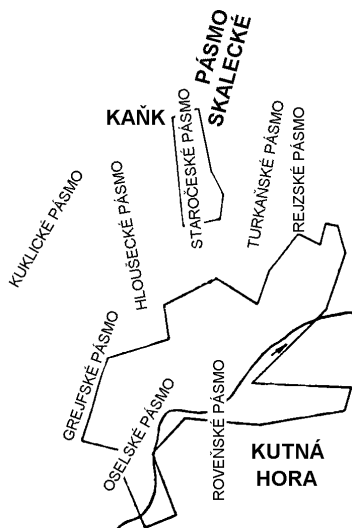


Jaroslav Bílek

KUTNOHORSKÉ DOLOVÁNÍ



8. SKALECKÉ ŽILNÉ PÁSMO

Kutna Kutná Hora 2000

Autor: Dr. Jaroslav Bílek
Název: Kutnohorské dolování. 8. Skalecké žilné pásmo.
Vydal: Nakladatelství a vydavatelství Martin Bartoš - Kuttna
17. listopadu 97, 284 01 Kutná Hora
jako svoji 21. publikaci

Kutná Hora 2000

Práce je mírně upravenou verzí dosud nepublikované zprávy dr. Jaroslava Bílka *Dějiny dolování na skaleckém pásmu v Kutné Hoře, Geofond Kutná Hora 1968*. Práce je publikována se svolením Geofondu České republiky.

OBSAH

Úvod.....	3
Dějiny dolování v období 1732-1815.....	4
Průběh průzkumných prací v letech 1875-1886.....	11
Přehled montanistických poměrů.....	20
Komplex důlních děl na skalecké dědičné štole.....	20
Skalecká štola.....	21
Důl sv. Karla Boromejského.....	27
Důl sv. Jana.....	29
Důl sv. Eligia.....	30
Důl sv. Františka z Pauly.....	30
Skalecká žentourová šachta.....	32
Zvětralinová šachta.....	34
Důl sv. Antonína Paduánského.....	34
Šachta sv. Leopolda.....	36
Komplex důlních děl na nové skalecké šachtě.....	37
První obzor.....	40
Druhý obzor.....	43
Třetí obzor.....	53
Čtvrtý obzor.....	57
Resumé.....	58
Rekonstrukce ložiskových poměrů.....	59
Závěr.....	73
Přehled hlavních použitých pramenů.....	76
Literatura.....	76
Posudky.....	76
Archivní prameny.....	76

ISBN 80-86406-11-3

Úvod

Skalecké žilné pásmo, které představuje samostatný a poněkud odlišný ložiskový systém, tvoří nejsevernější výběžek kutnohorského rudního revíru, neboť se rozkládá na zhruba 250 m širokém územním pruhu, táhnoucím se od středu předměstí Kaňk podél silnice až do prostoru severně od dvora Skalky na vzdálenost téměř 2 km. Dolování na tomto pásmu probíhalo ve dvou po časové a věcné stránce téměř zcela oddělených a prakticky na sobě nezávislých historických obdobích. Zatímco první, které trvalo od roku 1732 do roku 1815, se rozvíjelo ve znamení poměrně rozsáhlé těžby stříbrných rud, která začala na skalecké dědičné štole a pokračovala zejména na dolech Karel Boromejský, František z Pauly a dalších, nalézajících se většinou poblíž bývalého dvora Skalky, druhé, zahrnující léta 1875 až 1886, mělo převážně ráz kutacích velmi však intenzivních prací, zaměřených do oblasti nově vybudované šachty 200 m západně od Skalky. Na rozdíl od starší etapy, kdy se zdejší hornický provoz soustřeďoval na dobývání dvou podložních žil a jejich odžilků, v mladší etapě bylo jeho hlavním účelem prozkoumat hlubší polohy zejména nadložních žil skaleckého pásma. Následkem toho také na tomto pásmu v průběhu dějinného vývoje hornictví vznikly dvě vzájemně samostatné a do značné míry izolované soustavy důlních děl, z nichž první, která sleduje linii dědičné štole mezi jejím ústím za Skalkou a předměstím Kaňk, zanechala někdejší těžba stříbrných rud v letech 1732 až 1815, a druhá, jejíž centrum tvoří nová skalecká šachta, je pozůstatkem hlubinného průzkumu zdejších ložisek v letech 1875 až 1886.

Hornický provoz na Skalce byl jak na sklonku feudalismu, tak znovu za kapitalismu podnikán až na určité výjimky výhradně orgány montánní správy, konkrétně Horním úřadem Kutná Hora a Báňským ředitelstvím Příbram. Proto se také jeho historický vývoj odrazil přirozeně ve značném množství báňskoprávních i vyloženě technických pramenů, které jsou dnes uloženy v řadě archivních fondů. Nejdůležitějšími pro starší etapu dolování na Skalce v letech 1732 až 1815 jsou především fondy Staré montanum (MM 5), Vrchní horní úřad (VHÚ) Příbram, České gubernium (Čg Cam a Mont) a zčásti i Horní úřad (HÚ) Kutná Hora, které se nacházejí v depozitu Státního ústředního archivu (SÚA) Praha a dále fondy městského a horního oddělení Státního okresního archivu (SOA) Kutná Hora. Kromě řady důlních a povrchových map skaleckých dolů obsahují tyto archivy zprávy nejvyššího mincmistra, dvorské komory, účetní materiály a zejména pak souborné relace o postupu zdejších báňských prací, např. vizitační a konzultační protokoly. Zatímco vizitační protokoly vznikaly zpravidla z dohlédací a kontrolní činnosti guberniálních někdy dokonce zahraničních báňských odborníků, konzultační protokoly, které byly předkládány v pravidelných čtvrtletních lhůtách, naopak přímo z řídicí a organizační funkce horního úřadu Kutná Hora, vedeného zprvu hofmistrem a později báňským správcem.

Mladší etapa báňského provozu na Skalce byla sice podstatně kratší, neboť trvala prakticky od roku 1875 do roku 1886, ale přesto zanechala rovněž dosti značné množství materiálu, který je dnes uložen v několika fondech. Hlavně ve fondu někdejšího ministerstva orby (II. oddělení SÚA Praha), Revírního báňského úřadu Kutná Hora (Státní archiv Praha) a Důlní správy (Rudné doly Kutná Hora a Státní archiv Praha). Třebaže všechny uvedené fondy, vztahující se k dějinám dolování na skaleckém pásmu, vznikly většinou v 18. a 19. a zčásti dokonce ve 20. století, je v nich zachovaný archivní materiál dosti rozříštěný a mezerovitý. Proto také bylo nezbytné doplňovat jeho údaje vzájemnou konfrontací s řadou převážně již publikovaných posudků báňských odborníků z konce 19. století, např. Grimma, Beusta, Rittingera, Göbla, Hozáka, Katzera a dalších. Poněvadž většina těchto montanistů a geologů byla zaměstnána na Báňském ředitelství v Příbrami, případně na ministerstvu orby ve Vídni, měla také příležitost poznat skalecké doly právě v době jejich provozu a tím také o nich podat poměrně přesné a spolehlivé informace.

Kromě těchto posudků, vzniklých zpravidla v přímé souvislosti s obnovou báňských prací na Skalce před koncem 19. století, se o dějinách dolování na skaleckém pásmu podrobněji zmiňuje pouze Kořanova známá monografie z roku 1950 a Lomičova studie z roku 1962. Pokud jde o ostatní tištěné a rukopisné prameny, které jsou uvedeny v připojeném seznamu, nemají pro detailní báňkohistorický výzkum skaleckého pásma prakticky téměř žádnou hodnotu.

Na rozdíl od žilných pásem kutnohorského revíru, která byla v provozu většinou mezi 13. až 16. stoletím, takže se k jejich historii dochovalo jen velmi málo autentických údajů, jsou dějiny dolování na skaleckém pásmu, které bylo poprvé otevřeno až v 18. století, doloženy značným množstvím archivního materiálu. Protože však podrobnému studiu a výkladu těchto pramenů nebyla dosud vzhledem k okrajovému významu těžby stříbrných rud na Skalce věnována soustavná pozornost, zůstala montanistická a zejména ložisková problematika skaleckého pásma až do současné doby zahalena poměrně hlubokým tajemstvím. Hlavním cílem báňkohistorického výzkumu v roce 1967/1968 bylo tedy nejen objasnit zákonitosti vlastního dějinného vývoje a příčiny domnělé hospodářské rentability hornických prací na Skalce, nýbrž zároveň také korigovat všechny nesprávné dosud ještě tradované představy o rozsahu a charakteru stříbrnosných žil skaleckého pásma.

Dějiny dolování na skaleckém pásmu v období 1732-1815

Skalecké pásmo, které tvoří nejsevernější známou část kutnohorského rudního revíru, bylo na rozdíl od ostatních žilných pásem, dobývaných většinou již od 13. století, odkryto zcela náhodou teprve v 18. století. Při kopání studny na zdejší dvorci poblíž křižovatky státní silnice a cesty na Kaňk byla totiž na sklonku roku 1732 naražena v hloubce asi 14 m v rozložené šedé rule poměrně bohatá stříbrnosná žíla, která podle autentických zpráv kutnohorského hofmistra Mitise měla směr h 2 a mocnost kolem 60 cm. Hlavní křemen-kalcitová výplň této žíly obsahovala kromě vtroušených a jadrných rud polymetalické formace Pb-Zn také lokální výskyty sekundárních stříbrných rud a místy dokonce i lístky ryzího stříbra.¹

Nečekaný objev tohoto stříbrem poměrně bohatého ložiska v hornicky dosud zcela nedotčené oblasti vzbudil proto i neobyčejné naděje. Na jeho podkladě byl také hned v roce 1733 po propůjčce několika důlních měř zahájen u dvora Skalky rozsáhlý provoz. Dolování na skaleckém pásmu se v této době rozvíjelo za relativně velmi příznivých podmínek. Skalecké pásmo totiž vystupuje na severním poměrně plochem úpatí Kaňku, pokládaném z hlediska báňských odborníků v 18. století za hornicky téměř ideální terén. Nejen snad pro blízkost někdejší císařské a dnes státní silnice Praha-Vídeň, která představovala i výhodnou dopravní komunikaci zdejších dolů, nýbrž i pro svou celkovou topografickou a výškovou polohu, která umožňovala, aby se k pohonu těžných strojů na skaleckých dolech využilo nárazových vod z turkaňské a eventuálně i z trmandelské šachty. Skalecká dědičná štola musela být sice vzhledem k malé členitosti terénu otevřena v dost značné vzdálenosti na sever od dvora Skalky,² ale jelikož prakticky po celé své délce sledovala východní okraj tohoto pásma, mohla sloužit nejen k odvodňování zdejších nad ní založených dolů, ale i k průzkumu okolních rudních žil.

Záslouhou těchto příznivých geologicko-báňských poměrů i vydatné podpory královské komory nabylo dolování na Skalce záhy velmi značného rozsahu. Kromě skalecké štoly, která

¹ Zpráva hofmistra Mitise z roku 1749: *Die Blei-Kiess auch bei Blenden einbrechende Erdarten bestehen in Glanz, in Weisgilden, auch in angefohenen Rothgilden, dann in gewachsenen, jedoch nur dünnblatteleich in Gestein liegendem Silber, und so benannten Feder-Erzen, folgsam ausser des Glas-Erzes, derlei man noch nicht gefunden in denen hierländischen allerreichsten Erzgattungen.*

² Ústí skalecké štoly se nalézalo nedaleko labského vodního kanálu, kterým se dříví plavené z trutnovských lesů dopravovalo od tzv. Bašty až do blízkosti kaňkovských dolů.

měla za svůj hlavní účel dosáhnout spojení s náleznou šachtou, byl zde hned v letech 1733 až 1735 poněkud na sever od dvora Skalky vybudován královský důl, který byl na počest příbramského těžářstva nazván Karel Boromejský. Na tomto dolu, otevřeném stejnojmennou úklonnou těžnou šachtou, pracovalo zpočátku kolem 20 až 30 horníků, kteří zde dobývali poměrně příznivě vyvinutou tehdy tzv. hlavní skaleckou žílu s vysokými obsahy Ag. Proto vedle dolu Karel Boromejský, který byl centrálním báňským závodem skaleckého pásma, byl hned v roce 1735 dále na jih založen nejdříve nákladnický městský důl sv. Eligius (chybně nazývaný sv. Jiljí nebo dokonce Jiří) a v roce 1739 další královský důl sv. Jan. Ačkoliv se také tyto doly tehdy těšily značné pozornosti města i horního úřadu, přesto nikdy nedosáhly většího hospodářského významu. Doly sv. Eligia a sv. Jana neměly dokonce ani samostatné těžné jámy a musely vyrubané rudy dopravovat na povrch šachtou Karla Boromejského.

