatace.

Poměrně značný zájem báňských úředníků, spíše ovšem pro svou neobvyklou polohu než pro svou mimořádnou mocnost nebo kovnatost, vzbudila kdysi další dnes však již prakticky neznámá žíla, která byla naražena v oblasti dolu Šafary. Na rozdíl od všech významnějších ložisek staročeského pásma, která vystupují v podloží, probíhá totiž tato žíla v nadloží hlavní. Nadložní šafarská žíla byla odkryta ve 30. letech 16. století překopem, založeným od hašplu Prostřední, tj. v hloubce 170 až 180 m, zhruba 35 m západně od hlavní žíly.⁴⁴⁹ Podle štejgýrských relací z této doby má směr h 12 až h 1, tj. ve skutečnosti h 1 až h 2, a poměrně mírný asi 40 až 50° souklonný západní úklon.⁴⁵⁰ Mocnost této žíly činí sice 30 až 60 cm, ale její výplň tvoří pouze 20 až 30 cm mocné *kaňkovi* s ojedinělými závalky a proužky kyzu,⁴⁵¹ tj. zejména pyritu a sfaleritu a zčásti i chalkopyritu.⁴⁵² Proto také další průzkum této žíly byl po jejím rozfárání malým hloubením a krátkou směrnou chodbou zastaven již ve 40. letech 16. století. Názor, že tato žíla byla původně dobývána již při svém výchozu⁴⁵³ nemá přirozeně žádné opodstatnění. Nadložní žíla totiž vystupuje v hloubce 170 až 180 metrů ve vzdálenosti pouhých 35 m západně od hlavní. Vezme-li se v úvahu její poměrně plochý úklon, lze předpokládat, že není žádným samostatným ložiskem, nýbrž s největší pravděpodobností v hloubce kolem 50 až 100 m do nadloží odštěpeným odžilkem hlavní žíly.

Při exploataci a průzkumu centrálních ložisek byly na území staročeského pásma zejména v druhé polovině 16. století odkryty ještě některé jiné severojižní i příčné, souklonné a protiklonné žíly a odžilky, které však v žádném případě nedosáhly praktického významu. Mocnost i mineralizace těchto *kluft, zmrsků, šarů* apod.⁴⁵⁴ byla totiž směrně i úklonně značně

⁴⁴⁹ Přestože tento překop byl tehdy prodloužen ještě dalších 10 m za tuto žílu, nezastihl v jejím nadloží žádné další ložiskové indicie.

⁴⁵⁰ Nepřímo to dokazuje údaj z roku 1539: *Ta kluphta gt podowase ligowitie welmi do hantu a pro terau przyczynu sau nedielali wtom hasspliku...* (SOA Kutná Hora, Zprávy štejgýřů, kart. 142, fol. H 3 a 4.)

⁴⁵¹ Podle relace z roku 1540 měla tato žíla především *bujné kaňkovi*, tj. nadějnou žilovinou výplň, z čehož je zřejmé, že její mineralizace byla velmi sporadická.

⁴⁵² SOA Kutná Hora, Zprávy štejgýřů, kart. 142, fol. M 1: *...znameny pieknee s kyzem medenicznym...*

⁴⁵³ Podle některých domněnek, uvádějících existenci tohoto ložiska nesprávně ve spojitost se skupinou hald, nalézajících se SZ od dolu Kuntery, byla nadložní žíla otevřena kdysi z povrchu soustavou několika šachet.

⁴⁵⁴ Nejvíce těchto *šarů*, tj. příčných slabě mineralizovaných puklin a rozsedlin nejčastěji směru h 3 až h 10, vystupuje zřejmě na středním a zejména na jižním úseku staročeského pásma. Např. na vortu

omezená a tak i jejich těžba měla zcela nahodilý a lokální charakter. Následkem toho tyto drobné rudní výskyty zůstaly v tehdejší době proti ostatním mohutněji vyvinutým ložiskům dokonce i bez typických názvů, odvozovaných podle jmen jednotlivých vortů. Proto také byly přirozeně ponechány stranou zájmu i tohoto výzkumu.

REKAPITULACE LOŽISKOVÝCH POMĚRŮ

Ložiskové poměry staročeského pásma, jak vyplývá z recentních výsledků báňskohistorického výzkumu, mají proti dosud tradovaným představám značně odlišný charakter. Místo více než 20 prameny uváděných různých žil je totiž staročeské pásmo ve skutečnosti reprezentováno podstatně menším počtem rudních ložisek. Klíčový geologický a hornický význam zde totiž nabývají především tři mohutnější struktury, na kterých je vyvinuta tzv. hlavní, benátecká a zčásti i špitálská žíla, figurující ovšem v pramenech ještě pod řadou jiných názvů. Mezi tato rozsáhle exploatovaná ložiska patří dále - ovšem se značnými výhradami - ještě žíla čížkovská a mlynářská. Naproti tomu ostatní zdejší historicky poměrně známé žíly, např. švábská, apatická a další, zůstávají vzhledem ke své malé mocnosti nebo krátkému směrnému nebo úklonnému rozsahu bez větší důležitosti.

Staročeské pásmo je tedy představováno celkem 5 významnějšími rudními ložisky. Báňská komise, které v druhé polovině 16. století hledaly východisko z krize, do které upadlo dolování v tomto revíru, preferovaly tehdy na staročeském pásmu především špitálskou, čížkovskou a později zejména benáteckou žílu. Nejnovější výzkumy však svědčí o tom, že rozhodující historickou úlohu tu sehrála tzv. hlavní žíla, jejíž neobyčejně rozsáhlá staletí trvající exploatace do značné míry určovala trend celé kutnohorské výroby stříbra a mědi. Hlavní žíla tvoří sice hornickou, ale značně excentricky probíhající osu severní části kutnohorského revíru a zároveň i západní hranici staročeského pásma. Kromě nadložní šafarské a snad nějakého odžilků, vystupujícího mezi dolem Šváby a Mladá Plimle, nebyly totiž v jejím nadloží zjištěny žádné ložiskové indicie. Naopak všechna ostatní dobývaná ložiska staročeského pásma jsou vyvinuta výhradně v jejím podloží buď ve formě samostatných žil, např. typu benátecké a čížkovské, nebo ještě častěji ve formě od ní odštěpených souklonných i protiklonných odžilků, představovaných např. švábskou, mlynářskou nebo špitálskou resp. láskovskou žilou. Protože však z těchto mohutnějších apofýz se znovu odštěpila opět převážně do jejich podloží řada dalších odžilků, vznikl na staročeském pásmu jakoby zpeřený systém rudních těles a žil, vázaných s výjimkou benátecké, apatické a čížkovské na tuto tzv. hlavní žílu.

Hlavní žíla se přes svou komplikovanou stavbu vyznačuje relativně stejnoměrnou mineralizací. Zatímco na ostatních známých ložiskách se ve směru i v úklonu často střídají bohatší kyzové partie s vyhluchlými, hlavní žíla se zdá prakticky po celé své délce, tj. od dolu Trmandl na severu až k dolu Tolpy nebo Sedlák na jihu, zrudněna mnohem pravidelněji. Přihlédne-li se k prostorovému rozložení zdejších báňských děl, lze soudit, že hlavní žíla představovala stříbrem sice zdánlivě chudší, ale ve skutečnosti velmi mocné a rozsáhlé a zejména v prostoru mezi Kuntery a Šmitnou, dlouhém více než 600 m, téměř souvisle zrudněné ložis-

Hubáček na Hoppech probíhá patrně i v blízkosti mlynářské žíly *šar* směru h 6, který byl kdysi také otevřen, ale který podle zprávy štejjýřů z roku 1539 zůstal téměř bez známek zrudnění: ...*gest hlubina sniata po temz ssaru, zie temerz nema nicz znameny, zie sskareda skala czo w stainprochu a zie darmo tu les paly*... Mezi tyto příčné žíly patřila zřejmě i tzv. staňkovská věc, zastížená na Mladé Plimli východně od hlavní resp. západně od špitálské žíly. Protože tato žíla se směrem na sever uhybala po podloží, znamená to, že sledovala směr h 3 až h 4. Podobný zřejmě od špitálské žíly odmrštěný *šar* byl kdysi předmětem ovšem zcela lokální těžby také na mladoplímském vortu Veselý. Nemenší počet těchto příčných slabě zrudněných žilek byl zjištěn i na dolech Nyklasy, Šváby, Koštofaly a jiných.

ko, které zejména v 16. století zaujímal rozhodující postavení nejen na staročeském pásmu, nýbrž do jisté míry i v celém kutnohorském revíru. Na některých místech se sice na hlavní žíle projevil rovněž určité změny mocnosti a kovnatosti, nicméně vlivem jejich vzájemné kompenzace zůstala zde až do hloubek 300 až 350 m pod povrchem stále homogenním a přitažlivým předmětem feudální hornické těžby. Následkem toho také byla v tomto rozsáhlém prostoru téměř úplně vydobyta.

Ostatní rudní ložiska, konkrétně benátecká, špitálská, čížkovská a mlynářská žíla, jsou mineralizována mnohem nepravidelněji. Zrudnění těchto žil, jak naznačuje topografie a průběh starých dobývek, má totiž většinou tvar menších izolovaných těles, vyvinutých buď ve směrně krátkých a do větších hloubek se táhnoucích sloupcích nebo také ve značně protáhlých, ale úklonně omezených čočkách, oddělených od sebe dosti rozsáhlými stlačenými či vyhluchlými žilnými partiemi. Např. na benátecké žíle, která byla druhým nejdůležitějším ložiskem staročeského pásma, bylo vyvinuto vertikálně sice rozsáhlé, ale horizontálně poměrně krátké sloupcovité zrudnění výhradně kolem Panské šachty. Na špitálské žíle byla zjištěna existence minimálně čtyř rudních těles ovšem o podstatně menších rozměrech. Analogická byla situace i na žíle čížkovské a mlynářské.

Na základě nových báňskohistorických výzkumů lze zároveň reálněji konfrontovat také mnohé zdánlivě zcela autentické názory a domněnky o ložiskových poměrech staročeského pásma, vyslovené v dřívějších dobách. Protože staročeské pásmo bylo jednou z nejrozsáhlejších a nejvýznamnějších, ale také nejsložitějších ložiskových oblastí kutnohorského revíru, stalo se již počátkem 16. století předmětem pozornosti nejen zdejšího horního úřadu, nýbrž i báňských komisí, vyslaných do Kutné Hory z jiných měst. Přesnější a konkrétnější představy o ložiskových poměrech staročeského pásma, které také zanechaly svůj odraz v archivních materiálech, se však začaly rodit teprve v druhé polovině 16. století v souvislosti s postupujícím vydobytím zdejší tzv. hlavní žíly a s tehdejším rozvojem přírodovědného poznání. Kutnohorští i cizí báňští odborníci, pověřeni řízením nebo kontrolou důlního provozu, získali sice během své tehdejší praxe o žilách staročeského pásma značné množství konkrétních postřehů, ale k jejich vzájemné konfrontaci přistupovali převážně jen z hledisek jednotlivých dolů a nikoliv celého tohoto důlního komplexu. Nejzávažnější ložiskové problémy, např. celkový počet rudních žil staročeského pásma, jejich průběh, mocnost, kontinuita, rozsah zrudnění apod. zůstaly tehdy zcela na periferii jejich odborného zájmu. Proto také první tehdejší ložiskové syntézy, které se objevily zejména ve zprávách uvedených komisí, měly většinou neúplný nebo zcela rozporný charakter.