Na základě intenzivního provozu, vedeného zejména na dole Karel Boromejský, se již na přelomu 30. a 40. let 18. století proniklo na skaleckém pásmu do značných hloubek kolem 50 láter, tj. 100 m pod povrchem.³ Přes svůj neobyčejně rychlý rozmach zůstalo však zdejší dolování po technické stránce dosti dlouhou dobu na velmi nízké technické úrovni. Názorně o tom svědčí i skutečnosti, že na hlavní šachtě dolu Karel Boromejský se ještě ve 40. letech používalo k těžbě rudního primitivního šlapacího kola, známého již v době Agricoly.⁴ Podle dochovaných zpráv se na obou tehdejších královských dolech průměrně těžilo denně kolem 3 až 4 kyblů, tj. 2 až 2,5 q rudniny. Nízký objem těžby, který vzhledem k relativně vysokému početnímu stavu horníků činil vlastně na hlavu na den pouze kolem 4 až 5 kg rudy, byl do značné míry kompenzován poměrně vysokými obsahy stříbra, jichž se dosahovalo značnou selektivitou porubu a tříděním dobývaného materiálu. Proto se tehdejší produkce stříbra na Skalce pohybovala v průměru kolem 65 kg ročně.

Nedostatečné technické vybavení skaleckých dolů vyvolávalo však v souvislosti s tehdejšími růstem těžby a zejména se zvyšujícími se přítoky podzemních i povrchových vod stále větší potíže.⁵ Proto také horní úřad v Kutné Hoře, který na dolech kutnohorského revíru zároveň vykonával funkci vedoucího orgánu, připravoval již během 40. let 18. století důkladnou modernizaci zdejšího provozu. Podstatou tohoto projektu bylo prodloužení vodního náhonu od turkaňské vodotěžné šachty až na skalecké pásmo, postavení dvou vodních kol a zejména pak vybudování nové centrální vodotěžné šachty.

Na základě toho byla také v roce 1746 vyslána na Skalku zvláštní komise, která měla posoudit nejen oprávněnost těchto investic, nýbrž i perspektivy dalšího vývoje báňského provozu na skaleckém pásmu. Komise báňských odborníků vkládala ještě tehdy do dolování na Skalce velké naděje. Protože nadložní žíla i další odžilky, zastížené v prostoru dolu Karel Boromejský, vykazovaly podstatně vyšší obsahy než ložiska turkaňského pásma, uvažovala v té době ještě s dalším rozšířením zdejších hornických prací. Hlavní provoz byl tehdy veden na severním úseku dolu Karel, zejména na sestupkovém porubu, který se nalézal na obzoru sv. Václava ve vzdálenosti asi 30 m od šachty.⁶ Podle návrhu z roku 1749 byl však tento sestupek přechodně zastaven a místo něho byly zahájeny práce na hloubení,⁷ které mělo za účel vytvořit spojení mezi obzorem sv. Václava a tzv. III. obzorem, nalézajícím se v kolmé hloubce asi 55 m pod povrchem. Po dokončení této komunikace měl pak být obnoven provoz na severní

³ Podle toho průměrný roční postup do hloubky činil kolem 10 m.

⁴ Při těžbě ze spodního náraziště bylo k obsluze tohoto kola třeba 4 osob, při těžbě z náraziště v úklonné hloubce 42 láter zpravidla 3 osob.

⁵ Důlní vody byly ještě v této době čerpány ze šachty Karel Boromejský soustavou ručních pump na úroveň skalecké štoly a odtud pak odváděny na povrch.

⁶ Na tomto porubu těžili ještě v roce 1750 celkem tři havíři s odbíhačem.

⁷ Na přiložené mapě pod č. 10.

čelbě III. obzoru, kde v podloží 10 cm křemen-kalcitové žíly vystupoval asi 3 až 5 cm mocný proužek rudy, a případně na dalším hloubení,⁸ kde se kdysi dobývaly kyzové polohy s galenitem a sporadickými výskyty pyrrargyritu.

Na jižním úseku dolu Karel se tehdy veškeré práce soustřeďovaly výhradně na tzv. nadložní odžilek na obzoru sv. Antonína a na tzv. novou žílu (neboli podložní žílu sv. Jana), na kterých se tehdy dobývaly ovšem jen poměrně málo kvalitní rudy. Nejzazším provozovacím úsekem byl tehdy důl sv. Jana⁹ který byl reprezentován prakticky jenom hloubením, vyraženým ze štoly asi 80 m jižně od šachty Karel přibližně 20 m pod úroveň obzoru sv. Václava. Na celém skaleckém pásmu, tj. na dolech Karel Boromejský, sv. Jana a sv. Eligia bylo před koncem 40. let 18. století zaměstnáno 42 osob,¹⁰ z nichž ovšem téměř polovina pracovala na severním a jižním úseku dolu Karel.

Přestože provozní program, který byl připraven na přelomu 40. let 18. století, nepočítal s příliš velkými ambicemi, nepodařilo se jej vůbec realizovat. Sledovaná ložiska na sever od šachty Karel záhy úplně vyhluchla a proto byly přerušeny i všechny zdejší práce. Poněvadž byla vyrubána i většina rudních partií, která byla otevřena jižně od šachty, vizitační komise v roce 1750 doporučila kromě dalšího omezení báňské činnosti zahájení průzkumu ložisek na jih a zejména pak v oblasti dále na západ, kde ... *zumahlen dieser Skalka gang zu dem gutglückher zug zu zutragen scheinet*.¹¹ Nicméně tyto průzkumné práce, které byly vedeny začátkem 50. let 18. století, nepotvrdily ani v nejmenším předpokládanou geologickou kontinuitu rudních žil skaleckého a kuklického pásma. Pod vlivem těchto okolností začalo tehdy do této doby zdánlivě velmi nadějně báňské podnikání na Skalce postupně ztrácet všechny své někdejší perspektivy.

Nápadně se to projevovalo především v ekonomické sféře. Hospodářské výsledky dolování na Skalce se podle tehdejších úředních výkazů zdály zprvu neobyčejně příznivé. Například v letech 1737 až 1742 se zde údajně dosáhlo přebytku, tj. rozdílů mezi příjmy za prodanou rudu a náklady na její těžbu, ve výši 14 334 zlatých. Nebylo tomu ovšem zásluhou tehdejší organizace provozu, nýbrž zásluhou jiných příčin. Předmětem exploatace na dolech Karel a Jan byla totiž v této době nejbohatší a jak se ukázalo i později také nejmohutnější rudní čoučka skaleckého pásma. Na těchto dolech se tehdy dobývaly ovšem jen velmi vzácně rudní polohy až o procentuálních obsazích stříbra. Ke zdánlivě hospodářské rovnováze dolování na Skalce ve 30. a 40. letech 18. století kromě toho přispíval i tehdejší systém bilancování a správy báňského provozu. Dolování na Skalce, které bylo hofmistrem Mitisem považováno za zcela rentabilní, což nakonec převzala i moderní historiografie, bylo totiž ztrátové prakticky hned od svého začátku.

Podle hofmistra Mitise se totiž v letech 1734 až 1748, tj. za prvních patnáct let, na skaleckých dolech vytěžilo 12 012 centnýřů (720 tun) rudy s 3758 hřivnami (940 kg) stříbra (tj. ruda o obsahu 0,13 % Ag), za které se po odpočtu výdajů na hutnění získalo při ovšem dosti nízké nasazené ceně 10 zlatých za hřivnu celkem 37 586 zlatých. Protože náklady na těžbu těchto rud a jejich dopravu, čerpání důlních vod a podobně činily úhrnem 35 000 zlatých, dospěl k závěru, že dolování na skaleckém pásmu skončilo za tuto dobu absolutním přebytkem více než 2500 zlatých. Mitisův názor však neodpovídá plně skutečnosti. Připočtou-li se totiž k těmto provozním výdajům také poměrně vysoké částky na výstavbu 100 m hluboké šachty Karel, po-

⁸ Na mapě pod č. 31.

⁹ Vody, které se shromažďovaly v hloubení resp. v dolu sv. Jana, byly čerpány dvěma pumpami na úroveň štoly a odtud pak odváděny do skalecké studny hluboké téměř 17 m.

¹⁰ Na dolech turkaňského pásma pracovalo v té době 34 osob.

¹¹ Pro zlepšení dopravních poměrů na skaleckém pásmu měla být podle doporučení této komise řada chodeb opuštěna a zbývající část upravena a zmodernizována.

vrchového zařízení apod. vychází celkový objem nákladů v letech 1734 až 1748 na 71 288 zlatých. Podle toho bylo tedy státní podnikání na Skalce i v období svého největšího rozkvětu pasivní částkou 33 702 zlatých.¹²

Proto také realizace navržených projektů, která na sklonku 40. let vedla k dalšímu vzrůstu investičních nákladů, podstatně zhoršila finanční i ekonomickou situaci skaleckých dolů. A tak když se tehdy zároveň ukázalo, že rozsáhlá rudní čocka, dobývaná na dole Karel, Jan a Eligius, v úklonné hloubce 100 m, tj. ve svislé hloubce 70 až 80 m, se úplně rozmrštila,¹³ následkem čehož se musel další provoz přesunout na chudší rudní polohy ve směru na jih, začalo se již ve 40. letech 18. století rázem uvažovat o perspektivách další jsoucnosti skaleckých dolů: *Wegen dieses Berg-Gebäudes, und zwar über die Frag, ob solches noch länger zu Conservieren oder aber einzustellen wäre?*¹⁴

Zatímco tedy komise hrab. Mitrovského z roku 1746 ještě kalkulovala s dalším rozšířením báňské exploatace a s důkladnou renovací veškerého těžného zařízení na skaleckém pásmu, viziční komise z roku 1750, která byla složena ze středouherských báňských odborníků, se již musela otevřeně zabývat kardinální otázkou existence zdejšího dolování. Ačkoliv HÚ Kutná Hora zastával již tehdy negativní stanovisko,¹⁵ konečné rozhodnutí královské komory, které přihlíželo především k hornicky a topograficky výhodné poloze skaleckého pásma i k relativně vysoké kovnatosti zdejších rudních žil,¹⁶ vyznělo ve prospěch dalšího báňského provozu. Kromě dalšího průzkumu, který měl ověřit v prostoru skaleckého pásma další dobovatelné rudní zásoby, byla při této příležitosti schválena výstavba projektované těžné šachty¹⁷ a instalace nového těžného stroje na šachtě Karel.¹⁸

Horní úřad v Kutné Hoře se proto po dlouhém jednání přiklonil k návrhu, aby se pokračovalo s dalším průzkumem tohoto pásma směrem na jih do oblasti Kaňku, ale pouze s tou výhradou, že budou podstatně sníženy finanční náklady. Třebaže se tedy od začátku 50. let 18. století přistoupilo k dalšímu ražení skalecké štolý směrem na jih po tehdejší hlavní skalecké žíle, došlo zároveň i k značné restrikci stavu osazenstva. Místo původních téměř 50 horníků, zaměstnaných dříve na Skalce, zůstalo zde tehdy již jen kolem 30 osob.

Následující období báňského provozu na skaleckém pásmu probíhalo ve znamení určité

¹² Některé prameny uvádějí však poněkud příznivější údaje. Např. podle úředního výkazu se v letech 1742 až 1749 získalo na skaleckém pásmu 3635 hřiven Ag, za které bylo přijato 43 617 zlatých; to znamená, že se kalkulovalo s cenou 12 zlatých za hřivnu. Protože provozní náklady činily 35 573 zlatých, počítalo se s výtěžkem 8044 zlatých. Je ovšem třeba uvést, že do kategorie nákladů nebyly stejně jako v předchozím případě zahrnovány investice ap.

¹³ *Auf der Skalkertzug ist 52 Kfr bis auf die Schachtsohle gebaut, wo zurtrümmert Erz anstand.*

¹⁴ SÚA Praha: Protokol o prohlídce Kutné Hory.

¹⁵ Později ve své zprávě z března 1752 dokonce doporučil: *...obbeschribenen Schon Seith 5 Jahren ohne Nutzen betreibenden Skalker Berg-Bau aufzulassen und die diessfällige unkosten ersparung zu bringen.*

¹⁶ *...weil es im frischen Felde unlängst neu erfunden worden, und bis dato meridiem und Septentrionem Versus sein ordentliches streichen und fallen hat, über diess auch bishero so Reich und tractable Erzte gegeben, die man in Kuttenberg von langen Jahren her aufzuweisen nicht im Stande gewesen ist...* (Konzultační protokol 1750 za účasti Adama Bonaventury Leibwurze, Johanna Adama Amdtnera a Paula Fabritze).

¹⁷ Místo původně projektované úklonné šachty to měla být šachta svislá, vyhloubená v nadloží tzv. hlavní skalecké žíly. Nakonec se však přistoupilo opět k realizaci úklonné jámy, známé později pod názvem František de Paula.

¹⁸ Projektovaný stroj na těžbu rudniny a čerpání vod měl být poháněn dvěma páry koní. Náklad na jeho vybudování, který se odhadoval na 300 zlatých, měl být záhy uhrazen úsporami dosaženými zrušením šlapacích kol, jejichž roční provoz stál 500 zlatých.

stagnace, která byla vyvolána nejen nepříznivými hospodářskými poměry, ale zároveň také vydobytím nejbohatších rudních partií v oblasti dolu Karel Boromejský. Na tomto dolu bylo na přelomu 40. a 50. let 18. století zaměstnáno kolem 10 až 12 havířů, kteří zde s výjimkou tzv. III. obzoru, kde byl ve směru na jih dobýván dovrchně i úpadně nadložní odžilek, podnikali většinou průzkumné práce na stole, hořejším a Antonínově obzoru. Nejhlubší části tohoto dolu, totiž mezipatro a tzv. IV. obzor, byly sice v této době dočasně opuštěny, ale když se konečně po delších průtazích podařilo v roce 1754 na šachtě Karel instalovat vodotězný stroj, který značně usnadnil veškerý báňský provoz, byly opět zpřístupněny. Hlavní báňské práce se pak soustředily na nejspodnější IV. obzor, rozražený ze spodku šachty Karel v úklonně hloubce 96 m ve značně vyhluchlé žíle. Na SV úseku tohoto patra byla hlavní žíla, která měla směr 3 h 6 p, vysledována v roce 1756 asi 12 m a podle tehdejších zpráv měla být po dalších 8 m podsednuta rudní čocka, na které byly o 20 m výše kdysi dobývány velmi kvalitní rudy.¹⁹ Na protějším JZ úseku se žíla rozmrštila. Proto tato chodba postupovala asi 8 m po nadložním odžilku směru h 15 p 6, ale vzhledem k tomu, že na III. obzoru, otevřeném asi 20 m výše, bylo v tamějším 17 m hloubení konstatováno zjalovění ložiska,²⁰ byl zastaven i zdejší provoz. Pokud jde o podložní odžilek, který měl směr h 14 p 7 a obsahoval převážně 20 cm mocnou křemencalcitovou výplň, bylo jeho vyřizování přerušeno již ve vzdálenosti 4 m. Podle názoru komise z roku 1756 byl totiž tento podložní odžilek otevřen ve směru i úklonu již na III. obzoru. K dokončení průzkumu nejspodnějších partií dolu Karel byla tehdy zdejší šachta prohloubena ještě o dalších 15 m. Hloubení však jasně ukázalo, že ...*der Gang sowohl nieder, als in beiden stössen taub sein soll.*²¹

Přestože se tedy situace na skaleckém pásmu v 50. letech 18. století značně zhoršila, byla ještě tehdy stále příznivější než na pásmu turkaňském. Je to zřejmé z toho, že podle nařízení vizitační komise ze začátku 50. let měl být provoz na Turkaňku zastaven a soustředěn výhradně na Skalku. Že k tomu nakonec nedošlo, nebyl důsledek nečekaného zlepšení ložiskových poměrů na turkaňském pásmu, nýbrž spíše důsledek postupně se prohlubující hospodářské deprese dolování na skaleckém pásmu. Nejbohatší rudní partie, které byly kdysi zjištěny v prostoru dolu Karel Boromejský, byly totiž již v té době vyrubány a tím nastal i poměrně značný pokles kvality a kovnatosti zdejších rud.²² Protože hlavní skalecká žíla na spodku šachty Karel úplně vyhluchla,²³ a další průzkum nadložních a podložních žil nepřinesl žádné výsledky, byly v roce 1756 opuštěny nejdříve spodní horizonty a krátce po té i ostatní obzory dolu Karel.²⁴ Následující léta se pak důlní provoz přesunul dále na jih do prostoru dolu František de Paula,

¹⁹ Po dosažení této vzdálenosti měla být SV chodba nejhlubšího patra dolu Karel zastavena, protože podle zkušeností, získaných na II. patře i na obzoru sv. Antonína a Václava, zde měla probíhat příčná puklina h 8 p 7, která vedla k vyhluchnutí a zeslabení sledované žíly.

²⁰ Vizitační protokol 1756: ...*welches wegen armen hältigen Silber-Erzen eingestellt werden müssen.*

²¹ Vizitační protokol 1756, tamtéž.

²² *Dermalen auf der Skalkaer Gruben kein Stufen-Erz, nicht minder auch in allen Untersuchungs-Schlägen die Gänge taub und schmal beleuchtet...* (Vizit. protokol 1756). Podle autentické relace zde byly zastíženy ...*jedoch nur Nirenweiss einbrechende Ertzen...*, které neslibovaly žádné velké perspektivy.

²³ Nedaleko spodku skalecké šachty bylo totiž založeno ještě 8 látrové hloubení (15 m) ve kterém ...*der Gang aber sowohl nieder, als in beiden Stössen taub sein soll...* Následkem toho také bylo konstatováno, že ...*weiter in die Teufe zu gehen keine Hoffnung erscheint, weil ein Theils der Gang von Tag bis auf die Sohl saiger 37 Lr. und nach der Verflüchung 56 Lr. in einer ziemlichen Teufe, nicht zwar in einem Gebirg, sondern auf der Fläche untersucht worden...* (Viz. protokol 1756).

²⁴ Horní úřad sice zprvu doporučoval několik alternativ, ale nakonec vzhledem k nedostatku finančních prostředků dospěl k závěru, že nejhlubší patra dolu Karel budou ponechána svému osudu a že se bude pokračovat v průzkumu skaleckého pásma směrem na jih.

kteřý byl tehdy otevřen v těsné blízkosti skalecké křižovatký asi 40 m jižně od státní silnice. Na tomto místě byla totiž v geologicky složitých poměrech odkryta skaleckou štolou nepřiliš sice velká, ale stříbrem dosti bohatá rudní čočka, která se později stala předmětem intenzivní těžby. Po vyhloubení těžné šachty František na začátku 50. let až do cca 65 m byly pak z ní rozraženy tři obzory. Protože dobývaná rudní poloha do hloubky vyhluchla, byly nejspodnější báňské obzory záhy opuštěny a další práce se soustředily na I. a II. obzor. Po vydobytí zdejších rudních partií a neúspěšném průzkumu v okolí šachty František zůstala na tomto dole uprosřed 60. let v činnosti prakticky jen čelba na II. obzoru, osazená dvěma havří.²⁵

Mezitím však bylo skaleckou štolou ve směru dále na jih přibližně 300 m od dolu František z Pauly zastíženo na podložní žíle další zprvu nadějně zrudnění, které bylo uprosřed 60. let 18. století otevřeno v úklonu tzv. Skaleckou žentourovou šachtou. Na rozdíl od zrudnění na severním úseku skaleckého pásma měla však tato rudní čočka, která byla vyřízena do hloubky 70 až 80 m, poměrně malý směrný rozsah a vyznačovala se také poměrně malými obsahy stříbra. Následkem toho byla Skalecká žentourová šachta záhy zastavena²⁶ a tak se začala dále na jih, kde byly odkryty rozsáhlé polohy sekundárních stříbrných rud, táhnoucí se zejména nad horizontem dědičné stoly, razit další tzv. Zvětralinová šachta. Třebaže porubné práce v oblasti této šachty, které trvaly s menšími přestávkami až do roku 1792, poněkud zvýšily tehdejší produkci rud na skaleckém pásmu, nezpůsobily v dosavadním vývoji dolování žádný podstatnější obrat. Naopak. Úpadek dolování na skaleckém pásmu vlivem nepříznivé hospodářské situace i dalších příčin pokračoval a v průběhu 60. až 70. let 18. století se projevoval nejen narůstajícími finančními ztrátami, nýbrž i dalším poklesem stavu pracovních sil.

Místo 40 až 50 horníků, kteří pracovali na skaleckém pásmu v době největšího rozkvětu dolování, zde bylo na přelomu 60. let 18. století zaměstnáno již jen 10 osob: 2 na čelbě skalecké stoly, 6 na dvou porubech a 2 na průzkumném překopu u šachty František.²⁷ Protože se zde tehdy dobývaly pouze velmi chudé rudy, vznikaly problémy i s jejich zpracováním. Pokusy o nalezení vhodnějšího způsobu jejich tavení nevedly totiž k úspěchu²⁸ a tak se na skaleckých dolech tehdy hromadily velké zásoby nerentabilních kyzů. HŮ Kutná Hora hledal proto východisko jednak v jejich prodeji do cizích hutí²⁹ a jednak v možnosti jejich využití pro výrobu skalice a síry, které byly velmi žádaným obchodním artiklem. Přestože tehdy za tímto účelem navázal také kontakt s kutnohorským obchodníkem Breüerem, který se zabýval prodejem těchto chemických produktů, nepodařilo se tuto slibnou dohodu realizovat.³⁰

Následkem trvalé ztrátovosti a nedostatku perspektivy báňského provozu nabyla situace na skaleckém pásmu zde na přelomu 60. a zejména na začátku 70. let kritického rázu. Podle zprávy báňského inspektora Lembergra z roku 1768 nebylo již tehdy ani turkaňské, ani skalecké

²⁵ V roce 1765 bylo na Skalce zaměstnáno kromě štajgra, který obsluhoval i vodotěžný stroj, ještě 10 havříů a 1 odbíhač.

²⁶ Např. v letech 1763 až 1768 se na Skalce vytěžilo celkem 3730 Ctr. rud a 557 Ctr. kyzů, tj. úhrnem 240 tun, se 724 hřivnami 15 loty Ag, tj. cca 180 kg stříbra. Pouze však v letech 1763 a 1764 bylo dosaženo přebytku 614 zlatých. Naproti tomu všechny ostatní roky byly ztrátové celkem 3983 zlatými, takže úhrnná pasiva za těchto šest let činila 3369 zlatých.

²⁷ Nehledě na 5 zaměstnanců zdejšího horního úřadu pracovalo v celém kutnohorském revíru, tzn. na Skalce a Turkaňku, úhrnem 19 horníků.

²⁸ Iniciátorem těchto snah o rentabilní tavení těchto chudých kyzů byl tehdejší hofmistr Alis.

²⁹ Kutnohorské kyzý se tehdy začaly prodávat jako železité přísady do hutí v Mladé Vožici za cenu 42 kr. za 1 Ctr., ale po její likvidaci došlo v roce 1782 i k zastavení těchto dodávek.

³⁰ Podle tehdejší kalkulace HŮ Kutná Hora se mohlo ročně na zdejších dolech produkovat 250 tun kyzů. Breüer tehdy prodával 3 druhy skalice: za 3 zl. 10 kr., 13 zl. a 15 zl. a síru za 10 zl. za dolnohorský centnýř.

pásmo schopno rentabilní exploatace.³¹ Průměrné obsahy rud, dobývaných na tzv. Skalecké žentourové a Zvětralínové šachtě, měly stále klesající tendenci a pohybovaly se od 1 do maximálně 3 lotů Ag, tj. 260 až 780 g/t Ag. Na skaleckých dolech bylo v letech 1769 až 1772 pouze kolem 4 až 6 horníků a v roce 1773 zůstalo dokonce celé pásmo pro nedostatek finančních prostředků mimo provoz. Horní úřad měl přirozeně zájem o udržení báňskoprávního charakteru Kutné Hory a proto v dalších letech přistoupil opět k částečné obnově prací, vedených 4 až 6 horníky v oblasti Zvětralínové šachty a zejména na čelbě skalecké štoly.³² Přestože skalecká štola v té době dosáhla délky více než 1 km a otevřela řadu různých žil a odžilků, nezastihla v terénu na jih od Zvětralínové šachty prakticky žádné zrudnění, které by bylo schopno rentabilní těžby. Názorně to vyplývá ze zprávy HÚ Kutná Hora za rok 1782: *Die Ao 1782 in der Skalker Stollen Sohle erbaute Kiess- und Blenderzte, welche ohnehien wegen ihres Sielber Unhalts in keine Ertzkäufliche Einlöschung taugten und ebenfalls bey der Grube nur als Todesweesen auf eine besondern Halde beyseits gestürzter würden, haben das Mittl an Hand gegeben, dass eine und das andere dennoch einigermassen zubenutzen, nembl. auss obigen auf eine besondere Halden beyseits gestürzten Kiess und blend Erzten 997 Ctr reine Kieserzte jedoch auf alleinige Unkosten der Schmölz Hütten ausszuscheiden, und anzuführen...*³³

Nějaké významnější změny nepřivodila ani prorážka dolu Antonín Paduánský, které se dosáhlo v roce 1782 v hloubce cca 60 m pod povrchem. Důl Antonín, který ležel prakticky na okraji obce Kaňk, byl totiž původně ve výhradním držení stejnojmenného těžářstva, které při jeho otvřecí zastihlo na konci 70. let 18. století v hloubkách kolem 30 až 40 m několik výskytlů bohatších stříbrných rud, ale protože finančně nestačilo zajistit nákladné čerpání vod, muselo pak další provoz zastavit. A tak erár, který počítal s obnovou dolu Antonín, odkoupil tehdy řadu kuksů a stal se jeho spolumajitelem. Když však byl tento důl po svém odvodnění znovu v roce 1783 zpřístupněn, zjistilo se, že všechny nadějnější rudní partie jsou prakticky zcela vydobyty. Proto po odebrání vzorků byla skalecká štola ražena dále na jih a přibližně po 200 m byla spojena s další těžnou a větrací šachtou, nazvanou později Leopold.