Hlavní příčinou, která bránila zobecnování konkrétních zkušeností a vědomostí báňských úředníků a tým i odhalování určitých přírodních zákonitostí, byla skutečnost, že se ještě tehdy nevytvořil v ložiskově geognostické oblasti kontinuální poznávací proces. Proto také mnohé dříve zjištěné postřehy a poznatky, i když některé byly zachyceny i v písemných dokladech, zůstávaly v důsledku této absentující noetické návaznosti ze značné části nevyužity. Následkem toho také tehdy vznikaly zejména o zdejších ložiskových poměrech různé velmi často se značně lišící nebo problematické vzájemně nekonfrontované představy a názory, např. o totální rozdílnosti nebo naopak totožnosti zdejších nejdůležitějších ložiskových struktur, o existenci kolem dvou desítek rudních žil apod., které byly později pod dojmem své zdánlivé autentičnosti převzaty také pozdějšími historickými studii, případně grafickými schématy.

Velký vliv na zaměření průzkumných a vyhledávacích prací v 16. a 17. století měla také zejména často tradovaná domněnka o velkém rudním bohatství v oblasti Mladé Plimle,⁴⁵⁵

⁴⁵⁵ Pro tuto hypotézu, propagovanou zejména komisí z roku 1588, svědčilo do jisté míry i to, že na Mladé Plimli bylo tehdy mnohem více otevřených rudních nálomů než na severněji položených dolech staročeského pásma. Pod vlivem toho také doporučila, aby se do oblasti Mladé Plimle soustředil také

kteřá byla tehdejšími báňskými komisemi vyvozena jednak z předpokládaného průstupu dvou nejmohutnějších zdejších žil, totiž hlavní a špitálské, a jednak z údajného výskytu několika na jiných dolech neznámých žil. Podle názoru komise z roku 1588 byla dokonce ze všech mladoplímliských žil na sousedních dolech, konkrétně na Rabštejně, prokázána pouze hlavní a čížkovská.⁴⁵⁶

Přihledne-li se však k zjištěným faktům, je zřejmé, že uvedená koncepce dvou samostatných a na Mladé Plimli vzájemně se propustujících ložisek, neodpovídá skutečnosti. Špitálská žíla je totiž jenom podložní apofýzou hlavní. Proto také hlavní žílu neprotíná, nýbrž s ní pouze k povrchu splývá v jediné těleso.⁴⁵⁷ Neméně pochybná je také představa o zdejším enormním počtu jinde neznámých žil. Porovnájí-li se totiž ložiskové poměry Mladé Plimle s jinými doly, není mezi nimi v podstatě žádného rozdílu. Proto také téměř všechna ložiska, která vystupují v prostoru Mladé Plimle, byla zastížena i na dalších severněji i jižněji položených dolech staročeského pásma.

Názor, že na území Mladé Plimle došlo k určitému nakupení rudního bohatství, byl ovšem v báňských komisích 16. století evokován nejen jejich malou znalostí zdejších ložiskových poměrů, nýbrž do jisté míry i faktickým dosti nepravdělným průběhem jednotlivých žil staročeského pásma. Podle nových ložiskových schemat se totiž rudní žíly staročeského pásma skutečně od Mladé Plimle jak k jihu, tj. k dolům Fráty, Šmitna, Nyklasy, Šváby a Koštofaly, tak k severu, tj. k dolům Rabštejn, Hoppy, Nová, Kuntery a Šafary, poněkud vějířovitě rozevírají. Např. hlavní žíla se ve směru na jih rozštěpuje ve dvě části, které jsou v prostoru Nyklas v hloubkách kolem 300 m vzdáleny od sebe kolem 30 až 40 m, a benátecká žíla, která je na Hoppech a Nové šachtě v úrovni vyražených překopů vzdálena od hlavní zhruba 180 m, se již na Šafarech nalézá od ní ve vzdálenosti více než 200 m apod. Nicméně tento vývoj staročeského pásma, i když je poměrně nápadný, takže vedl zejména v minulosti k mnoha neopodstatněným dohadům, nemá zřejmě s vlastní mineralizací jednotlivých žil žádnou bezprostřední souvislost. Na základě toho je také zřejmé, že území dolu Mladá Plimle bylo nikoli ložiskovým, nýbrž spíše topografickým centrem staročeského pásma.

Enormní zájem, věnovaný horními úřady v 16. a 17. století staročeskému pásmu, byl přirozeně již v této době motivován stejnými důvody jako současný zdejší geologický průzkum, totiž podstatným vydobytím známých ložisek a potřebou nových rudních zásob. Na rozdíl však od dnešního průzkumu, který k vyhledávání nových surovinových zdrojů přistupuje na základě teoretických komplexních studií, vycházela tehdejší praxe při řešení tohoto problému především z empirie, tj. z konkrétních poznatků, získaných při provozu jednotlivých vortů nebo dolů staročeského pásma.⁴⁵⁸ Posuzuje-li se tato metoda pouze s hlediska výsledků sou-

rozsáhlejší báňský provoz: ...dise Zech mit Anbrüchen vberflüssig begabet vnnnd ein grosse Anzall Küss füdern möchte. (MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 141).

⁴⁵⁶ SÚA Praha, MM 5/158/1588, kart. 538, fol. 141: ...welche Geng man Inn den Vorbemelt. Zechen Niemals gehabt hat, Allein den Zschischofsky Ganng, vnnndt denn Hautgang Inn henngetn dieselb. beden Gennng hat man im Rabstein auch.

⁴⁵⁷ Třebaže na staročeském pásmu vystupuje na poměrně malém území značné množství různých žil, přesto je zajímavé, že nehledě na tzv. šary, reprezentující zřejmě příčné lokálně mineralizované poruchy, dochází k jejich křížení a průstupům skutečně jen v ojedinělých případech. Prokazatelně byl zjištěn průstup několika tenčích žil pouze na vortech Šar a Pomejkova píně na Mladé Plimli, dále na vortu Doktor v Nyklasech apod. Mnohem častěji se totiž jednotlivé žíly rozštěpují zpravidla na dvě dále někdy znovu splývající části. Následkem toho také byla ztížena i jejich identifikace.

⁴⁵⁸ Je ovšem pozoruhodné, že veškeré tehdejší báňské práce, jejichž cílem bylo vyhledání nových rudních zásob, byly vedeny výhradně ve středních nebo svrchních polohách staročeského pásma. Bylo-li tomu však vlivem negativních zkušeností s provozem na hlavní žíle v hlubších polohách staročeského pásma nebo pod vlivem finančně ekonomických důvodů, zůstává přirozeně otázkou.

časného geologického průzkumu, může se přirozeně zdát, že byla velmi spolehlivá a efektivní.

Situace však byla mnohem složitější. Třebaže se báňským úřadům podařilo ještě ve druhé polovině 16. století nalézt na staročeském pásmu nová dobytelná ložiska, jejichž těžba oddálila blížící se krizi zdejšího dolování,⁴⁵⁹ přesto i tento významný úspěch byl do značné míry dílem nejen značných zkušeností tehdejších báňských odborníků, nýbrž i do jisté míry také náhoda a jiných okolností. Nesporný důkaz o tom podává zejména marné hledání jižního pokračování špitálské v nadloží hlavní žíly a zejména pak nečekaný objev samotné benátecké žíly apod.⁴⁶⁰

Některé omyly, které ovlivnily tehdejší i současný průzkum staročeského pásma, vzešly z nesprávné koncepce ložiskových poměrů, některé naopak z nepřesné interpretace vlastních archivních materiálů. Názorně o tom svědčí dosavadní výklad známé relace o dolech staročeského pásma z roku 1615. Protože tato unikátní zpráva, která se stala vodítkem všech grafických schemat, je ve svých popisech zdejší podzemní sítě důlních děl velmi spolehlivá a podrobná, tak se přirozeně předpokládalo, že tuto problematiku dokonale vyčerpává také po věcné stránce. Nový rozbor však ukazuje, že tato relace zachycuje detailně ovšem jen ty montanistické nebo ložiskové indicie, které byly známy v roce 1615. Naproti tomu o starších třebas sice zaznamenaných, ale tehdejší komisí již nepovědomých faktech v ní není ani nejmenší zmínky. Následkem toho se také přirozeně musí změnit i dosavadní mnohé z ní dedukované představy o rozsahu starých dobývek na staročeském pásmu, o zdejší žilné situaci apod. Vezmou-li se tudíž v úvahu všechny okolnosti, je jasné, že i tyto zdánlivě zcela exaktní a spolehlivé údaje archivních pramenů, i když zůstávají hlavním východiskem báňskohistorického výzkumu, nemohou být - aspoň v daném případě - zároveň samy jeho výlučným kritériem.

Nová koncepce ložiskových poměrů staročeského pásma, která je výsledkem současného báňskohistorického výzkumu, je graficky znázorněna na schematu, přiloženém k této zprávě. Uvedené schema je vlastně horizontálním průřezem žilnými strukturami této části revíru v hloubkách mezi 150 až 250 m pod povrchem, které byly během 16. a 17. století objektem hornické těžby nebo aspoň rozsáhlejšího průzkumu. Třebaže toto schema, rekonstruované výhradně z údajů autentického archivního materiálu, má přirozeně stále hypotetický ráz, přesto zatím představuje první adekvátnější obraz zdejších složitých ložiskových poměrů, tj. zejména skutečného počtu dobývaných rudních žil, jejich směrného a úklonného průběhu, jejich vzájemných vztahů apod. Proto také bude snad moci po další konfrontaci se strukturálně geologickou mapou oblasti překopů P301 a P501 a okolních sledných prací sloužit k detailnějšímu objasnění ložiskové problematiky celého staročeského pásma.

SMĚRNÝ ROZSAH STAROČESKÉHO PÁSMÁ

Mezi nejzávažnější a zároveň i nejsložitější otázky současného báňskohistorického výzkumu kutnohorského revíru patří zjištění celkového směrného rozsahu staročeského pásma a zejména jeho případného pokračování dále na jih ke Kutné Hoře nebo na sever pod křídlový

⁴⁵⁹ Kromě nadložní šafarské žíly, která byla známa již začátkem 16. století, byla v rámci tehdejšího průzkumu odkryta detailněji zejména špitálská žíla a zvláště pak na sklonku 60. let 16. století žíla benátecká.