HÚ Kutná Hora i samotnému guberniu bylo však již tehdy jasno, že na žilách skaleckého pásma nelze vzhledem k dosavadním výsledkům prací očekávat zastížení rentabilních rudních nálezů. Pokud tedy byla skalecká štola ražena stále na jih do svahu Kaňku, nebylo tomu proto, aby se zde pokračovalo v dalším vyřizování žil skaleckého pásma, nýbrž proto, aby se zde dosáhlo tehdy ještě asi 250 m vzdáleného nifelského pásma. Na základě toho se v 80. letech 18. století prakticky veškerý provoz na skaleckém pásmu soustředil výhradně na čelbu dědičné štoly.

Přes poměrně intenzivní ražbu skalecké štoly se úpadek dolování na tomto pásmu prohluboval i nadále. Po zastavení porubných prací na zbytcích zvětralín v oblasti Skalecké žentourové a Zvětralínové šachty uprostřed 90. let přestala i veškerá těžba rud na skaleckém pásmu.³⁴ Neúspěšně vyzněl také pokus HÚ Kutná Hora o naražení mnoha pověstmi obestřehého nifelského pásma. Skalecká štola byla sice tehdy ostře zalomena do podloží pod kolmicí kdysi vymáhané nifelské šachty, kde měla ve směru na východ po 60 m překřížit i vlastní nifelskou ží-

³¹ Megerle v. Mühlfeld: *Merkwürdigkeiten*, str. 190: *...sich der Skalker- und Tauergang nicht mehr bauwürdig zeigten.*

³² Šachta František byla v té době definitivně opuštěna. V r. 1775 byl zastaven provoz i na celém turkaňském pásmu.

³³ SÚA Praha, VHÚ Příbram.

³⁴ Když v roce 1797 skončil porub v oblasti tzv. Zvětralínové šachty, byl pak další provoz přesunut na tzv. hloubení Jan Babtista, otevřené na někdejší podložním překopu mezi šachtou Karel Boromejský a František. Protože zde byly zastíženy poměrně vydatné výskyty stříbrnosného galenitu s lístky ryzího stříbra, přistoupilo se zde později také k omezené a pouze krátkou dobu trvající těžbě.

lu, ale vzdor tomu zde zastihla pouze několik nevýrazných žilek a odžilků, jejichž další směrná otvírka nepřinesla žádné pozitivní výsledky. Na přelomu 18. století dosáhla také celková finanční ztráta provozu na skalecké štole téměř 17 000 zlatých. Na základě toho byl další postup na čelbě tohoto podložního úseku skalecké štoly opět přerušen. Následující průzkum, který byl veden na čelbě nadložního překopu, na nově založené chodbě u šachty Leopold a jinde, byl rovněž příliš málo systematický, aby mohl v této době odkrýt nějaké významnější rudní zásoby, a proto byl také postupně sistován. Na skalecké štole se pak podnikaly pouze udržovací práce, např. výměna výdřevy, vyzdívání porušených úseků apod., které měly tehdy za účel vytvořit aspoň zdání určité kontinuity dolování na tomto pásmu.³⁵

Hospodářské potíže rakouského státu, vyvolané v letech 1807 až 1814 napoleonskými válkami a kontinentální blokádou, vedly totiž k postupnému omezování báňského podnikání v celých českých zemích. Po řadě dalších hornických revírů se tyto úsporné tendence nakonec začaly prosazovat také v Kutné Hoře a tak v roce 1814 hrabě Colloredo, zástupce dvorské komory ve Vídni, doporučil úplnou likvidaci skaleckého pásma. HÚ Kutná Hora sice s tímto názorem nesouhlasil, neboť se domníval, že opuštěním skalecké šachty padne i projekt dalšího průzkumu na dolu Antonín i samotného nifelského pásma, ale po rozhodnutí dvorské komory z 26.8.1815 zastavil zde veškerý provoz.³⁶ Na základě toho také definitivně skončila celá I. historická etapa dolování na skaleckém pásmu.³⁷

Průběh průzkumných prací na skaleckém pásmu v letech 1875-1886

Třebaže v roce 1815, kdy byla opuštěna skalecká štole, prakticky skončilo první historické období dolování na skaleckém pásmu, přesto již o několik desetiletí později zde byly v souvislosti s tehdejším rozvojem kapitalistického podnikání v těžkém průmyslu zahájeny první pokusy o jeho obnovu. Hlavním iniciátorem toho byl H. Zelený, který v zastoupení belgicko-francouzské společnosti,³⁸ jak uvádí ve své zprávě J. Stáně,³⁹ získal již v letech 1854 a 1855 kromě propůjčky povrchové míry sv. Bedřich⁴⁰ ještě 14 důlních kutisek, pokrývajících celou severní část kutnohorského revíru a tudíž i území skaleckého pásma. Podle Stáněho dala tato společnost vymáhat nejen celou cca 1800 m dlouhou skaleckou štolu, nýbrž také šachty František de Paula, tzv. Skaleckou žentourovou a Antonín Paduánský. Přestože se však na přelomu 50. a 60. let 19. století podařilo zpřístupnit většinu hlavních děl na skaleckém pásmu, nevyzněl tento průzkum, který měl za účel zjištění charakteru zdejších rudních žil, příliš příznivě: *Es wurde ausser Zweifel gesetzt, dass dieselben ausschliesslich der kiessigblendigen Formation*

³⁵ SÚA Praha, ČG, Zpráva dvorské komory ve Vídni z 8.6.1815: ...*Und da aus dem Consultationis Protocoll zu ersehen ist, dass der aufgelassener Skalker Bergbau doch noch immer in kostspieligen Gemzimmer unterhalten wird, so hat das königl. Kuttenberger Bergamt die Ursache anzugeben, wesswegen selbe sich noch immer mit der Auswechslung der alten Jöcher abgebe.*

³⁶ SÚA Praha, ČG, konzultační protokol: *Diese Zeche ist laut hohen Protocols-Erledigung von 17 ten November v. J. Zahl 1768 gänzlich aufgelassen werden, weswegen die von derselben eingestellten Quatembergelder bereits in diesem Quartal ausser Verrechnung gelassen; und die in dessen Kopej eingestell gewesen Provisitionen, dann der Steigers-Lohn in die der Guthglücker Zeche einbezogen wurden.*

³⁷ Po zastavení provozu na skaleckém pásmu se ještě po několik dalších let podnikaly menší průzkumné práce pouze na Kuklíku.

³⁸ Představitelem této společnosti byl Ignác Walland a později Friedrich Gräser.

³⁹ J. Stáně: *Příspěvek k dějinám dolování v druhé polovině 19. století*. Kutná Hora 1892, Rkp. 85 stran (RD Kutná Hora).

⁴⁰ Na této míře, která se rozkládala na 21 300 čtverečních sázích v prostoru Kaňku, měly se překutávat staré haldy a tím vedle stříbra získávat suroviny pro výrobu pověstné *kutnohorské hlinky proti švábům*.

*angehören, dass an manchen Stellen insbesondere vom Treibschachte zum Antoni-Schachte Blende als Hauptausfüllung des Ganges auf eine weitere Erstreckung konstatiert wurde. Derselbe wurde weil silberarm und wegen seinem Arsenikgehalte für unbauwürdig anerkannt.*⁴¹

Následkem toho byl další provoz zastaven a skalecké pásmo bylo ponecháno svému osudu. Naprostý klid, který pak zavládl nejen na skaleckém pásmu, ale prakticky v celém kutnohorském revíru, však netrval dlouho. Necelých 15 let později začala totiž na skaleckém pásmu další etapa hornických prací, která byla přes svou poměrnou krátkost neobyčejně intenzivní a proto zde také zanechala obrovský, ale dosud blíže neznámý komplex báňských děl.

Poslední etapa báňského provozu na skaleckém pásmu nebyla však kupodivu podnícena ani novými historickými poznatky, ani novými objevy rudních výskytů, nýbrž především tehdejší konjunkturou drahých kovů a zejména pak prudkým rozmachem příbramské produkce stříbra.⁴² Neustále rostoucí těžba chudších stříbrných rud v Příbrami si totiž vynucovala i stále větší množství železitých přísad, nezbytných pro jejich zhutňování.⁴³ Protože kutnohorská rudní ložiska byla již v minulosti známa bohatstvím dobře tavitelných stříbronosných⁴⁴ a z nepatrné části též zlatonosných⁴⁵ kyzů, předpokládalo báňské ředitelství v Příbrami, že jejich exploataci bude zajištěn dostatek přísad pro tavení příbramských rud a zároveň i základních surovin pro rozčištění vlastní výroby stříbra.

Báňské ředitelství Příbram, které bylo organizátorem celého projektu, v podstatě sice znalo negativní výsledky nedávných kutacích prací, vedených zejména na dolu 14 pomocníků, ale vzdor tomu se domnívalo, že zavedením moderních těžebních a úpravárenských metod a zejména pak všestrannějším využitím kutnohorských rud⁴⁶ se zde vytvoří příznivé podmínky pro rentabilní provoz. Podle BŘ Příbram pro tyto optimistické prognózy svědčily kromě jiných fakt také staré historické tradice kutnohorského revíru i četné písemné zprávy o jeho někdejších bohatstvích.⁴⁷

⁴¹ J. Stáně, fol. 31.

⁴² Bericht über die Thätigkeit des k.k. Ackerbau-Ministeriums 1.1.1877-31.12.1880. Wien 1881, str. 615-620: *Die Wiederaufnahme dieses Bergbaues wurde ursprünglich durch die dringende Nothwendigkeit angeregt, die Verschmelzung der ärmeren Gefälle des Příbramer Hauptwerkes durch Gattirung derselben mit Kiesen zu fördern und erleichtern.*

⁴³ Bericht dtto: *Die erwähnten Gefälle enthalten nämlich 8-10 % mehr Kieselsäure als durch ihre eigenen Basen gedeckt wird, und müssen deshalb mit basischen Zuschlägen beschickt worden, deren Anschaffung bisher nicht unbedeutende Unkosten verursacht.*

⁴⁴ Bericht dtto: *Da auf den Kutenbergen Gängen vorwiegend Kiese einbrechen, schien es vortheilhaft, dieselben zu gewinnen und zur Gattirung der ärmeren Příbramer Gefälle - zu verwenden, um so mehr, als kiesiges Schmelzgut stets leichtflüssig ist und daher bei Verwendung der Kiese die Příbramer Hütte auch verhältnismässig Brennmaterial ersparen wird.*

⁴⁵ ÖZBH 1875, R. XXIII, str. 110: *Nun ist von den Kutenberger Erzgängen ein sehr bedeutendes Vorkommen guter Kiese bekannt, welche nicht allein silberhaltig sind, sondern, theilweise wenigstens, auch einen nicht ganz unbedeutenden Goldgehalt haben...* Názor o zlatonosnosti kutnohorských pyritů byl v roce 1875 podepřen tím, že ve stříbře, vyrobeném z odebraných vzorků na žíle č. 1, která byla odkryta při hloubení šachty na Skalce, byl zjištěn obsah 2,6 g Au na 1700 g Ag, tj. 0,153 % Au (F. Pošepný: *Archiv für praktische Geologie II*, str. 347).

⁴⁶ Podle programu BŘ Příbram se mělo kutnohorských pyritů využívat nejen pro tavení příbramských rud a samotnou výrobu stříbra, nýbrž i jako chemické suroviny pro výrobu síry. Kromě těžby pyritů se kalkulovalo s částečnou těžbou sfaleritu pro uspokojení rostoucí poptávky po zinku.

⁴⁷ Např. *Bericht über die Thätigkeit des k.k. Ackerbau-Ministeriums* z r. 1881 to konkrétně dokládala zprávami kutnohorského Hofmistra z let 1757: *Von den weiteren Erfolg des neues Skalkaer Bergbaues haben gehorsamt zu berichten, dass, Gott sei Dank, mit der morgenseitigen Auslängerung der letzteren, mit dem Querschläge erschrotenen Kluft ein ordentlicher edler Gang getroffen worden, welcher sich bei Überbrechung, nach Anzeige, mit einer dem hiessigen weissguldnen Erz gleichend, nach der*

Konkrétní návrhy na obnovu dolování v kutnohorském revíru vyšly již začátkem 70. let 19. století zejména od generálního inspektora a ministerského rady Constantina svob. pána Beusta a rady rytíře Rittingera. Třebaže Beust a Rittinger sledovali vzájemně poněkud rozdílné koncepce, přesto se oba v podstatě opírali o starší posudek báňského rady J. Grimma, který na základě svých terénních i historických výzkumů považoval za nejslibnější především severní část kutnohorského revíru.⁴⁸ Proto se také i oba tyto návrhy shodovaly v tom, že by projektované báňské práce měly být zahájeny na severních pásmech revíru a že by také měly přinést hospodářský užitek nejen příbramskému podniku, nýbrž i samotné Kutné Hoře.⁴⁹

Program obnovy dolování, který byl v zásadě schválen již v roce 1873, byl po doporučení ministerstva orby ve Vídni rozpracován ve dvou variantách. Podle I. varianty, kterou zastával hlavně Beust,⁵⁰ měl být báňský provoz zaměřen do hornicky nedotčeného terénu na skaleckém pásmu stranou starých dobývek z 18. století, kdežto podle II. varianty, ke které se přikláněl Rittinger,⁵¹ se měl soustředit především do oblasti staročeského kdysi značně exploatovaného pásma. Ministerstvo orby zprvu s ohledem na dobrou tavitelnost kaňkovských kyzů pledovalo pro uskutečnění buď samotné varianty č. II nebo obou variant č. I a II zároveň. Protože se však po dalších rozborech zjistilo, že by si obnova na staročeském pásmu vyžádala dosti značné náklady, aniž zde bylo možno v dohledné době počítat s rozsáhlejší těžbou, a že by v případě paralelní realizace obou projektů došlo ke značné komplikaci zdejších báňskoprávních poměrů.⁵² doporučilo nakonec Beustovu variantu na otevření svislé asi 80 sáhů tj. necelých 160 m hluboké šachty na skaleckém pásmu.⁵³

K tomu však, aby bylo možno na skaleckém pásmu zahájit vlastní provoz, musel být kromě složitých příprav získán také souhlas těžařstva Čtrnácti pomocníků František-Josef-Alžběta, které bylo držitelem dolových měř a kutisek v okolí Skalky. Po vzájemné dohodě těžařstvo Čtrnácti pomocníků tuto držbu odstoupilo nakonec ve prospěch eráru bez nároku na odškodnění pouze za smluvní podíl 4 % na případném zisku. Na základě toho tudíž státní montánní správě tehdy připadlo dolové pole o 6 jednoduchých měřách s komplexem 49 kutisek rozkládajících se na území okresu Kutná Hora a Kolín.

Hornické práce, které pak na skaleckém pásmu začaly po velké oslavě 1. června 1875 ot-

Probe über 90-100 Loth silberhaltigen Erzgattung gezeigt hat. Podobně i další relace z roku 1758: ...wie denn derorten (gemeint Skalka) unlängst eine Druse von sprödem Glaserz oder sogenanntem weissgulden Gruppen getroffen worden, wovon hiebei eine Stoffen, zum gnädigen Empfang übersenden sollen...

⁴⁸ Podle Grimma byla totiž oblast Kaňku historicky daleko nejvýznamnější částí celého kutnohorského revíru. Pod vlivem toho Grimm omylem lokalizoval také oselské pásmo do prostoru dnešního rejzského pásma na východní okraj Kaňku.

⁴⁹ Beust se domníval, že by dolování v Kutné Hoře mohlo při nákladech 70 až 80 tisíc zlatých dosáhnout během 3 až 4 let nejméně 25 % čistého výtěžku. Naproti tomu Rittinger, který byl poněkud skeptičtější, počítal s dosažením určité rentability kutnohorského dolování během delší doby a s náklady 162 tisíc zlatých.

⁵⁰ Beustova koncepce, jejíž podstatou bylo založení šachty nedaleko Skalky, byla značně ovlivněna Grimmovým názorem, že dřívější dolování na skaleckém pásmu ...*přispělo nikoli bezvýznamnou měrou po dlouhý čas k udržení kutnohorských dolů.*

⁵¹ Rittinger doporučoval otevřít v nadloží dolu Trmandl aspoň 185 m hlubokou šachtu, kterou měly údajně být podsednuty všechny staré dobývky na staročeském pásmu.

⁵² Podle přípisu ministerstva orby z 16. března 1873 by totiž bylo nutno organizačně od sebe oddělit i provoz obou průzkumných šachet. Na jedné straně vzhledem k tehdejšímu báňskoprávním předpisům a na druhé straně i vzhledem k tomu, že by na tomto velkém dolovém poli nebylo možno z jediné šachty vést paralelní průzkum nedotčeného terénu na Skalce a starých dobývek na Kaňku.

⁵³ Že byla nakonec přijata varianta č. I, bylo nepochybně i důsledkem tehdejšího úmrtí rytíře Rittingera.

vírkou moderní průzkumné šachty, dosáhly velmi záhy nečekaného úspěchu. Při hloubení této šachty, založené asi 200 m západně od dvora Skalky po pravé straně státní silnice do Kolína, byla totiž na kontaktu křídového útvaru a krystalinika v 15 m pod povrchem zastižena SSV-JJZ žíla s kyzovito-olovnatou výplní, která byla zprvu pod vlivem nesprávných představ považována za pravděpodobné pokračování kuklického pásma.⁵⁴ Protože tato žíla, která byla poněkud rozmrštěna, vykazovala v koncentrátu překvapivě vysoké obsahy stříbra a zčásti i zlata,⁵⁵ stouply tím i naděje na rentabilitu celého podniku.⁵⁶

Nová skalecká šachta kromě této žíly, jež byla označena č. 1, narazila pak ještě několik dalších zprvu rovněž zdánlivě perspektivních žil, které zde tvořily - jak ukázala jejich směrná otvírka - samostatné do této doby blíže neznámé pásmo. Protože ložiskové a montanistické poměry skaleckého pásma byly značně komplikované, ministerstvo orby požádalo uprostřed roku 1878 BŘ Příbram o jejich podrobné objasnění a zhodnocení. Podle odpovědi báňského rady Koschina byly novou skaleckou šachtou od června 1875 do srpna 1878 zastiženy celkem čtyři rudní žíly v hloubkách 15 m, 100 m, 106 m a 120 m pod povrchem. Na Skalce bylo v této době zaměstnáno celkem 25 osob. Vedle dalšího hloubení šachty pod II. obzorem, založeným ve 120 m pod povrchem, kde bylo 15 mužů, se již v té době rozvinuly sledné a průzkumné práce především na I. obzoru, nalézajícím se v hloubce 60 m. Na tomto patře byla zároveň s dalším ražením západního překopu šesti muži vyřizována dalšími čtyřmi muži ještě žíla č. 1 ve směru na sever a na jih.

Báňské ředitelství Příbram chtělo přirozeně co nejdříve vykázat nějaké markantnější výsledky a proto ještě v roce 1878 zastavilo tehdy asi 70 m dlouhý překop na I. obzoru a místo něho dalo razit průzkumný překop na II. patře, který měl za účel zastihnout znovu žíly, odkryté v hlubších polohách skaleckého dolu. K urychlení tempa prací zvýšilo také stav osazenstva na vyřizování žíly č. 1 na I. obzoru o další čtyři horníky. Na sklonku roku 1880 byly již na skalecké šachtě vyřizeny čtyři rudní žíly na vzdálenost více než 400 m.⁵⁷

Na tehdejší rozmach báňského provozu, který se projevoval nejen intenzivním hloubením skalecké šachty, nýbrž i otvirkou řady nových sledných chodeb a průzkumných překopů, působilo i spojení skaleckého dolu s příbramským státním podnikem, které se uskutečnilo se souhlasem panovníka v roce 1880.⁵⁸ Na základě toho byly totiž výdaje na zdejší provoz proporcionálně rozděleny na všechny příbramské kuxy a uhrazovány státní správou.⁵⁹

Příznivé finanční podmínky umožnily BŘ Příbram vybudovat začátkem 80. let 19. století na Skalce technicky velmi dobře vybavený báňský závod. Na skaleckém dolu, kde tehdy pracovalo již na 60 havířů, byla zavedena na povrchu i pod zemí poměrně dokonalá železniční doprava a k zvýšení produktivity a bezpečnosti na čelbách se již místo tradičního prachu většinou používalo dynamitu s elektrickým zapalováním. K dopravě horniny ještě tehdy sloužil pouze provizorní parní vrátek, který však byl v roce 1883 nahrazen modernějším zařízením.

⁵⁴ ÖZBH 1875, XXIII. Ročník, str. 457: *...war man so glücklich bereits in 14½ Meter Tiefe auf mehrere erzige Ganggrümmen zu stossen, welche wahrscheinlich dem Gutglücker Gangzuge angehören und sehr hoffnungsregend sind.*

⁵⁵ Koncentrát, vyrobený z olovnatých a kyzových většinou vtroušených rud, obsahoval totiž 0,2 až 0,5 % Ag a 0,0002 až 0,0011 % Au.

⁵⁶ Pod dojmem tohoto objevu - jak ve své studii v ÖZBH, XXXV. Ročník, č. 21, str. 251-258 poznamenává Göbl: *...begreiflicherweise die Aussichten des neuen Unternehmens sich ausserordentlich günstig zu gestalten schienen.*

⁵⁷ Mimo to žíla č. 1 byla otevřena také v úklonu pomocí hloubení, raženého z I. na II. obzor.

⁵⁸ Účelem tohoto organizačního spojení bylo zlepšit organizaci báňské správy a zároveň zlevnit i její administrativu.

⁵⁹ Na základě svolaného *Gewerkentagu* byla pak suma 155 500 zlatých, vynaložená do roku 1880 na báňský provoz na Skalce, uhrazena z provozního kapitálu příbramského podniku.

Protože přítoky podzemních vod na skalecké šachtě byly poměrně nízké, nebylo jejich zmáhání žádným problémem.⁶⁰ Vody byly jímány na I. a II. obzoru a později v šachetní jínce a odtud se čerpaly parními pumpami na povrch. Ministerstvo orby se sice v roce 1882 snažilo k zintenzivnění báňských prací zavést na Skalce Jarolímkův hydraulický vrtací stroj,⁶¹ ale nakonec od tohoto projektu muselo vzhledem k poměrně velkým nákladům ustoupit.⁶²

Protože si báňský provoz na skaleckém pásmu vyžádal do této doby již několik set tisíc zlatých, jeho výsledky v žádném případě neodpovídaly množství vynaloženého kapitálu. Na skaleckém dolu byly tehdy otevřeny a vyřízeny celkem čtyři významnější nepříliš však pravidelně vyvinuté kolem 20 cm mocné žíly, které byly hnězdovitě zrudněny většinou vtroušeným a pouze místy kompaktním pyritem, sfaleritem a akcesoricky i stříbrnosným galenitem. Na některých místech byly dokonce ...*jedoch auf ganz schmale Gesteinsspalten verdrückt*. BŘ Příbram nebylo sice ještě těmito fakty příliš znepokojeno, protože pod vlivem tehdejších geologických představ počítalo s výraznějším zrudněním zdejších žil teprve na III. obzoru v hloubce 180 m,⁶³ ale ministerstvo orby ve Vídni, naladěno dřívějšími optimistickými zprávami, očekávalo stále netrpělivěji přesvědčivější důkazy o nadějnosti zdejšího provozu. Proto také v květnu 1881 vydalo příkaz, aby BŘ Příbram podniklo porubný a úpravenský pokus s minimálně 50 tunami skaleckých rud, který by objasnil, zda jsou tato ložiska na skaleckém pásmu vůbec schopna rentabilní těžby.

Za tímto účelem bylo na Skalce tehdy vydobyto 10 vagonů rud (z toho 676,4 q úpravenských tzv. Waschzeugen a 333,0 q středních tzv. Mittelerzen), které byly ještě v září 1881 odeslány k dalšímu zpracování do příbramské úpravní Lillka. Třebáže tedy v této dodávce byly zastoupeny také kvalitnější rudy, přesto jejich průměrné obsahy stříbra byly vzhledem k sporadickému podílu stříbrnosného galenitu překvapivě nízké. Koncentrát, vyrobený na zdejších sazečkách, obsahoval totiž pouze 5 % Pb a jeho hlavní složku tvořil především pyrit a sfalerit. Podle dopisu rady Jeschkeho z 16.2.1882, adresovaného ministerstvu orby ve Vídni, se z uvedených 676,4 q úpravenských rud vyrobilo 51,35 q a z 333,0 q středních rud 124,12 q koncentrátu neboli tzv. Hüttenerzen. Protože se z koncentrátu č. I získalo celkem 0,435 kg a z č. II celkem 2,789 kg stříbra, činil tudíž průměrný obsah úpravenských rud pouhých 7 g/t Ag a středních rud 80 g/t Ag.⁶⁴

⁶⁰ Např. ze zprávy BŘ Příbram z konce roku 1882 vysvítá, že: ...*wegen dem ausserordentlich geringen Wasserzufluss war ein Aufstellen von Pumpen am III. und IV. Lauf bis jetzt nicht nothwendig*. Denní přítok podzemních vod nebyl ovšem pouhých 20 kyblů, jak po chybném výkladu zprávy báňského rady Brože uvádí V. Lomič v závěrečné zprávě o geofyzikálním výzkumu rudních ložisek severně Kutné Hory (ÚVR Praha, březen 1962, str. 18), nýbrž ve skutečnosti 20 m³, což je přirozeně velký rozdíl.