⁴⁶⁰ Benátecká žíla byla totiž do značné míry odkryta jenom náhodou. Překopy, kterými byla zastížena na dolech Kuntery, Nová šachta a Hoppy daleko na východ od hlavní žíly, byly původně raženy na domnělé severní křídlo špitálské žíly, dobývané na Mladé Plimlí. Což byl přirozeně hluboký omyl. Severním pokračováním tohoto ložiska byla totiž již dříve známá a v podloží hlavní překřížená žíla láskovská. Proto vlastně celý tehdejší průzkum, který vedl k objevení benátecké žíly, vyšel ze zcela nesprávných předpokladů.

příkrov k Labi. Protože v archívních pramenech nelze na tuto otázku nalézt žádnou přímou a konkrétní odpověď, bylo nutno k jejímu řešení přistoupit především na základě nového rozboru vývoje a souvislostí hornického provozu v celé této části kutnohorského revíru.

Staročeské pásmo je sice složeno z celé řady rudních žil a odžilků, ale jeho centrálním ložiskem, determinujícím po staletí křivku kutnohorské těžby stříbra a mědi, byla tzv. hlavní žíla. Mluví-li se tedy v dané souvislosti o směrném rozsahu staročeského pásma, je tím míněna především horizontální délka hlavní žíly a na ni vázaného žilného systému.⁴⁶¹ Staročeské pásmo bylo v minulosti intenzívně dobýváno prakticky mezi dolem Tolpy, který lze lokalizovat na jižní okraj Kaňku po pravé straně silnice ke Kutné Hoře, kde se před několika lety propadla jeho těžná šachta, a dolem Trmandl, který byl položen nad nejsevernějším odvalem zdejšího haldového tahu, rozděleným úvozovou cestou ke Skalce. Podle toho tedy bylo z feudálně hornického hlediska rentabilní na úseku dlouhém téměř 1,5 km.

Protože staročeské pásmo je ve svém centru v podstatě vydobyto do 200 až 350 m pod povrchem, lze nové přírůstky zásob v tomto revíru očekávat jen v hornicky dosud nedotčených oblastech, tj. buď v hlubších polohách nebo ještě pravděpodobněji ve směrném pokračování jeho nejdůležitějších ložisek. Problematikou hlubinného vývoje se zabývá současný geologický průzkum a tak před báňskohistorickým výzkumem zůstává vlastně jen otázka, zda směrný rozsah středověké báňské exploatace, vymezený dolem Tolpy na jihu a Trmandl na severu, tvoří také celkový územní rámec staročeského pásma nebo zda zdejší ložiska nebo jim odpovídající struktury pokračují ještě za těmito dolem, i když třeba pro dřívější horníky nikoli v rentabilní varietě, dále na jih ke Kutné Hoře a na sever k Labi. Může-li se tudíž na území, prostírajícím se jižně od dolu Tolpy a severně od dolu Trmandl, ještě dnes reálně počítat buď s pokračováním známých a pro malé obsahy stříbra či pro velké technické potíže nevydobytých rudních žil, nebo aspoň s existencí na ně navazujících struktur, na kterých lze odkrýt ještě větší zásoby rud stříbra a barevných kovů.

Hlavním vodítkem pro řešení této otázky jsou dnes prakticky jenom sporadické terénní pozůstatky po dřívějších těžebných nebo kutacích pracech. Vezmou-li se v úvahu všechny indicie, které zde zanechala feudální činnost, pak se také jako mnohem nadějnější zdánlivě jeví především prostor jižně od někdejších dolů Tolpy a Koštofaly, kde se ještě dnes nalézají zbytky středověkých dolů, táhnoucí se od předměstí Kaňk až ke Kutné Hoře. Podle dřívějších teorií, které v kutnohorském revíru předpokládaly kolem 20 samostatných ložiskových oblastí,⁴⁶² vystupují na tomto území dvě žilná pásma. Po pravé straně silnice až k tzv. Provoznicí kolem 900 až 1000 m dlouhé pásmo andělské⁴⁶³ a po levé straně silnice až k pivovaru Lorec pásmo Šípšů neboli šipecké, dosahující celkové délky 1000 až 1200 m.⁴⁶⁴ Směřově na linii staročeského pásma, jak svědčí pozůstatky starých hald a propadlin, navazuje především šipecké pásmo. Odpovídají-li však tyto indicie skutečně novému pásmu šipeckému nebo již-

⁴⁶¹ Na rozdíl totiž od ostatních žil staročeského pásma včetně benátecké, které mají poměrně kratší rozsah, hlavní žíla probíhá prakticky celým Kaňkem, takže z hlediska současného geologického průzkumu tvoří ložiskovou osu této části revíru.

⁴⁶² Kronikář J. Kořínek sice ve svých *Starých pamětech Kutnohorských* z roku 1675 uvedl v kutnohorském revíru jen 14 pásem, ale T. Haupt ve své studii *Gutachten über das Bergwerk zu Kuttenberg und über seine Wiederbelebung* z roku 1861 dospěl ovšem po řadě omylů k závěru, že zde existovalo celkem 21 žilných pásem.

⁴⁶³ Poloha tohoto historicky málo známého a hornicky téměř bezvýznamného pásma je zachycena především na mapě J.Ch. Fischera z 18. století. Na rozdíl od J.Ch. Fischera, který je ztotožňoval se staročeským, bylo ostatními báňskými odborníky považováno za zcela samostatnou ložiskovou oblast.

⁴⁶⁴ Naopak pásmo šipecké, jak svědčí Kořínkova idealizovaná představa, interpretovaná mezi str. 16 a 17 jeho *Pamětí*, bylo mnohdy pokládáno za jižní pokračování nifelského pásma.

nímu pokračování pásma staročeského, není zatím jasné.⁴⁶⁵

Podle nových poznatků dochází totiž na jižním okraji Kaňku k výraznému zmenšení mocnosti rudních žil staročeského pásma. Následkem toho také mizí nejpodstatnější rozdíly mezi jednotlivými ložisky, takže na tomto území vystupují vlastně tři důležitější, svými úložními poměry i svým charakterem dosti homogenní žíly. Protože každá z nich je od dolu Nyklasy sledována samostatnou štolní odbočkou, soudilo se kdysi, že zde hlavní žíla byla tektonicky rozmrštěna na tři části. Přihlédne-li se však k celkové ložiskové a hornické situaci na okolních dolech, je tato domněnka prakticky vyloučena. Na základě zjištěných fakt je zřejmé, že tyto žíly odpovídají strukturám známým také na středním úseku staročeského pásma, totiž nadložní a podložní větvi hlavní a tzv. koštofalské.⁴⁶⁶ Ačkoliv tyto žíly se zásluhou zvyšujícího se podílu galenitu v jejich výplni vyznačují na některých místech poměrně vysokými obsahy stříbra, přesto ani tato skutečnost nestačila kompenzovat trvalý pokles jejich vydatnosti. Proto také báňský provoz na jižním úseku staročeského pásma, i když zdejší přírodní podmínky jsou z hornického hlediska značně příznivé, byl v průměru daleko méně efektivní než na středním nebo severním úseku tohoto pásma.⁴⁶⁷

Žíly staročeského pásma ztrácejí sice na jižním úseku svou někdejší mocnost, ale vzdor tomu, jak dokazuje kontinuita dřívějších hornických prací, pokračují od obou nejjihnějších dolů, totiž Tolpů a Koštofalů, dále ke Kutné Hoře. Názorně o tom svědčí zejména existence malých důlních závodů Vlčí hora, Stará a Mladá Krása, Sedlák, Písaři, tzv. Kinderzech a patrně i dalších, které byly organizačně a provozně spjaty s doly Tolpy, Šváby a Koštofaly, nicméně které byly již situovány v mírně se svažujícím terénu jižně od Kaňku. Třebaže tedy žíly staročeského pásma probíhají minimálně dalších 200 m od dnešního okraje předměstí Kaňk ke Kutné Hoře, přesto je možno vzhledem k malému rozsahu a intenzitě zdejšího báňského provozu soudit, že jejich vývoj je na tomto území ještě daleko méně příznivý než v prostoru dolů Šváby, Tolpy a Koštofaly.

Na základě těchto indicií je zřejmé, že mezi staročeským a tzv. šipeckým pásmem existují nesporně úzké prostorové souvislosti, ale také dosti značné ložiskové a báňkohistorické rozdíly. Kdežto staročeské pásmo je na svém jižním okraji tvořeno hlavně třemi sice ztenčujícími, nicméně ještě poměrně mohutnými žilami, které byly dobývány až do konce 16. století, šipecké pásmo je reprezentováno rovněž několika ovšem podstatně slabšími a nepravidelně zrudněnými žilami, jejichž těžba byla také zastavena prakticky v 15. století, aniž se někdy později přistoupilo k její skutečné obnově. Ať již však tato ložiska, která probíhají na jižním svahu Kaňku ke Kutné Hoře, představují pokračování staročeského nebo součást dalšího samostatného pásma, jejich společným znakem zůstává, že vzhledem k rozsahu, způsobu a době jejich exploatace mají nepochybně jen menší hornický i historický význam. Třebaže o těchto ložiskách si dnes lze učinit velmi těžko konkrétní představu, přesto je jasné, že svou kvalitou a zejména mocností a vydatností dosahují úrovně pouze okrajových kutnohorských pásem. Následkem toho také nemohou v žádném případě tvořit ani potenciální zdroj dnešních průmyslových zásob.

⁴⁶⁵ Podle mapy J.Ch. Fischera bylo na šipeckém kolem 1 km dlouhém a 200 m širokém pásmu kdysi otevřeno na 60 menších, ale hustě nakupených dolů. Přihlédne-li se ke koncentraci tohoto báňského provozu, lze soudit, že v daném území mezi Kaňkem a Lorcem probíhá několik stříbrem snad bohatších, nicméně slabších a málo vydatných žil. Na základě toho se také šipecké pásmo zdá určitou analogií pásma kuklického.

⁴⁶⁶ Proto také nápadné rozvětvení staročeské dědičné štoly v oblasti dolu Nyklasy je důkazem nikoli jen zdejšího rozmrštění hlavní žíly, ale toho, že v tomto prostoru dochází k určitému vyrovnání kvalitativních rozdílů mezi třemi sice slabšími sledovanými žilami.

⁴⁶⁷ Pod vlivem toho zde také dolování stagnovalo mnohem dříve než na severněji položených důlních podnicích.

Na rozdíl od báňskohistoricky značně nepřehledného území jižně od dolů Tolpy a Košťofaly, tj. mezi Kaňkem a Kutnou Horou, kde lze prokázat výskyty několika méně mocných a dnes zcela nedobyvatelných ložisek, je na protějším po hornické stránce málo komplikovaném území severně od dolu Trmandl,⁴⁶⁸ tj. směrem do polabské roviny, prokázání tamějších ložiskových struktur mnohem složitější. Podle dřívějších názorů, obhajovaných zejména BŘ Příbram, se automaticky předpokládalo, že staročeské pásmo probíhá od dolu Trmandl dále na sever minimálně až na úroveň skaleckého pásma. Za nejvýznamnější důkaz severního pokračování staročeského pásma bylo považováno přibližně 10 menších hald, zakreslených na známé Landsingerově mapě 1:2880 z roku 1885 mezi dolem Trmandl a dnešní státní silnicí. Existence těchto hald, resp. jejich místy značně aplanovaných zbytků,⁴⁶⁹ je však v daném případě svědectvím velmi problematickým. Nepřihlíží-li se k tomu, že jsou v terénu rozloženy podstatně jinak, než vyplývá z Landsingerovy mapy, tyto haldy nejsou pozůstatkem vlastní hornické těžby. Čtyři nejzachovělejší dosud patrné odvaly, nalézající se přímo na svahu pod někdejší dolem Trmandl, představují totiž reliktu po zdejší bývalé chemické výrobě.⁴⁷⁰ Na jedné straně o tom svědčí prameny doložený provoz zdejší velké chemické hutě,⁴⁷¹ ve které se zejména v druhé polovině 16. století loužením hlušinových hald z okolních dolů a odpařováním síranových vod získával hlavně kamenec a skalice,⁴⁷² na druhé straně pak typické složení a morfologie těchto odvalů.

Kromě těchto hald, které zde zanechala dřívější chemická výroba, vzniklo kdysi ve směru na sever ke Skalce v rámci vlastní báňské činnosti ještě několik typických hornických odvalů, které však již dnes jsou v důsledku zemědělské kultivace půdy prakticky aplanovány. Přihlédne-li se však nejen k jejich nepravidelné poloze, ale i k jejich malému obsahu hydrotermálně rozložené ruly a křemenné žiloviny, lze soudit, že tyto odvaly, roztroušené v tomto poměrně plochem terénu na úrovni kóty 220 m, zde zanechala někdejší otvírka několika štolových světlíků. Podle mapy F.X. Fischera z roku 1749 totiž tímto územím probíhala úvodní dosud neznámá část staročeské dědičné štolu.

Zatímco hlavní více než 1 km dlouhý úsek této štolu, vyražený většinou až v 16. století, je až k Tolpům na povrchu vyznačen aspoň polohou jednotlivých dolů staročeského pásma, její počáteční zhruba 500 m dlouhý úsek mezi jejím ústím a Trmandlem, který zřejmě vznikl již ve 14. nebo 15. století, zůstal dosud neidentifikován. Na Hozákově a Landsingerově mapě

⁴⁶⁸ Protože důl Trmandl tvoří nejdůležitější orientační bod severního okraje staročeského pásma, tak se přirozeně usilovalo nejen v minulosti, ale i v nedávné době o vymezení jeho přesné polohy. Nicméně i když je jeho situace v terénu vyznačena mohutným odvalem na kótě cca 235 m, přesto se jeho ohlubeň nepodařilo blíže lokalizovat ani v průběhu kutacích prací, které zde byly vedeny v letech 1953-1954. Nejpřesněji zatím byla poloha trmandelské šachty zachycena na mapě F.X. Fischera z roku 1749, jejíž část je uvedena v této zprávě.

⁴⁶⁹ Následkem toho lze tyto haldy dnes identifikovat prakticky jen podle hojnějších úlomků horniny a jejich světlejšího zbarvení, kterým se odlišují od okolní ornice.

⁴⁷⁰ Že tyto haldy, nalézající se v terénu pod dolem Trmandl, pocházejí ze zdejší úpravenské resp. hutnické činnosti, vyplývá zejména ze zprávy komise, která v roce 1750 navštívila Kutnou Horu: *Gleich unterhalb gedachten trmandler Schachts befunden sich Edliche kleine Hallen, welche aus denen Von alters dahin gestürzt seyn mögends abhuben von dem sieb setz-werkh, zu sein schein und daher hier von hin- und her ein quantitaet zur Prob genohmen worden.* (SÚA Praha, MM 5).

⁴⁷¹ Tato chemická huť stála necelých 100 m severně od dolu Trmandl. Nalézal-li se totiž světlík, o kterém se zmiňuje známá relace o staročeském pásmu z roku 1615, zhruba 38 dpl, tj. 85 m severně od Trmandlu, pak tato huť, která ležela nad ním, tj. vzhledem ke konfiguraci tohoto terénu na jih, musela být od tohoto dolu vzdálena kolem 60 až 70 m.

⁴⁷² K loužení hald se používalo vody, která se čerpala z dolu Trmandl nebo která se vedla z kuklické štolu starým náhonem ke Kaňku.

z 19. století bylo sice ústí staročeské dědičné štoly lokalizováno ovšem zcela teoreticky podle terénní spádnice na kótu 210 m zhruba 500 m východně od vsi Libenice. Vezme-li se však v úvahu autentická Fischerova mapa z roku 1749, je zřejmé, že tato štola ústila nikoli u Libenice, nýbrž v nepatrném zářež u dnešní státní silnice⁴⁷³ a probíhala zhruba JJV směrem h 11 právě kolem těchto odvalů. Proto také tyto haldy s největší pravděpodobností naznačují polohu někdejších světlíků, vyražných na dědičnou stolu staročeského pásma.⁴⁷⁴

Následkem toho ovšem nelze tuto skupinu téměř aplanovaných hald, která se nalézá na zdejším poli, pokládat ani za důkaz severního pokračování staročeského pásma. Samotná štola má totiž dosti nepravidelný a od linie hlavních žil staročeského pásma se odlišující průběh. Pokud by sledovala nějakou ložiskovou strukturu, pak její směr byl nikoli S-J, nýbrž SSZ-JJV. Proto také tato struktura musí patřit mnohem spíše ke skaleckému než ke staročeskému pásmu.

Na základě těchto fakt lze také soudit, že někdejší představy BŘ Příbram o kontinuálním pokračování staročeského pásma až do prostoru Skalky nemají žádné opodstatnění. Naopak, oblast mezi Trmandlem a Skalkou byla již ve středověku považována za málo perspektivní. Neobvyklým, ale zcela přesvědčivým důkazem toho je naprostá náhodnost objevu samotného skaleckého pásma. Hlavní příčinou, proč se v této oblasti nikdy předtím nerozvinul rozsáhlejší hornický průzkum, který by musel vést k jeho odkrytí již v dřívějších staletích, byly nesporně negativní poznatky, nabyté při provozu na severních křídlech výše položených pásem, totiž rejského, turkaňského, nifelského a zejména staročeského. Největší pozornost středověkých horníků se přirozeně soustředovala do centrálních prostor tohoto revíru. Po jejich vyrušování těžba přirozeně postupovala nejen dále do hloubky, ale i dále ve směru jednotlivých rudních ložisek, takže již během 15. a 16. století pronikla prakticky do jejich nejzazších tehdy ještě rentabilních partií. Následkem toho také potom docházelo jak na jižním, tak na severním úseku jednotlivých žilných pásem k výraznému omezení hornického provozu.⁴⁷⁵ Připravenou likvidaci dolování na staročeském pásmu před koncem 16. století oddálil pouze objev špitálské a později zejména benátské žíly, který však byl výsledkem průzkumu, vedeného nikoli ve směru známých struktur, nýbrž v jejich podloží.

Po opuštění hlavních dolů staročeského pásma na začátku 17. století ustal také na tomto území veškerý báňský provoz. Vizitační komise, která v roce 1665 navštívila Kutnou Horu, se sice značně zajímala o možnosti jeho obnovy, jelikož zdejší lehce tavitelné kyzky tvořily důležitou přísadu k hutnění klasických stříbrných rud, ale její snahy vyzněly bez úspěchu.⁴⁷⁶ Na vymáhání obrovského tehdy již téměř zatopeného komplexu báňských děl staročeského pásma chyběly finanční i technické prostředky a vyhledávání nových snáze přístupných rudních ložisek bránily naopak nepříznivé zkušenosti z kutacích prací, vedených v tomto terénu během dřívějších let. Proto také, přihlédně-li se k těmto okolnostem, byl vlastně objev skaleckého pásma určitým historickým anachronismem. Nejen snad z hlediska chronologického,

⁴⁷³ Ústí staročeské štoly, k němuž vedla ještě asi 200 m dlouhá povrchová vodní struha, bylo také otevřeno v souvislosti s kutacími pracemi v roce 1749.

⁴⁷⁴ Že haldy, nalézající se na poli mezi dolem Trmandl a státní silnicí, sledují nikoli staročeské pásmo, nýbrž pouze průběh staročeské dědičné štoly, svědčí i zpráva komise z roku 1750. Podle ní se totiž tyto haldy táhnou: ...*zwehr ausser der Stunde des trmandler zugs*.

⁴⁷⁵ Konkrétně na staročeském pásmu byly již v té době zastaveny okrajové doly Sedlák na jihu a Trmandl na severu.

⁴⁷⁶ Čímž se také potvrdily obavy kutnohorského hofmistra a urbureře, vyslovené ve zprávě z roku 1582, že budou-li doly staročeského pásma jednou opuštěny, nedojde již nikdy k jejich obnově: ...*ale pokudby možné bylo a Pan Buoh poprzyti raczil Kangk vdrzieti, neb kdyby Kangk gednau spusstien a zatopen beyti miel, cziehoz Pane Bozie neracz dopausstieti, tehdy by giž nikda zase zgweldykowan beyti nemohl...* (MM 5/157/1582, kart. 532).

ježto k němu došlo teprve v 18. století, tj. v době, kdy již ostatní kutnohorská pásma byla téměř úplně vydobyta, ale i z hlediska meritorního, neboť byl učiněn v oblasti, která byla středověkými horníky považována za málo nadějnou.⁴⁷⁷

Pod dojmem překvapujícího objevu skaleckého pásma se pak v 18. století rozvinul také soustavnější průzkum širšího okolí kutnohorského revíru. Nečekaný nález tohoto pásma vzbudil totiž tehdy představy, že analogické žíly, i když v té době bylo ještě neznámo, zda tvoří pokračování již dobývaných pásem nebo součást pásma nového, se mohou vyskytovat také na jiných místech. Na základě toho se již v polovině 18. století přistoupilo ke kutacím pracem zejména u Červených Peček, ve Vlčích Horách za Přítokou, u sv. Jakuba a zejména pak u Konárovic a potom i Týnce nad Labem, kde byla proutkařem Dilbem zjištěna řada žilných struktur.