⁶¹ Jako rezervoár vody měla sloužit jednak šachetní jíмка o kubatuře 4 x 4 x 12 m, tj. cca 200 m³, nebo plechová nádrž umístěná v šachetní věži. Pokus s Jarolímkovým hydraulickým vrtacím strojem se však pro malý tlak vody nezdařil a proto se měl aspoň na IV. obzoru zavést podobný technikem Brandtem rekonstruovaný přístroj, k jehož pohonu bylo třeba tlaku 17 atm.

⁶² Podle předběžné kalkulace činily náklady na hydraulické strojní vrtání na skalecké šachtě bez hodnoty vlastního stroje 5680 zlatých a včetně výdajů, spojených s dopravou tohoto stroje z Příbrami, celkem 6000 zlatých. Realizace tohoto projektu předpokládala totiž instalaci samostatných pump na III. a IV. obzoru a kromě toho i speciální zařízení na ostění vrtáků. Proto se na Skalce používalo i nadále pouze tzv. Jarolímkova ručního vrtacího přístroje.

⁶³ *Da nach den beim Metallbergbaue gemachten Erfahrungen der Erzadel mit der Teufe zunimmt, werden auf dem in 180 m Schachtiefe eröffneten dritten Laufshorizonte betreffs der Erzführung günstigere Erfolge erwartet.*

⁶⁴ Údaje z citované zprávy rady Jeschkeho z roku 1882 byly uvedeny ovšem ve zcela zkreslené podobě již V. Lomičem v závěrečné zprávě o geofyzikálním výzkumu rudních ložisek severně Kutné Hory (ÚVR Praha, březen 1962, str. 16). Hodnoty 7,6 % a 37,2 %, které vyjadřují procentuální výtěžnost koncent-

Na základě toho bylo zřejmé, že skalecké rudy nemohou být pro tyto neobvykle nízké obsahy v žádném případě využity k rentabilní extrakci stříbra. Hodnota stříbra, nalézajícího se v těchto rukách, byla dokonce několikrát menší než hodnota přítomného železa. Příbramská huť zaplatila totiž za těchto 10 tun rudy pouhých 275 zl. 89 kr.,⁶⁵ z nichž 65 zl. 33 kr. za stříbro a zbývající částku 210 zl. 56 kr. za přísadové železo. Tato suma však stačila pouze na úhradu dopravních a úpravenských nákladů, ale nikoli již přirozeně na úhradu podstatně vyšších nákladů porubných a těžebných.⁶⁶

Místo důkazu o bohatství a perspektivách rudních ložisek skaleckého pásma přinesl tedy výsledek tohoto experimentu zdrcující zklamání. Pod jeho vlivem dospěl také ministerský rada Göbl k závěru, že *...die Gänge in ihrer damaligen Erschliessung mit Rücksicht auf den unbedeutenden Silberhalt der Erze unbedingt als gänzlich unbauwürdig bezeichnet werden müssen.*⁶⁷

Báňské ředitelství Příbram, které se snažilo zachránit si svou pošramocenou odbornou reputaci,⁶⁸ navrhlo tehdy provedení dalších porubných a úpravenských zkoušek zejména na hlubších obzorech.⁶⁹ Hlavní podstatou jeho argumentace však byla jenom víra v předpokládané zlepšení kvality skaleckých žil jednak ve směru na jih a jednak ve větších hloubkách. *Ředitelství - uvedl v závěru rada Jeschke - může jen opakovat názor, vyslovený již v prosinci 1881, že kyzová výplň žil bude s přibývajícím hloubkou a v jižním směru zatlačována výplní olovnatou a že tedy zlepšení kvality zdejších žil bude možno očekávat teprve tehdy, jestliže se v rudách zvýší obsah galenitu, který je - jak je zřejmé ze vzorku, odebraného z nově naražené žíly č. VI - hlavním nositelem stříbra.*⁷⁰

Na rozdíl od BŘ Příbram zaujalo ministerstvo orby tehdy mnohem realističtější stanovisko. Pod dojmem neúspěchu, kterým skončil experiment s těžbou a úpravou skaleckých rud, přestalo totiž počítat nejen s možností případného zušlechtní skaleckých žil, nýbrž i s možností pozdější rentability zdejšího báňského provozu. Názorně to vyjádřilo i ve své zprávě z února 1882, adresované BŘ Příbram: *Berücksichtigt man die hohen Kosten der Gesteinsarbeit*

rátu ze surové rudniny, Lomič totiž vlivem chybné interpretace považuje za obsahy Pb v těchto koncentracích: *...V prvním případě bylo získáno 5135 kg rudy k hutnickému zpracování o obsahu 7,6 % Pb; z polorud pak 12 412 kg o obsahu 37,2 % Pb.* Následkem toho by tyto skalecké rudy musely patřit do kategorie nejkvalitnějších olovnato-zinkových rud na území našeho státu.

⁶⁵ RD Kutná Hora, fasc. Skalka. Dopis rady Jeschkeho z 16.2.1882: *Gemäss des anruhenden Auszuges aus dem Provierbuche über die Proben der Kuttenger Erze und der dabei erzielten Resultaten wurde ein dieser entsprechende der gewonnenen Hüttenerze erwartet, obwie doch aus der Beilage hervorgeht, leider nicht eingetreten ist und berechnet sich Zeuge des in Abschrift ellegierten Proben- und Wertenschlages der Wert der gesamten Hüttenerze vorläufig ohne Rücksicht auf den Schwefelhalt des Kieses nur mit 275 Fl 86 kr., ein in der Tat gar nicht befriedigendes Resultat.*

⁶⁶ Např. náklady na dopravu těchto 10 vagonů rudy ze Skalky do příbramské huti činily 74 zl. 94 kr. a na jejich úpravu, resp. výrobu koncentráty 107 zl. 16 kr., tedy celkem 182 zl. 10 kr.

⁶⁷ W. Göbl: *Kuttengerberg*, ÖZBH 1887, No 21, XXXV. Jahrgang, str. 254.

⁶⁸ Kromě jiného poukazovalo především na relativně dobrou upravitelnost skaleckých rud. *Aus den Waschzeugen (mit dem Erz-Rauhgewichte von 67 640 kg) wurden 5135 kg Hüttenerze oder 7,6 % und aus den Mittelerzen (mit dem Erz-Rauhgewichte von 33 300 kg) 12 412 kg Hüttenerze oder 37,2 % laut beiliegender Nachweisung gewonnen. Da nun im grossen Durchschnitte aus den Příbramer Waschzeugen nur 1,3 % und aus den příbramer Mittelerzen nur 8,3 % Hüttenerze zur Gewinnung gelangen, so kann auch das Resultat der Erzeugung von Hüttenerzen aus den Skalkaer Waschzeugen und Mittelerzen als ein recht günstiges bezeichnet werden.*

⁶⁹ Dopis rady Jeschkeho z 16.2.1882: *...deren Ergebnisse aus den anruhenden Haltzetteln zu entnehmen sind und welche wenigstens teilweise günstiger liegen, als wie oben dargestellt ist und ergibt sich speziell bei dem Gang No I, dass mit zunehmender Tiefe der Halt ein etwas günstiger wird.*

⁷⁰ Dopis rady Jeschkeho z 16.2.1882.

*im Skalka-Schurfbaue, ferner die Aufbereitungs-Auslagen und die Kosten für die Verfrachtung der geringwerthigen Hüttenerze von Skalka zu der Příbramer Schmelzhütte, so wird klar, dass selbst in dem Falle, wenn der Schwefelhalt der Erze entsprechend verwerthet würde, die Gänge in Skalka eine viel grössere Mächtigkeit und eine weit beständigere Erzführung besitzen müssten, als dies bisher eintraf, wenn sich der Abbau dieselben lohnen soll, ganz abgesehen von der Verzinsung und Amortisation des in diesen Schurfbaue bereits investirten und gegebenen Falles noch zu investirenden Kapitals, da mit der Einleitung des Abbaues die Herstellung von Aufbereitungs-werkstätten in Hand gehen müsste.*⁷¹

Ministerstvo orby si proto také již tehdy položilo otázku, zda by nebylo vhodné omezit provoz na skalecké šachtě pouze na několik nejnadějnějších čeleb a zbytek finančních prostředků, který byl uvolněn na obnovu dolování v Kutné Hoře, věnovat na založení nové méně však nákladné kutací šachty v jiné části revíru.⁷² Následkem toho bylo také BŘ Příbram přinuceno k revizi původního programu kutacích prací v Kutné Hoře. Po podrobném rozboru situace, který provedl báňský rada Brož,⁷³ vydalo pak ministerstvo v dubnu 1883 příkaz nejen k částečné restrikci provozu na Skalce, nýbrž zároveň i k dalším zevrubnějším geologickým a historickým studiím celého kutnohorského revíru.⁷⁴ Poněvadž bylo jasné, že tyto výzkumy potrvají delší dobu, vyslovilo také souhlas s tím, aby uvolněný personál ze skalecké šachty byl převeden na zmáhání stoly Čtrnácti pomocníků.⁷⁵ Na základě toho byl tedy v roce 1883 zahájen orientační hornický průzkum nejdříve rejského a později i turkaňského pásma na Kaňku.

Rozhodnutí ministerstva orby, které bylo logickým důsledkem dosavadních neúspěchů hornických prací, bylo v podstatě začátkem konce Skalky. Protože bylo již tehdy jasné, že na skaleckém pásmu nelze počítat s existencí dobytelných rudních ložisek,⁷⁶ BŘ Příbram bylo

⁷¹ RD Kutná Hora, fasc. Skalka.

⁷² *Unter diesen Umständen entsteht die Frage, ob es sich empfiehlt, noch durch längere Zeit die für den Skalka-Schurfbaue verfügbaren Geldmittel nur auf diesen einen Punkt zu verwenden, oder ob es nicht rätlicher erscheint, den Betrieb in dem bisherigen Schurfbaue auf die wichtigsten und hoffnungsvollsten Ausrichtungen zu beschränken und die restlichen Geldmittel für die Angle eines zweiten Schurfschachtes zu verwenden, welcher selbstverständlich vorläufig in kleineren Dimensionen herzustellen und mit bescheideneren Einrichtungen zu versehen wäre, als dies bei dem ersten Schurfschachte der Fall war.* Podle tehdejšího návrhu se založení nové šachty plánovalo v prostoru severního pokračování turkaňského, rejského a nifelského pásma. Nová šachta měla pak být spojena překopem se šachtou skaleckou.

⁷³ *Vorläufig erscheint es rationmässig und zeitgemäss, ausser dem Vortrieb der wichtigsten Skalkaschächter Baue, da man dieser Grube alle Hoffnung auf deren seinerzeitige Ergiebigkeit noch nicht absprechen kann, wenn gleich letztere nach den bisherigen Erfahrungen in Frage gestellt ist auch zu dem Wiedereröffnung des südöstlich vom Skalkaschachte (in der Nahe der Ortschaft Malín) angelegten, auf der gegen geneigte Rücksendung beigelegten Karte dergestellten 14 Nothhelferstollens zu schreiten und den mit demselben erkreuzten Magdalenengang in weitere Prüfung und Ausrichtung zu nehmen.*

⁷⁴ Proto byl tehdy báňský správce v Příbrami Josef Hozák pověřen montanisticko-geologickými a historickými výzkumy Kutné Hory.