Zhruba ve stejné době byl zahájen také hornický průzkum bezprostředního okolí Skalky. Skalecké pásmo bylo totiž tehdy považováno v podstatě za samostatnou, ale naprosto organickou ložiskovou oblast kutnohorského revíru. Podle tehdejších názorů, které odpovídají i současným poznatkům, skalecké pásmo zaujímal poněkud vysunutou pozici mezi východněji uloženým pásmem nifelským a západněji se prostírajícím pásmem staročeským. Proto významnějším úkolem tehdejšího provozu na Skalce bylo odkrytí i obou těchto sousedních pásem. Také komise, která byla v roce 1749 vyslána do Kutné Hory, vlastně jenom hledala nejvhodnější prostor pro založení nové dědičné štolý, kterou by bylo možno kromě podsednutí dolů kuklického pásma ověřit existenci ložiskových indicií pod dolem Trmandl. Nicméně první překopy, které byly v té době vyraženy z dolu Karel Boromejský, skončily vzhledem ke své malé délce naprostým neúspěchem.⁴⁷⁸

Největší pozornost kutnohorského báňského úřadu se v 18. století soustředovala především na dobývané skalecké a potom na nedaleké nifelské pásmo, jemuž se tehdy přisuzoval rovněž velký význam. Na základě toho se nifelské pásmo stalo ve 30. letech 18. století předmětem dosti rozsáhlého hornického průzkumu. Po otevření staré těžné šachty, nalézající se nedaleko bývalé hutě v místech, kde nifelské pásmo bylo překříženo štolou 14 pomocníků, se podařilo v průběhu několika let vymáhat celý zdejší báňský komplex až do hloubky 54 láter, tj. zhruba 100 m. Protože však v této hloubce nebylo dosaženo ani spodní úrovně starých dobovůvek, ani lepších rudních nálomů, byly tyto práce opět záhy zastaveny. Komise, vedená nejv. mincmistrem Mitrovským, která v roce 1756 znovu hodnotila perspektivy této části revíru, dospěla k názoru, že vzhledem k rozsahu zdejších porubů by bylo vhodnější otevřít nifelské pásmo buď překopem z turkaňské či skalecké dědičné štolý nebo přímo šachtou až na samém úpatí Kaňku. Že toto pásmo probíhá od kdysi vymáhané těžné šachty dále na sever, měl svědčit fakt, že studnou, vyhloubenou na nedaleké zahradě, byla tehdy v 10 až 15 m zastižena údajně mocná, ale blíže neprozkoumaná *klufta*. Podle toho tato komise předpokládala pokračování nifelského pásma až do tohoto prostoru.⁴⁷⁹

⁴⁷⁷ Sterilitu tohoto území ověřil i výsledek překopu, vyraženého v 80. letech 19. století z nové skalecké šachty na nifelské pásmo. Na tomto zhruba 400 m dlouhém úseku byly totiž na několika místech zastiženy zcela nevýrazné rudní indicie.

⁴⁷⁸ Konkrétní návrh na vyražení průzkumného překopu ze skalecké štolý na severní pokračování nifelského pásma předložila v roce 1756 vizitační komise, vedená nejv. mincmistrem hrab. Mitrovským. (Opis protokolu přiložen k Hozákově relaci pod sg. I g)

⁴⁷⁹ Podnikový archiv RD Kutná Hora. Vyjádření báňského správce a vedoucího provozu Aug. Landsingera k posudku vrchního báňského správce Josefa Hozáka z 29.12.1855. Příloha, fol. 5: ... *weil aber in dieser Gegend in einem Garten ein neuer Brunn 7 bis 8 Lachter ohne Wasser-Erbauung abgesehen, wodurch nach Aussag des hineingelassenen Gruben Zimmermanns eine mächtige Kluff erschrotten worden, welche dermalen aber wegen Mangel der Farthen nicht zu beleuchten war. Daher sollen die nöthige Farthen alda aingerichtet und wann diese Aussag sich in der That befin-*

Naprostá *terra incognita* byla tehdy i oblast staročeského pásma. Proto také kutnohorský horníř Wentzl Gluth v roce 1815 doporučil, aby byl z dolu Antonín Paduánský ještě před definitivním opuštěním skalecké štoly vyražen nadložní překop na žíly staročeského pásma.⁴⁸⁰ Třebaže tyto konkrétní návrhy zůstaly tehdy nere realizovány, přesto vlastně anticipovaly podstatu celého kutacího programu, se kterým v druhé polovině 19. století vystoupilo Báňské ředitelství Příbram.

Hlavním účelem nové skalecké šachty, která byla otevřena v 70. letech 19. století, bylo kromě vlastního skaleckého pásma prozkoumat detailněji celou severní část kutnohorského revíru. Pod vlivem báňského rady J. Grimma, který ovšem svou teorii založil na některých zcela chybných předpokladech,⁴⁸¹ bylo totiž okolí Skalky považováno za nejnadějnější oblast kutnohorského revíru.⁴⁸² Proto BŘ Příbram, aniž se dříve podrobněji seznámilo s geologickou a hornickou problematikou celého v 18. století dobývaného skaleckého pásma, dalo v jeho těsné blízkosti vyhloubit novou velmi nákladnou šachtu.

Názory na ložiskové poměry této severní části kutnohorského revíru byly tehdy ještě značně nejednotné a často zcela protichůdné. Grimm skalecké pásmo pokládal za pokračování kuklického, ale Hozák později naopak soudil na jeho kontinuitu s pásmem staročeským. Protože žádný z řady průzkumných překopů, vyražených jak na staročeském, tak na skaleckém pásmu daleko do jejich nadloží i podloží, nebyly zjištěny ani nejmenší náznaky existence analogických žilných systémů, dospěl správce Hozák k závěru, že staročeské pásmo nesporně ve směru na sever přechází přímo v pásmo skalecké.⁴⁸³

Proti Hozákově hypotéze vystoupil záhy pozdější zástupce kutnohorské kutací správy A. Landsinger. I když ve svém posudku z roku 1885 uvedl několik fakt, vylučujících předpokládanou totožnost obou těchto pásem, např. podstatné diference jejich směru a úklonu, mineralogického složení apod., přesto jeho argumentace nenalezla na BŘ Příbram větší odezvu. Zatímco vrchní rada Jeschke věřil pod dojmem Grimmovy autority stále v identitu kuklického a skaleckého pásma, Hozák naopak setrval na své teorii. Protože tedy vedení BŘ Pří-

det, dieser Niffler Gang bis dahin ordentlich ausgesteckt werden müssen. (Citováno podle úředního protokolu z roku 1756.)

⁴⁸⁰ Se zřetelem k poloze dolu Antonín Paduánský by tento plánovaný nadložní překop pronikl do svrchní oblasti dolového pole Šafar.

⁴⁸¹ Grimm totiž na základě zdánlivé shody názvů starých dolů, konkrétně *Roussen* a *Reizsen*, ztotožnil rejzské pásmo s oselským a tím si o rudonosnosti celého revíru vytvořil úplně zkrslou představu. Protože oselské pásmo bylo pro tehdejší geology určitým synonymem bohatství stříbra, vyšla mu jako nejvýznamnější z celého kutnohorského revíru oblast rejzského a potom skaleckého pásma. Když se však tato teorie ukázala nesprávná, sklouzlo vedení BŘ Příbram do druhého extrému a pod vlivem Hozákova důkazu, že důl Osel ležel v prostoru chrámu sv. Barbory, se jeho veškerá pozornost obrátila zase na jižní část kutnohorského revíru.

⁴⁸² Oblast Skalky se BŘ Příbram zdála jakýmsi klíčem k objasnění geognostických poměrů nejsevernější části kutnohorského revíru. Podle jeho názoru skalecké pásmo tvořilo pokračování známých jižnější probíhajících kutnohorských pásem, nejdříve kuklického a později staročeského.

⁴⁸³ Hozák J.: *Montanisticko-geologický nástin kutnohorského rudního okrsku*. Příbram 1884, str. 71: *Také v nynějším skaleckém dolu vystupuje kolem jednotlivých průběžně číslovaných žil 1 až 5 řada paralelních odžilků, čímž se zde vytvářejí žilná pásma, která i když upadají poněkud mírněji než kaňkovská, se jim svým charakterem značně podobají.* Hozák sice na jedné straně tvrdil, že skalecké pásmo je totožné se staročeským, ale na druhé straně to zároveň popíral zejména tím, že skalecké pásmo řadil ke stříbrné, kdežto staročeské ke kyzové formaci: *Tolik je však jisté, že i když rudní bohatství starých skaleckých dolů nebylo tak vydatné jako mnoha jiných kutnohorských dolů, přesto bylo tvořeno rudami zejména galenitem o podstatně vyšším obsahu stříbra, než vykazovala kterákoli ze žil severního nebo kaňkovského revíru, totiž o 4 až 6 letech stříbra ... a že na skaleckém dolu Karel Boromejský byla olovnatá formace daleko více zastoupena než na kaňkovských rudních žilách.*

bram skalecké pásmo pokládalo za pokračování historicky známých jižněji probíhajících ložisek, tak se také přirozeně mylně domnívalo, že jeho hornickou otvírkou vyřeší vlastně problematiku celé této severní části kutnohorského revíru. Následkem toho také původní, zcela nesprávná koncepce průzkumného programu na Skalce, vypracovaná kdysi BŘ Příbram, nedoznala dlouho prakticky žádné změny.

Že geologická situace na severním úseku kutnohorského revíru je mnohem složitější, než se domnívalo - byť v různých se variantách - BŘ Příbram, prokázal záhy další vývoj zdejšího báňského provozu. Intenzivním průzkumem jednotlivých skaleckých žil, vedeným ze šachty Skalka, se totiž zjistilo, že mezi skaleckým a staročeským pásmem neexistuje žádná přímá souvislost.⁴⁸⁴ Proto také vlastně teprve se začalo uvažovat i o problematice jejich vzájemného vztahu a provenience. Třebaže hlavní zájem BŘ Příbram se v této době stále zaměřoval převážně do oblasti nifelského pásma,⁴⁸⁵ kam byl také ze skalecké šachty v úrovni II. obzoru, tj. v hloubce 120 m, ražen průzkumný překop,⁴⁸⁶ přesto se již v roce 1883-84 postupně vynořil konkrétní návrh otvírky předpokládaného pokračování staročeského pásma.⁴⁸⁷ Mnohem více než novým pojetím geologické situace této části revíru byl však tento obrat tehdy způsoben dosavadním neúspěchem otvírky skaleckého pásma. Báňské ředitelství Příbram totiž tehdy nezvratně poznalo, že na samotném skaleckém pásmu není na zajištění nových rudních zásob žádná naděje a ve snaze zabránit totálnímu krachu celého projektu Skalka orientovalo další průzkumné práce na sousední prakticky neznámá pásma, totiž nejdříve na nifelské a později staročeské, vystupující východně a západně od skalecké šachty. Následkem nedostatečné přípravy však záhy selhala i tato akce. Kutací správa v Kutné Hoře sice zahájila znovu studium archivních pramenů, ale vzhledem k malé znalosti ložiskové situace a k časovému tlaku nestačila již na vypracování reálnější koncepce této části revíru.

Narychlo prováděný a tudíž i málo důsledný průzkum nifelského a později také staročeského pásma byl jenom jakýmsi východiskem z nouze a projevem snah BŘ Příbram a kutací správy v Kutné Hoře o paralyzování předchozího neúspěchu prací na samotném skaleckém pásmu. Proto také tehdy nemohl již dosáhnout žádného efektu.⁴⁸⁸

⁴⁸⁴ Že skalecké pásmo není pokračováním staročeského, BŘ Příbram připustilo teprve po jeho dalším důkladném a prakticky zbytečném rozfárání na několika horizontech. Na základě toho pak další provoz na Skalce restringovalo a soustředilo pouze na ražbu východního překopu na II. obzoru k nifelskému pásmu, dále na SSV slednou chodbu na III. obzoru, hnanou do oblasti starých dobývek dolu Karel Boromejský, a konečně na JJZ slednou chodbu na II. obzoru, ze které měl být později veden překop na údajně severní pokračování staročeského pásma.

⁴⁸⁵ BŘ Příbram vycházelo z nedostatečně ověřených báňkohistorických informací a tak i tento průzkum soustředilo do prostoru méně významného a nadto ještě podstatně vzdálenějšího nifelského pásma. Proto byl také tehdy na skalecké šachtě založen východní překop, který měl ve vzdálenosti asi 400 m zastihnout nifelskou žílu.

⁴⁸⁶ Podle původních měření Hozákových byla nifelská žíla lokalizována asi 400 m východně od skalecké šachty, takže k jejímu naražení tehdy údajně zbývalo ještě asi 100 m. Landsinger však v roce 1885, kdy tento překop dosáhl délky 376 m, ovšem zjistil, že vzdálenost mezi skaleckou šachtou a nifelskou žilou činí ve skutečnosti 571 m. Na základě toho se tedy mělo postupovat nikoli 25 m, jak se domníval Hozák, nýbrž ještě dalších 195 m. Protože k vyrazení těchto 195 m bylo třeba doby nejméně dvou let, dalo BŘ Příbram příkaz k zastavení celého překopu.

⁴⁸⁷ Hozák, který byl autorem tohoto projektu, se domníval, že průzkum staročeského pásma, vedený ze skalecké šachty po žíle č. 3 na jih, bude pro menší pevnost zdejší ruly podstatně rychlejší a tím i méně nákladný než průzkum nifelského pásma.

⁴⁸⁸ Podle posledních měření, znmovaných také na mapě A. Landsingera z roku 1885, zbývalo ještě na sklonku roku 1886 k naražení benátecké žíly na II. obzoru skalecké šachty ještě údajně 70 m. Landsinger v této souvislosti vyjádřil domněnku, že kdyby se překop založený na II. obzoru z jižní sledné po žíle č. 3, ještě dále prodloužil, bylo by možno prozkoumat nejen benáteckou žílu, která se vzhle-

Negativní výsledek hornických prací na Skalce v 19. století ovšem prokázal i neopodstatněnost někdy tradovaných názorů o tom, že rozvoj exploatace kaňkovských pásem byl ve směru na sever do polabské roviny zastaven především zvyšující se mocností křídových sedimentů a vzrůstajícími přítoky vod. Přihlédne-li se ke zjištěným faktům, je to zcela evidentní. Mocnost křídových vrstev, které překrývají kutnohorské krystalinikum, dosahuje totiž ještě v prostoru státní silnice, tj. cca 500 až 600 m severně od dolu Trmandl, bezvýznamných hodnot. Např. na dolu Karel Boromejský nebo na nové skalecké šachtě, které se nalézají ještě 50 resp. 100 m severněji, tvoří cenomanské vápence včetně recentních náplavů pouze 15 m pokrývnu vrstvu. Na to, aby se tento křídový útvar mohl stát faktickou překážkou odkrýtí a dalšího dobývání pod ním vystupujících ložisek, je jeho mocnost příliš malá. Pokud totiž v kutnohorském krystaliniku byla v minulosti zjištěna existence rentabilních ložisek, pak také byla nalezena i cesta k jejich exploataci. Např. v areálu města Kutné Hory a jejího okolí, kde se dolovalo již ve 13 a 14. století, jsou žíly oselského, grejfského a roveňského pásma většinou překryty sprašemi, slíny, pískovci a vápenci o celkové mocnosti často větší než 30 metrů. I přes nesporné problémy, které tím vznikaly při zdejších báňském provozu, byly mnohé z těchto žil vydobyty až do hloubek 200 až 300 m pod povrchem.

Neodůvodněné jsou také domněnky o enormně vysokých přítocích podzemních vod v oblasti předpokládaného severního pokračování kaňkovských žilných pásem. Hydrogeologické poměry Kutné Hory a jejího širšího okolí mají totiž na rozdíl od mnoha jiných hornických revírů zejména z báňskotechnického hlediska neobyčejně příznivý charakter. Podle zkušeností, získaných během dřívějšího provozu, je poměrně málo vodonosné i území nejseverněji položeného skaleckého pásma. Např. hofmistr Mitis ve své zprávě z roku 1737 uvedl, že přítoky vod na Skalce, tj. v tehdejšímu dolu Karel Boromejský, byly daleko slabší než na kuklickém pásmu. Proto se zde také tehdy čerpaly jenom ručně.⁴⁸⁹ Také podle zprávy báňského rady Brože, pocházející z roku 1882, kdy na nové skalecké šachtě bylo již vyraženo několik tisíc metrů chodeb a překopů, činily tehdy úhrnem 20 kubických metrů za den.⁴⁹⁰

Kromě toho středověké hornictví disponovalo sice jednoduchou, ale na tehdejší dobu velmi účinnou technikou, která stačila poměrně snadno zvládnout veškeré přítoky povrchových a podzemních vod do hlubin kutnohorských dolů. I když na některých pásmech bylo třeba použít velmi nákladných zařízení i strojů, přesto se jejich pomocí podařilo kutnohorským horníkům místy odvodňovat některé doly až do hloubek téměř 500 m pod povrchem. Protože v Kutné Hoře byla ve středověku exploatována i žilná pásma, která probíhají v údolí nebo dokonce pod korytem Vrchlice, lze tudíž přirozeně soudit, že tím spíše mohla být hornicky prozkoumávána a těžena pásma v této nejsevernější oblasti kutnohorského revíru, která se vyznačují maximálně stejnými nebo dokonce ještě nižšími přítoky vod. Na základě toho je také zřejmé, že ani mocnosti křídového nadloží, ani přítoky povrchových a podzemních vod, které byly zjištěny v okolí Skalky, nedosahují zde takových rozměrů, aby mohly samy zastavit postup exploatace kaňkovských pásem ve směru do polabské roviny.

Rozhodující příčinou, která středověké horníky vedla k likvidaci báňského provozu již na úpatí Kaňku, musel tudíž být buď zcela bezpečně prokázáný nebo aspoň z tehdejších hledisek oprávněně předpokládaný negativní charakter a vývoj sledovaných rudních ložisek. K

dem ke svému východnímu úklonu v hloubce přibližuje k pásmu skaleckému, nýbrž i samotnou hlavní staročeskou žílu, která v tomto nivó vystupuje asi 250 m západněji.

⁴⁸⁹ SÚA Praha, Sběrka rukopisů, Rkp. č. 2139 z r. 1746.

⁴⁹⁰ Podnikový archiv RD Kutná Hora, fascikl Skalka. Lomič ve zprávě *Geofyzikální výzkum rudních ložisek severně Kutné Hory*, jejímž hlavním autorem je M. Kašpar (ÚVR Praha 1962), uvádí přítok na nové skalecké šachtě dokonce jen 20 kyblů, ale v tomto případě jde o omyl, kterého se dopustil chybným překladem Brožovy relace.

podobnému závěru dospěl po svých zkušenostech na skaleckém pásmu dokonce již příbramský rada Brož ve své souhrnné relaci z roku 1883: *Bohužel však nynější rudní nálohy v tomto dole mají tak krátký rozsah a žíly vystupují v tak malé mocnosti, že jsou nedobyvatelné, protože je velmi pochybné, zdali skalecké (kuklické) jakož také všechny ostatní kutnohorské žíly jsou vůbec v severním poli příznivě vyvinuty. Aby se v Kutné Hoře dosáhlo co možná brzy příznivějších výsledků, bylo by vhodné přesunout kutací práce také do jižní části kutnohorského revíru, tedy do blízkosti starých dolů, nalézajících se na grejfském, oselském, kralickém, nifelském a dalších pásmech a podřátat zdejší staré dobývky. Starší se podle všeho zdání vyhnuli severnímu terénu nikoli z obavy před silnými přítoky vod, neboť ve skalecké šachtě se za 24 hodin čerpá zatím pouze asi 20 kub. metrů vody, nýbrž pravděpodobně kvůli nedobyvatelnosti zdejších žil.*⁴⁹¹

Na severním okraji kutnohorského revíru, jak svědčí tato fakta, dochází tudíž k analogickému úkazu, na který již v roce 1771 upozornil J.T. Peithner. Podle jeho názoru, který si vytvořil v souvislosti s tehdejšími kutacími pracemi v okolí Kutné Hory, jsou totiž jednotlivé žíly zdejších pásem příznivě vyvinuty prakticky jen v centrální morfologicky nejnapádnější části tohoto revíru: *Všechny tyto žíly mají však, pokud jde o jejich rudonositost, zcela zvláštní povahu, která spočívá v tom, že jsou mocné a bohaté pouze ve výškově členitém terénu, tj. od úpatí až na vrcholek hory a po jejím svahu, ale dále v rovině se pak rozmrštují a ztrácejí své rudní bohatství, o čemž svědčí to, že na jihu revíru nejsou patrné ani žádné pínky. Pomocí nových kutacích šachtic byly také zde všude odkryty pouze slabé a navíc hluché žilky a protože také zároveň byl tento terén silně vodonosný, staly se tyto průzkumné práce nákladné a mnohdy musely být ještě před svým dokončením zastaveny.*⁴⁹²

Třebaže Peithnerova charakteristika vyplynula tehdy vlastně jen ze zkušeností, získaných zkoumáním oblasti kolem sv. Trojice a Poličan, přesto nové poznatky o skaleckém a staročeském pásmu naznačují, že nesporně platí také pro ložiskové poměry na severním úseku kutnohorského revíru. Náзорný důkaz o tom podávají dochované terénní indicie. Přihlédne-li se k průběhu haldových tahů kaňkovských pásem, je zajímavé, že všechny s výjimkou poněkud na sever vysunutého skaleckého⁴⁹³ končí prakticky v jedné linii. Na základě toho je možno soudit, že tato pásma, tj. rejzské, turkaňské, nifelské a staročeské, jak na jižním, tak na severním úpatí Kaňku hluchnou a případně vyklíňují. Nápadností tohoto jevu si povšiml již v minulém století příbramský správce J. Hozák, který také v roce 1886 zakreslil jednotlivé haldové tahy do mapy a pomocí nich pak vyznačil údajné zóny zrudnění kaňkovských žilných pásem. I když tato konstrukce má schematický ráz, přesto do značné míry odpovídá i skutečným, zjištěným recentním báňskohistorickým výzkumem.