⁷⁵ *Dopis ministerstva orby z 13.4.1883 báňskému ředitelství v Příbrami: Unter Rückschluss der Beilagen des Berichtes vom 8. April 1.J.Z. 2587 wird der Direktion überlassen zu erwägen, ob es sich nicht empfehlen würde, auch das Aufnahme des Vierzehn-Nothhelferstollens von den Ergebnissen des durchzuführenden gründlichen Studiums der Kuttenberger Gangverhältnisse abhängig zu machen, bis zur Vollendung dieses Studiums den Skalka-schächter Betrieb auf die nothwendigsten Arbeiten zu beschränken und die überflüssige Mannschaft vorläufig von dort zu entfernen. ... Dem zugesicherten Antrage betreffend die Durchführung eines gründlichen Studiums der Kuttenberger Gangverhältnisse wird entgegengesehen.*

⁷⁶ Bericht über die Thätigkeit des Ackerbau-Ministeriums 1.1.1881-31.12.1886: *Nachdem bei der fort-*

nuceno zastavit nejdříve další hloubení zdejší šachty a krátce potom i několik sledných chodeb. Na základě toho zde tedy zůstaly v provozu pouze čelby vyložené průzkumného charakteru. Kromě severní chodby po žíle č. 5 na III. obzoru, jejímž cílem bylo podsednout rudní čocky, dobývané kdysi na dole Karel Boromejský, pokračoval další provoz pouze na jižní chodbě po žíle č. 3 na II. obzoru, ražené do prostoru staročeského pásma, a zvláště pak na východním překopu, který měl překřížit ložiska nifelského pásma. Pokud jde o oba patrové překopy na IV. obzoru v hloubce 240 m, jejichž účelem bylo prozkoumat úklonné pokračování žil samotného skaleckého pásma, byly rovněž krátce na to zastaveny, *...weil die mit West - schlage angefahrenen Gänge (Nr. 4 und 5) sich unhöflich zeigten.*⁷⁷

Následkem toho byly tedy báňské práce na Skalce po roce 1883 omezeny pouze na tři prakticky vesměs průzkumné čelby. Původní počet osazenstva, který na přelomu 70. a 80. let dosahoval kolem 50 až 60 mužů, se v roce 1884 snížil na 15 až 20 mužů. Třebaže začátkem roku 1884 byla v Kutné Hoře zřízena samostatná báňská správa, jejímž vedoucím byl ustanoven tehdejší měřič Augustin Landsinger,⁷⁸ úpadek Skalky se nezadržitelně prohluboval.⁷⁹ Kutací správa Kutná Hora sice tehdy vyvinula značné úsilí o zajištění rentability zdejších kutacích prací,⁸⁰ nicméně přesto se jí nepodařilo již dosáhnout ani nejmenšího úspěchu. Na obou čelbách, kterými byly sledovány nejnadhějnější žíly skaleckého pásma, totiž č. 3 a 5, byly odkryty pouze hnězdovité maximálně 20 cm mocné kalcit-kyzové nebo blejnové polohy se sporadickými výskyty galenitu a tudíž i samotného stříbra.⁸¹ Protože východní překop, ražený na úrovni II. obzoru na nifelské pásmo, nezastihl ani do poloviny 80. let, kdy pronikl již do vzdálenosti kolem 400 m od skalecké šachty, rovněž žádné ložiskové indicie, dospělo ministerstvo orby v roce 1886 k tomuto závěru: *Durch den Feldortsbetrieb wurden keine günstigen Resultate erzielt. Da inzwischen auch erhoben wurde, dass der Niffler Gang ein nordöstliches Streichen und ein östliches Verflächen besitzt, daher mit dem 2. Laufs Morgenschlage noch lange*

gesetzten Ausrichtung der fünf Gänge keine Besserung in den Erzführungsverhältnissen zu bemerken, und daher wenig Hoffnung auf Bauwürdigkeit vorhanden war...

⁷⁷ W. Göbl: *Kuttenberg*, ÖZBH 1887, tamtéž.

⁷⁸ Organizace báňského provozu v Kutné Hoře byla od roku 1875 řízena výhradně Báňským ředitelstvím Příbram. Pokud jde o inspekční zprávy, týkající se zvláště kutacích prací na Skalce, byly až do poloviny roku 1878 dílem báňského a později dvorního rady rytíře v. Jeschkeho, potom báňského správce Václava Synka, kterého pak zastupoval vrchní báňský rada Brož rovněž z Příbrami. Na vlastní provoz skalecké šachty dozíral zprvu důlní Biskup a později Průša, Augustin Landsinger byl vedoucím důlní správy v Kutné Hoře jmenován 19.1.1884. Přes zřízení této správy však hlavní báňský dozor a program dalšího průzkumu zůstal v kompetenci výhradně BŘ Příbram, které bylo také iniciátorem návrhu na pozdější zastavení Skalky z otevření nové šachty v jižní části kutnohorského revíru.

⁷⁹ Určitým projevem tohoto úpadku byl již postupný pokles nákladů na báňský provoz na skaleckém pásmu. Např. preliminář vypracovaný Hozákem na rok 1884 počítal totiž pro Skalku s nákladem 26 755 zl., zatímco pro štolu Čtrnácti pomocníků 28 382 zl. a pro připravovanou roveňskou šachtu dokonce 35 540 zlatých. Protože se tehdy kalkulovalo s 10 % reží, vyšel celkový objem preliminovaných výdajů v roce 1884 na Kutnou Horu 99 750 zlatých.

⁸⁰ Landsinger totiž podal v roce 1885 nabídku lučební továrně v Kolíně na dodávky kutnohorských pyritů pro výrobu síry. Podle analýz vykazovaly některé pyrity zejména z rejzské a zčásti i skalecké žíly až 50 % síry. Na základě sjednané dohody, podle níž byla za 1 q čistého kyzu stanovena cena 1 zl. 50 kr., se pak mezi Důlní správou Kutná Hora a lučební továrnou v Kolíně rozvinuly určité obchodní styky, které ovšem nedosáhly takových úspěchů, aby mohly změnit osud Skalky nebo ostatních dolů, otevřených tehdy v kutnohorském revíru.

⁸¹ Bericht über die Thätigkeit des Ackerbau-Ministeriums 1.1.1881-31.12.1886, str. 533-534: *Ihre Mächtigkeit ist sehr variabel, erreicht stellenweise bis 0,2 m und wird häufig auch bis auf eine schmale Gesteinsspalte verdrückt. Die einbrechenden Erze sind Schwefelkies, Zinkblende und Bleiglanz, welche sehr absätzig, meistens im eingeprengten Zustande und in kleinen Nestern auftreten.*

*nicht zu erreichen war, und dass dieser Gang nach den Betriebsresultaten der Alten übrigen auch von untergeordneter Bedeutung ist, wurde die Sistierung des Skalka-Grubenbetriebes und dafür die Untersuchung der Gangzüge Kralice und Greifer im Terrain südlich von Kuttenberg beschlossen.*⁸²

Uzavřením skalecké šachty v listopadu 1886⁸³ a převedením zbývajícího osazenstva na důl Čtrnácti pomocníků⁸⁴ skončila vlastně i celá druhá etapa báňské činnosti na skaleckém pásmu. Přestože zde bylo v průběhu let 1875 až 1886 otevřeno z 250 m hluboké dokonale vybavené šachty celkem pět žil pomocí více než 2 km sledných chodeb a překopů, nepodařilo se na žádné z nich zjistit rozsáhlejší stříbrem bohatší partie, které by se mohly stát předmětem rentabilní těžby. Podle vyjádření ministerstva orby zrušení skaleckých žil mělo výhradně ...*hntzdotivé formy a bylo tvořeno pyritem, sfaleritem a galenitem většinou ve vtroušeném stavu.*⁸⁵

Hlavní příčinou, která vedla k opuštění Skalky, nebyl tedy v žádném případě nějaký rozpor mezi Landsingerem a Hozákem, jak to naznačuje V. Lomič,⁸⁶ nýbrž výhradně praktická nedobyvatelnost ložisek tohoto pásma. Likvidace Skalky, která byla provázena souhlasem nejen nadřízených orgánů, nýbrž i většiny tehdy známých geologů,⁸⁷ se tak stala logickým, i když pro BŘ Příbram a důlní správu Kutná Hora velmi trpkým závěrem zdejších velmi rozsáhlých a více než 10 let trvajících kutacích prací.

Zatímco ohlubeň skalecké šachty byla pak začátkem 90. let z bezpečnostních důvodů zaděna, samotná budova tohoto dolu byla v letech 1893 až 1895 po Landsingerově návrhu

⁸² Bericht, dtto.

⁸³ Přípis BŘ Příbram z 2.11.1886: *...bei dem Skalkaschächter Grubenbaue ist sofort die Gesteinsarbeit einzustellen und nach der hohen Weisung zu verfahren...* Před definitivním opuštěním dolu Skalka měla však být vyhotovena podrobná báňská a geologická mapa s vyznačením odebraných vzorků.

⁸⁴ Jahrbuch des k.k. Ackerbau-Ministeriums 1886: *Im R.B.A. Bezirke Kuttenberg wurde die Schürfung des k.k. und mitgewerkschaftlichen Příbramer Silber- und Bleierzhauptwerkes am Skalka-Schachte nächst Kuttenberg wegen Vertaubung der Erzgänge eingestellt und die disponibel geworden Mannschaft zum Vierzehn-Nothhelfer-Stollen in der Gemeinde Malín überlegt.*

⁸⁵ Bericht über die Thätigkeit des Ackerbau-Ministeriums 1.1.1881-31.12.1886, str. 533-534.

⁸⁶ Přihlédně-li se totiž nejen ke kontextu kapitol 3.0 a 3.1, nýbrž i ke smyslu některých formulací, uvedených ve zprávě ÚVR o geofyzikálním výzkumu rudních ložisek severně od Kutné Hory z roku 1962, nemůže být pochyb o tom, že V. Lomič, který je jejich autorem, pokládal likvidaci Skalky kromě jiného také za určitý výsledek sporu mezi báňským správcem Landsingerem a vrchním báňským správcem Hozákem. K tomu je třeba uvést, že na otevření nové skalecké šachty v roce 1875 měl největší podíl ministerský rada Beust a zčásti rada Jeschke a naopak na jejím uzavření v roce 1886 zejména rada Göbl a další odborní poradci ministerstva orby ve Vídni. Proto také ani Landsinger ani Hozák nemohli mít na osud Skalky v žádném případě rozhodující vliv. Mezi Landsingerem a Hozákem neexistovaly také žádné hluboké osobní spory. Hozák totiž nastoupil na Landsingerovo místo teprve v roce 1895 po jeho odchodu do penze, tedy prakticky téměř 10 let po zastavení skalecké šachty. Naprosto nesprávná je i Lomičova domněnka o Landsingerově preferenci jižní části kutnohorského revíru: *Landsinger navrhl již v relaci z konce roku 1885, aby se práce na Skalecké šachtě zcela zastavily a na jejich místě se uskutečnily průzkumné práce v oblasti „Na rovinách“.* Landsingerovo stanovisko nakonec zvítězilo. Myšlenka otevření další průzkumné šachty v kutnohorském revíru byla vyslovena poprvé již v roce 1882 v návrhu ministerstva orby a konkrétně pak formulována dvorním radou Jeschkem v březnu 1883. Na základě toho se nejdříve přistoupilo k zmahání štoly Čtrnácti pomocníků a potom k hloubení průzkumné šachty na roveňském pásmu.

⁸⁷ Např. J. L. Barvíř: *Konec pokusných prací u Kutné Hory*, Hhl 1903, R. IV., č. 3, str. 33. Třebaže J. L. Barvíř tehdy vyslovil pochybnosti o zastavení kutacích prací zejména v jižní části kutnohorského revíru, likvidaci Skalky považoval za samozřejmou: *Opuštění díla „na Skalce“ zdálo se býti na ten čas jak tak oprávněno, neboť okrsek Skalky byl shledán nevýnosným.*

adaptována na hornické byty.⁸⁸ Mohutný odval, který vznikl při hloubení skalecké šachty a ražení zdejších překopů a sledných chodeb, byl později rozvezen na úpravu okolních silnic a cest. Následkem toho také na samém sklonku 19. století zmizely z povrchu prakticky všechny nejvýraznější stopy po této mohutné, před necelým čtvrtstoletím s velkými nadějemi otevřené skalecké šachtě.

Přehled montanistických poměrů

Skalecké pásmo, které bylo v 18. i v 19. století objektem poměrně rozsáhlého báňského provozu, je představováno celkem 5 až 6 mocnějšími žilami s řadou podložních a nadložních odžilků, které tvoří přibližně 250 m široký pruh, táhnoucí se od severního svahu Kaňku SSV směrem do polabské roviny na vzdálenost více než 1,5 km. Na rozdíl od prvního období zdejšího dolování, které zde v letech 1732 až 1815 kromě samotné 2 km dlouhé skalecké dědičné štoly zanechalo ještě řadu menších dolů a šachet, konkrétně Karel Boromejský, sv. Jan, František z Pauly, Skalecká žentourová a Zvětralínová šachta, Antonín Paduánský a Leopold, otevřených na nejpodložnějších žilách a odžilkách skaleckého pásma, pozůstatkem druhého období hornické činnosti v letech 1875 až 1886 byl sice jediný zato však obrovský komplex překopů a sledných chodeb o celkové délce přes 2 km, který byl tehdy vyražen z 250 m hluboké nové skalecké šachty, založené 200 m západně od Skalky v nadloží skaleckého pásma. Následkem toho na skaleckém pásmu vznikly v průběhu historického vývoje hornických prací dva velmi rozsáhlé, ale vzájemně izolované a na sobě prakticky téměř nezávislé systémy důlních děl.

Komplex důlních děl v prostoru skalecké dědičné štoly

Hlavním předmětem báňského provozu, vedeného na Skalce v letech 1732 až 1815, bylo pouze několik žil a odžilků, které probíhají v podloží skaleckého pásma v úzkém územním pásmu kolem dnešní silnice od Kaňku ke Skalce a přes zdejší dvůr dále směrem na SSV. Na této linii, vyznačené dnes již jen sporadicky zbytky hald a propadlin, byly proto také situovány prakticky všechny doly a šachty, které byly v letech 1732 až 1815 založeny při průzkumu a těžbě skaleckého pásma. Třebaže tyto doly a šachty, které vznikaly při postupné otvírce zdejších ložisek, rozvíjející se ve směru od SSV na JJZ, byly zakládány v poměrně velkých vzdálenostech, zásluhou průběžně ražené skalecké štoly byly spojeny v jediný vzájemně související a komunikující báňský komplex, který se táhl od dvora Skalky až k severnímu okraji obce Kaňku. Následkem toho také skalecká štola nabyla hned od svého začátku funkce nejen hlavního odvodňovacího, nýbrž i centrálního spojovacího důlního díla celého skaleckého pásma. Poněvadž byla ražena po zdejších žilách a odžilkách do vzdálenosti téměř 2 km, stala se tím zároveň nejrozsáhlejší průzkumnou komunikací tohoto pásma. Na základě toho musela také být rekonstrukci průběhu hornických prací na této štole věnována relativně značná pozornost.