Hluchnutí rudních ložisek, vystupujících v severní části kutnohorského revíru, prokázaly nesporně i hornické práce, vedené na Skalce v letech 1875 až 1886. Třebaže v rámci tohoto průzkumu bylo z nové skalecké šachty, položené v blízkosti dnešní státní silnice, vyraženo množství sledných chodeb a překopů na území o plošném rozsahu nejméně 350 x 300 m, tj. více než 10 ha, přesto zde ani na jediném místě nebylo zjištěno dobyvatelné zrudnění.

⁴⁹¹ Podnikový archiv RD Kutná Hora, fascikl Skalka, zpráva z března 1883. Přeloženo z německého originálu.

⁴⁹² SÚA Praha, Sbírka rukopisů, Rkp. 2124.

⁴⁹³ Samotné skalecké pásmo, jehož směrný rozsah lze odhadovat zhruba na 1200 m, pravděpodobně rovněž končí 100 až 200 m severně od dolu Karel Boromejský. Je to zřejmé z toho, že když v 18. století sledovaná žíla Karel, odpovídající dnešní žíle č. 5, byla za touto šachtou odřizována V-Z porouchou, byl zdejší provoz ve směru na sever zastaven, aniž se někdy v pozdější době přistoupilo k jeho obnově. Na základě toho lze soudit i na skeptické představy kutnohorského báňského úřadu o možnosti dalšího směrného pokračování skaleckého pásmo do polabské roviny.

Posuzuje-li se tedy problém celkového směrného rozsahu staročeského pásma a tím i jeho eventuálního horizontálního pokračování za jeho dosud vymezenou hranici pod zorným úhlem souvislostí a vztahů, daných dějinným vývojem dolování stříbra v kutnohorském revíru, vyznívá jeho řešení přes svou značnou složitost poměrně velmi jednoznačným způsobem. Na základě zjištěných poznatků je totiž evidentní, že celkový směrný rozsah staročeského pásma je sice poněkud větší, než připouští historická i geologická literatura, konkrétně kolem 1600 m, ale že z feudálně hornického hlediska lze za rentabilní považovat prakticky jen jeho nejznámější úsek mezi doly Tolpy a Košťofaly na jedné a dolem Trmandl na druhé straně, dosahující horizontální délky necelých 1400 metrů.⁴⁹⁴ Zatímco dále na jih rudní žíly, vyvinuté na hlavních strukturách staročeského pásma, ztenčují a hluchnou jenom postupně, na sever patrně dochází k jejich rapidnímu zjalování a snad i k jejich tektonickému přerušení.⁴⁹⁵ Protože veškerý hornický průzkum, jenž byl na staročeském pásmu podnikán v dřívějších stáletích, se zaměřoval výhradně do nadloží a zejména podloží jeho centrální oblasti, je jasné, že tím méně je možno nějaké geologicky relevantní nebo dobytelné rudní výskyty očekávat ve svrchních polohách bezprostředního okolí dolů Tolpy a Košťofaly nebo Trmandl v současné době.

Nepatrné stopy po dřívějších báňských pracech, které jsou roztroušeny v těchto okrajových oblastech, mají pro řešení tohoto problému pouze negativní význam. Na území jižně od Tolpů a Košťofalů totiž indikují pouze nasazení nového, ale zcela nedůležitého pásma šipeckého, kdežto na území severně od Trmandlu, vyznačují vlastně jenom polohu někdejší chemické huti a průběh úvodní části staročeské dědičné štoly. Proto je také nelze v žádném případě pokládat za důkazy směrného pokračování staročeského pásma.⁴⁹⁶

Hluchnutí resp. vyklínění rudních žil staročeského pásma a patrně i okolních pásem na jižním a zejména severním úpatí Kaňku vylučuje sice s největší pravděpodobností možnost odkrytí dosud nedotčených rudních zásob na jejich bezprostředních okrajích, nikoli však ve vzdálenějších severněji položených oblastech kutnohorského revíru. Existenci struktur, navazujících na sever na hlavní kaňkovská žilná pásma, totiž kromě známých výskytů skaleckých proti staročeskému a turkaňskému pásmu o více než ½ km do polabské roviny vysunutých žil⁴⁹⁷ dokazují nejen kutací práce, vedené v 16. a 18. století u Konárovic a zejména Týnce nad Labem, nýbrž i výsledky vrtu, kterým bylo v nedávné době u Bychor zjištěno sice slabší, ale přesto výrazné polymetalické zrudnění. Do jaké míry jsou však tyto indicie perspektivní, může ovšem ověřit teprve jejich další hlubinný průzkum.

⁴⁹⁴ Přihlédne-li se k délce haldových tahů, které v kutnohorském revíru zanechal středověký báňský provoz, je možno soudit, že směrný rozsah jednotlivých žilných pásem se zde pohybuje zpravidla od 1000 do 1500 m. Odpovídá tomu v podstatě i délka staročeského pásma.

⁴⁹⁵ Určité známky hydrotermální alterace se ovšem vyskytují i v prostoru mezi Trmandlem a Skalkou. Je to zřejmé z toho, že při průzkumu žíly č. 3 ze skalecké šachty směrem na jih ke skaleckému pásmu byla totiž v 80. letech 19. století zjištěna *minderfester* tj. méně pevná okolní hornina, která byla místy značně rozložena.

⁴⁹⁶ Pokračováním staročeského pásma není také ani skalecké pásmo, jak se kdysi domníval zejména J. Hozák. Naopak, vezme-li se v úvahu jejich rozdílný směr, úklon a celkové složení, je zřejmé, že tu jde o dvě kvalitativně odlišná žilná pásma, jejichž vzájemné vztahy by mohl objasnit pouze detailnější průzkum mohutné dislokace, probíhající mezi Panskou a skaleckou šachtou.

⁴⁹⁷ Důl Karel Boromejský na Skalce je totiž položen zhruba 600 m severně od linie, tvořené nejsevernějšími doly staročeského a turkaňského pásma, tj. Trmandlu na jedné a Kaple na druhé straně.

Přehled hlavních použitých pramenů

Literatura

- Barvřf J.: Konec pokusných prací u Kutné Hory. Hornické a hutnické listy, r. IV, 1903.
Barvřf J.: O poloze některých dolů kutnohorských. Hornické a hutnické listy, r. VIII, 1906.
Berichte über die Thätigkeit des k.k. Ackerbauministeriums. 1887-1900.
Beust F.C.: Studien über Kuttenberg. ÖZBH 1871.
Geologický slovník. Praha 1960.
Göbl J.: Kuttenberger Erzrevier. ÖZBH 1887.
Grimm J.: Über den alten Bergbau bei Kuttenberg. BHJb 1861.
Haupt T.: Gutachten über das Begwerk zu Kuttenberg und über seine Wiederbelebung, BHJb 1861.
Hromada K., Záruba Q.: Technicko-geologický rozbor území města Kutné Hory. Praha 1950.
Katzner F.: Der Kuttenberger Erzdistrict. ÖZBH 1896.
Kořan J.: Dějiny dolování v rudním okrsku kutnohorském. Praha 1950.
Koříněk J.: Staré paměti kutnohorské. Praha 1675.
Megerle v. Mühlfeld: Merkwürdigkeiten der kgl. freien Bergstadt von Kuttenberg. Vídeň 1825.
Statistisches Jahrbuch des k.k. Ackerbau-Ministeriums Wien. 1887-1904.
Zycha A.: Das böhmische Bergrecht des Mittelalters auf Grundlage des Bergrechts von Iglau. Berlin 1900.

Posudky

- Duda J., Havlíček J.: Úvodní studie k projektu vyhledávacího průzkumu kutnohorského revíru. GP Praha, závod Jihlava, 1966.
Hozák J.: Montanisticko-geologický nástin kutnohorského rudního okrsku. Příbram 1884. ÚÚG Praha.
Kašpar M., Lomič V.: Závěrečná zpráva o geofyzikálním výzkumu rudních ložisek severně Kutné Hory. ÚVR Praha 1962.
Stáně F.: Historická zpráva o kutnohorském dolování v 19. století. Kutná Hora 1893.
Šimon Z.: Báňsko-historický výzkum Kutné Hory I. a II. 1957 a 1958.

Archivní prameny

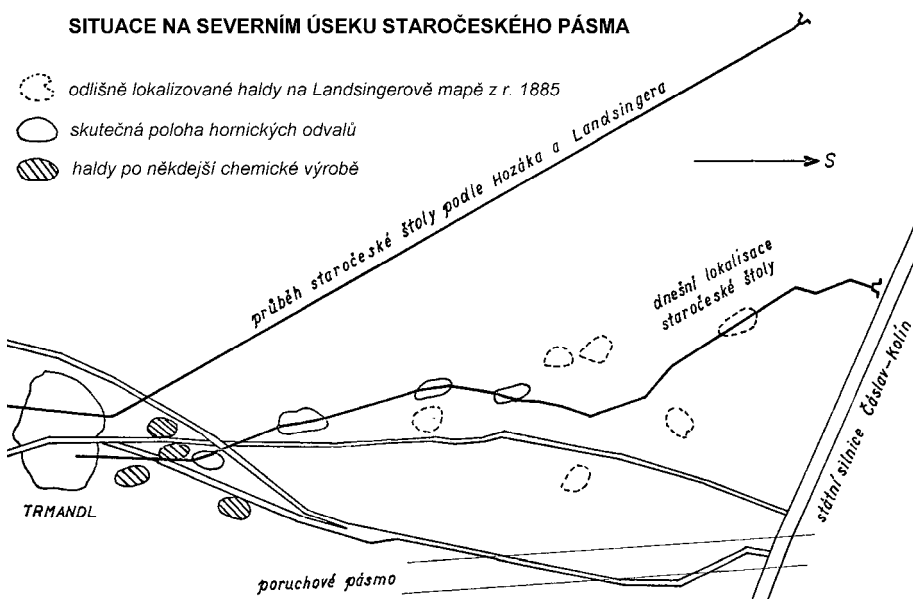
- SÚA Praha Praha: MM5 - Kutná Hora, SMMP, ČDKM III/50.
SÚA Praha Praha: II. oddělení, MZ R č. 242, 188-1901.
Státní okresní archiv Kutná Hora: horní oddělení, zprávy o dolech, dolové účty, korespondence atd.
Státní archiv Praha: fond RBÚ Kutná Hora, Důlní správa Kutná Hora.
Podnikový archiv RD Kutná Hora: měsíční a výroční provozní zprávy bývalé DS Kutná Hora, analýzy, korespondence ap.
Geofond Kutná Hora: materiál bývalého RBÚ Kutná Hora.

Autor: Dr. Jaroslav Bílek
Název: Kutnohorské dolování. 5. Staročeské žilné pásmo.
Vydal: Nakladatelství a vydavatelství Martin Bartoš - Kuttna
17. listopadu 97, 284 01 Kutná Hora
jako svoji 15. publikaci

Kutná Hora 2000

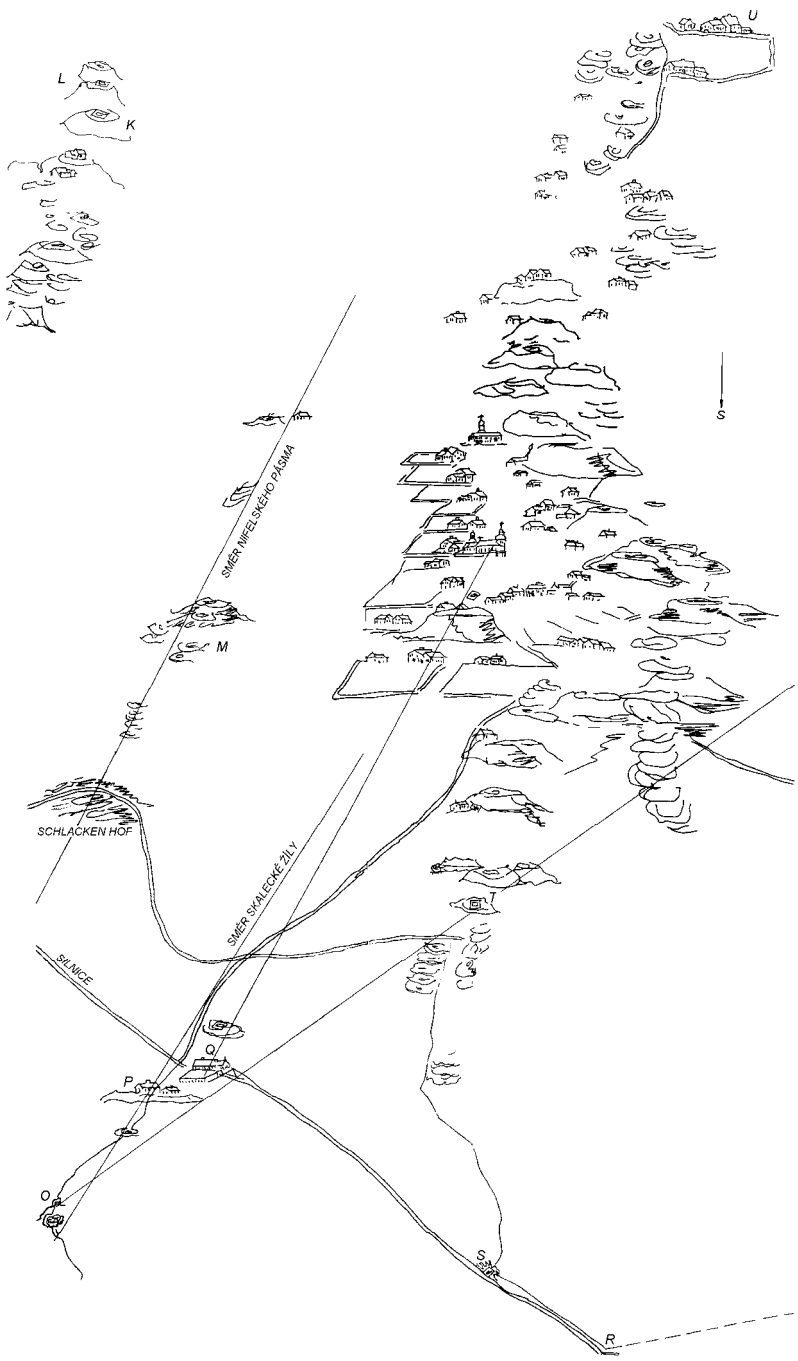
Práce je mírně upravenou verzí dosud nepublikované zprávy dr. Jaroslava Bílka *Báňskohistorický výzkum kutnohorského revíru - Montanistické a ložiskové poměry staročeského pásma, Geofond Kutná Hora 1970 (1. část) a 1972 (2. část)*. Práce je publikována se svolením Geofondu České republiky.

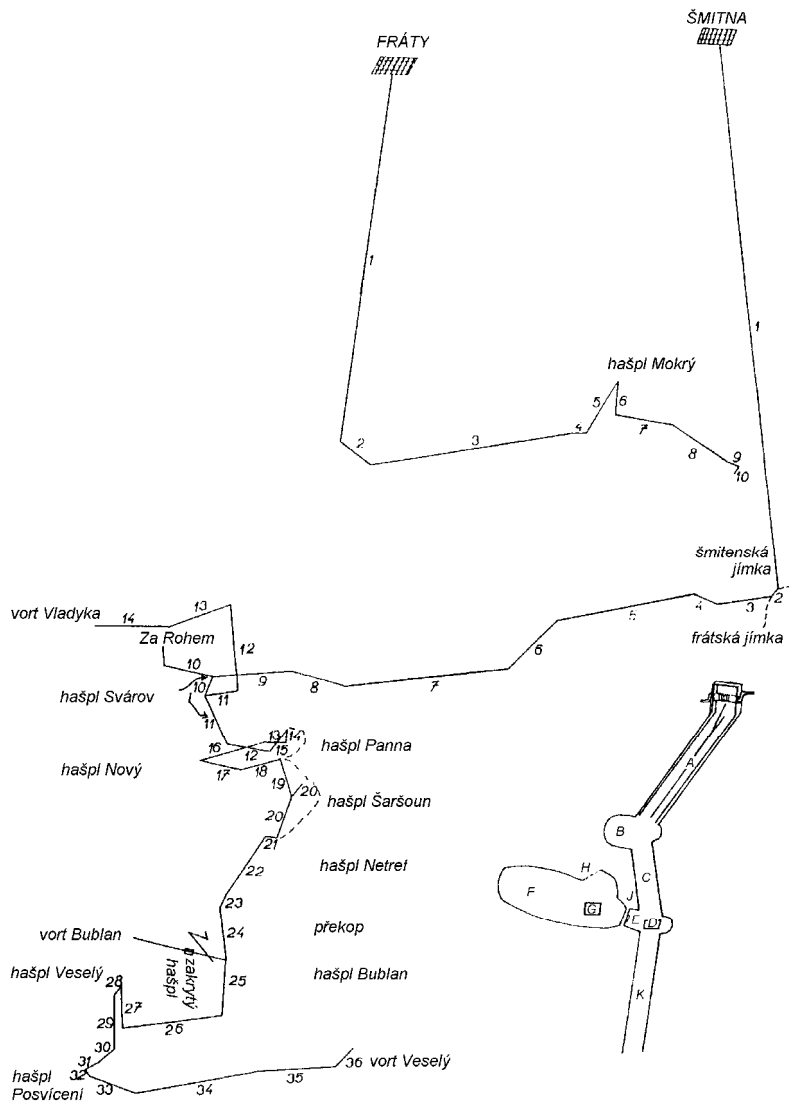
SITUACE NA SEVERNÍM ÚSEKU STAROČESKÉHO PÁSMO



Výřez z mapy J. Ch. Fischera z května 1740 (vpravo)

Vysvětlivky: **K** důl Sv. Anna; **L** důl Kříž, turkaňské pásmo; **M** nífelské pásmo; **O** ústí skalecké štoly; **P** důl Karel Boromejský; **Q** hospodářský dvůr Skalka; **R** výtok vody u zemské silnice pod kamenným můstkem ze staročeského pásma; **S** nový světlík, kterým byla otevřena staročeská štola; **T** důl Trmandl na staročeském pásmu; **U** nejvyšší část obce Kaňk

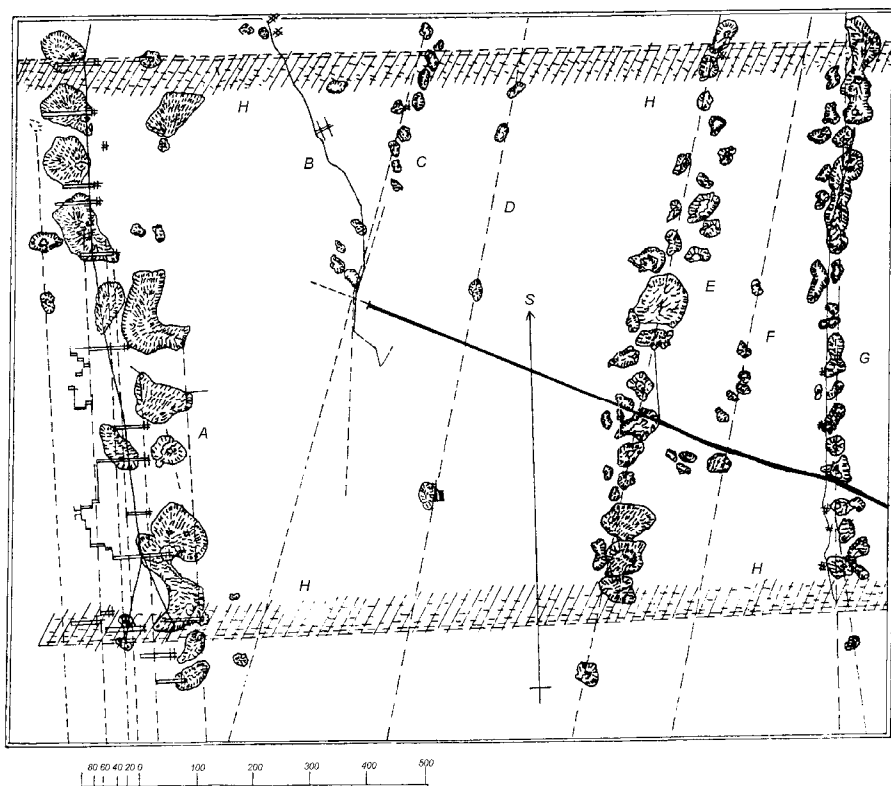




Situace dolů Fráty a Šmitna
znázorněná na mapě Jiříka z Řásné z roku 1583

A hašpl Netref, **B** kzozové štaadlo pod Netrefem, **C** překop k hašplu Bublan, **D** hašpl Bublan, **E** dvířka; na tomto místě začala otvírka vortu Bublan, **F** vort Bublan, **G** zakrytý hašpl, **H** na čelbě, na které se nyní pracuje, je kyz 2 m mocný, **J** čelba, na které se dobývá rozmrštěný kyz

Vpravo dole je detail části šmitenského důlního systému z téže mapy



Žilná pásma v oblasti Kaňku

na základě mapy kutnohorského revíru z r. 1886 nakreslil 20.8.1895 J. Hozák

Vysvětlivky: **A** staročeské pásmo; **B** skalecká štola; **C** nifelské pásmo; **D** alžbětina žíla;

E turkaňské pásmo; **F** václavská žíla; **G** rejzské pásmo; **H** pravděpodobné severní a jižní hranice zrudnění kaňkovských žilných pásem

Ruttna

V S