⁸⁸ Po přestavbě této budovy zde vzniklo několik bytů, skládajících se vždy ze dvou obytných místností, sklepa a půdy, které byly poskytovány horníkům pracujícím na zdejších dolech za roční nájemné 12 zlatých.

Skalecká štola

Skalecká štola byla založena v roce 1733 přibližně 270 m severně od křižovatky na Skalce v malém zářezu vedle polní cesty na kótě 203 m původně za účelem odvádění vod z nově otevřeného dolu Karel Boromejský. Protože zdejší terén je poměrně značně plochý,⁸⁹ musela být od svého ústí více než 100 m na jih ražena jen v křídových sedimentech. Skalecká dědičná štola zastihla tehdejší tzv. hlavní skaleckou žílu, která odpovídá patrně dnešní žíle č. 5, pravděpodobně až za třetím světélkem ve vzdálenosti 120 m od svého ústí. Kromě jiných indicií je to zřejmé i z nápadného ohybu štolové chodby do nadloží.⁹⁰

Po prorážce šachty Karel Boromejský ve vzdálenosti cca 200 m od svého ústí v hloubce necelých 10 m pod povrchem postupovala pak skalecká štola na sklonku I. poloviny 18. století po tehdejší tzv. hlavní žíle dále na jihozápad. Přibližně ve 45 m od šachty Karel se však sledovaná žíla rozmrštila a tak po bezvýsledném vyřízení podložní větve směrem na jih⁹¹ byla čelba štoly ražena dále po nadložní místy zřejmě dosti zrudněné větvi a přibližně v 80 m tj. ve 280 m od ústí, dosáhla skalecké studny - původní nálezní jámy skaleckého pásma. Protože se však tato žíla znovu po dalších 60 m, tj. přibližně pod dnešní státní silnicí, znovu rozštěpila, pokračovala štola dále po nadložním odžilku. Vzhledem k tomu, že zde ani po 30 m nezastihla žádné nadějnější zrudnění, byla tato čelba zastavena a skalecká štola byla zalomena po podložním odžilku.

Následující provoz na skalecké štole byl značně ztížen komplikovanými ložiskovými poměry. Jelikož podložní odžilek nevykazoval žádné známky mineralizace, byl před čelbou štoly založen podložní překop, který asi po 20 m překřížil další, tentokrát zrudněnou, místy však rozmrštěnou žílu. Třebaže tato podložní žíla, po které pak skalecká štola pokračovala dále směrem na JJZ, utrpěla několika poruchami, zůstala téměř 60 m téměř souvisle zrudněna. Na okraji této rudní čočky se také v 50. letech 18. století začala hloubit nová těžná šachta, která byla později nazvána František z Pauly.

Následkem dalšího zřejmě rozsáhlejšího rozmrštění této žíly pak skalecká štola sledovala dalších asi 120 m pouze její v křemen-kalcitovou výplň, která obsahovala pouze lokální výskyt vtroušeného sfaleritu a galenitu. Nepravidelný průběh podložní žíly se projevil i v značně křivolakém charakteru tohoto úseku štoly. Přibližně 200 m od nově otevřené šachty František na jih vystoupila na čelbě zprvu dosti nadějná nadložní puklina, která však později způsobila odříznutí nebo značný úhyb podložní žíly. Na základě toho byla skalecká štola, která dosud postupovala směrem na JJZ až JZ, zalomena přímo na jih.⁹² Protože však tato nově sledovaná žíla byla i přes svůj pravidelný směr poměrně málo vyvinutá a obsahovala pouze závalky kyzu a sfaleritu, bylo její vyřizování ve vzdálenosti asi 360 až 370 m od šachty František, tj. cca v 740 m od ústí skalecké štoly, dočasně zastaveno.⁹³

Na štole byly však v té době velmi špatné ventilační poměry a proto HÚ Kutná Hora při-

⁸⁹ První světlík, nalézající se ve vzdálenosti 40 m, byl hluboký necelé 4 m, druhý světlík ve vzdálenosti 70 m necelých 5 m, třetí světlík ve vzdálenosti 110 m přibližně 6 m atd.

⁹⁰ Skalecká štola měla totiž zpočátku výlučně jižní směr, ale dále se obloukovitě uhnula směrem na JJZ a za třetím světélkem dokonce na JZ.

⁹¹ Tato štolní odbočka, ražená po podložním odžilku směrem na jih, byla pak přibližně po 25 m dosti ostře zalomena na JV za tím účelem, aby podle zprávy tehdejšího hofmistra Tschapka z r. 1752 zastihla další předpokládanou žílu, která *...hiengegen als in einer von Tag nieder nur etwa 5 lachter importirenden weniger Teuffe, in faul - und verwitterter gestein bestehet.*

⁹² Zpráva hofmistra Tschapka z 6.7.1765: *...ist dem Biesherigen Stolln Gang eine andere und Viel arthigere Clufft aussen Hangenden zu gessesen, welche den Gang in ein anderes Streichen auf Stund 1 gebracht hat.*

⁹³ Na čelbě štoly vystupovaly tehdy pouze dva slabé kyzové odžilky.

stoupil ve vzdálenosti asi 320 m od dolu František k hloubení nové úklonné větrací a později těžné šachty, která v hloubce cca 20 m dosáhla úrovně dědičné štoly. Nová šachta, která byla později prohloubena do 70 m a v roce 1775 také opatřena těžným strojem, byla pak nazvána *Skalker Treib-Gäppel Schacht* (Skalecká žentourová šachta).⁹⁴

Další provoz na čelbě skalecké štoly byl zahájen znovu až v roce 1768 na základě nového vizitační komisí schváleného programu HÚ Kutná Hora. Poněvadž sledovaná žíla zde poněkud uhýbala do podloží, vznikaly přirozeně pochybnosti, zda je skutečně identická s hlavním ložiskem; z toho důvodu se také začal vyřizovat asi 10 cm mocný nadložní odžilek, který byl zaštiťen asi v 368 látrech tj. v cca 735 m od ústí štoly.⁹⁵ Neúspěch tohoto průzkumu obrátil záhy pozornost znovu na žílu, sledovanou dosud na hlavní čelbě skalecké štoly. Následkem dislokace byla sice tato žíla nejdříve stlačena na 10 cm a dále potom asi v 760 m příčnou puklinou dokonce na 3 až 5 cm, ale záhy opět naduřela místy až na 80 cm, přičemž se v její kyzové a blejnové výplni objevily polohy vtroušeného galenitu a proustitu (vajsguldance), které obsahovaly až 975 g/t Ag. Protože tato rudní čocka asi po 10 až 12 m téměř vyhluchla a štolová čelba byla 775 m ražena jen po 7,5 až 15 cm mocných kyzech a blejnech bez přítomnosti Ag, bylo na místě, kde dosáhla maximálního vývoje, tj. asi ve 770 m od ústí štoly, založeno ještě hloubení.

I když toto hloubení, uváděné později pod č. I, mělo původně jen průzkumný účel, přesto se později stalo východiskem poměrně rozsáhlých exploatačních prací, vedených nejen pod úrovní, ale i nad úrovní skalecké štoly. Nad tímto hloubením, které bylo vyraženo přibližně 60 m pod horizont skalecké štoly,⁹⁶ byl totiž později v 80. letech 18. století založen ještě nadlom, z něhož pak byl otevřen v hloubce asi 12 m pod povrchem další porubný obzor, kde se poměrně dlouhou dobu dobývaly zvětraliny, kyzové a blejnové rudy o obsahu 520 až 900 g/t Ag. Žíla, která vystupovala na čelbě štoly, byla sice stále 30 až 60 cm, místy dokonce 80 cm mocná, ale protože její hlavní výplň tvořily chudé kyzы se 195 až 260 g/t Ag a černý sfalerit s 390 až 455 g/t Ag, bylo její vyřizování opět přerušeno. Nehledě na pokračující porub na výstupcích jižně od tzv. Skalecké žentourové šachty a nedaleko nového světlíku v přibližně 800 m od ústí štoly, nastalo na skaleckém pásmu další období hluboké stagnace. Nová fáze prací na čelbě štoly byla pak zahájena prakticky až na začátku roku 1775. Přestože během následujících dvou let pronikla štola do vzdálenosti asi 800 m, sledovaná žíla nedoznala žádné významnější změny, neboť obsahovala sice 20 až 60 cm mocné, ale pro svůj nízký obsah stříbra nedobyvatelné polohy kyzů a sfaleritu.⁹⁷

Kromě dalšího postupu na čelbě a obnovy nadložního překopu, raženého nedaleko šachty František na další tehdy dosud blíže neznámé odžilky skaleckého pásma, bylo záhy založeno asi ve vzdálenosti 810 m v dosti mocné z kyzu a sfaleritu složené čocke další hloubení. Jeho účelem toho bylo zjistit, zda tato rudní, stříbrem ovšem chudá čocka pokračuje do větší hloubky, než v těžném hloubení č. I, nalézajícím se asi 40 m severněji. Nové hloubení bylo raženo

⁹⁴ Z této šachty byly totiž vyřizeny celkem tři obzory, na kterých však byly vzhledem k malému rozsahu zrudnění podnikány jen omezené vyřizovací a porubné práce.

⁹⁵ Na tomto odžilku, který byl směrně vyřizen asi 15 m, bylo totiž založeno asi 2 m hloubení; protože se v něm objevily pouze malé shluky kyzu, byla jeho další otvírka zastavena.

⁹⁶ Hloubení bylo raženo zprvu po slabé, později však až 1 m mocné značně zjalovělé žíle s ojedinělými závalky kyzu a blejna. Pouze při obrubě této žíly byly konstatovány několikacentimetrové rudní proužky s obsahem pouze 130 g/t Ag. Když se však dosáhlo úklonné hloubky asi 25 m pod úrovní skalecké štoly, sledovaná žíla úplně vyhluchla a vyklínila, takže *...solches von dem Hangend- und liegenden schon gar nicht zu unterscheiden ware...* Proto bylo další hloubení zastaveno a přibližně ve 12 m pod štolou se začalo rozrážkou ložiska směrem na jih.

⁹⁷ Obsahy zdejších kyzů se pohybovaly kolem 200 g/t Ag.

po 60 cm mocných polohách kyzu a blejna, které však vykazovaly pouze 195 g/t Ag. Když proto v 7 m pod úrovní štolý ztenčily a vyklínily, byl provoz tohoto hloubení po krátké době sistován.

Kromě toho byl z podnětu HÚ v roce 1777 u nového světlíku ve vzdálenosti cca 800 m od ústí skalecké štolý zahájen průzkum podložní od hlavní žíly odtržené pukliny směru h 2 p 7. Poněvadž však její zrudnění, tvořené zpočátku 7,5 až 10 cm mocnými partii kyzu a sfaleritu s vtroušeným galenitem, již po několika metrech vyhluchlo, bylo její směrné vyřizování rovněž zastaveno.⁹⁸

Mezitím byla žíla, sledovaná na čelbě štolý, překřížena asi v 850 m poruchou h 8 p 3, která způsobila nejen její vyhluchnutí,⁹⁹ ale zřejmě i její převrácení. Následkem toho také tato žíla vykazovala na dalším několik desítek metrů dlouhém úseku mocnost pouhých 2,5 až 7,5 cm a protiklonný, tj. východní úklon. Její výplň byla tvořena sice poměrně protáhlými, ale stříbrem značně chudými závalky kyzů a sfaleritu.¹⁰⁰ Protože nebylo jasno, zda je štolá ražena po hlavním ložisku, byl patrně asi v 875 m založen nadložní tj. východní překop, který asi v 8 m zastihl v rozložené rule novou slabší žilku. Podle názoru báňského úřadu se sice tato puklina svým úklonem podobala hlavní žíle, ale vzhledem ke své malé mocnosti a nízké kovnatosti byl její průzkum záhy opět přerušen.

Třebaže žíla, sledovaná na čelbě štolý, nabyla později opět svého původního tj. západního úklonu, její celkový charakter nedoznal žádných větších změn. Nový překop, ražený asi v 910 metrech od ústí štolý do podloží, tj. opět na východ, však tentokrát dosáhl většího úspěchu, neboť již po 2 m překřížil asi 20 cm mocnou křemennou žílu s kyzovou a blejnovou výplní. Nově zastížená žíla se zdála dosti nadějná a proto také byla po ní zalomena i čelba skalecké štolý. Několik metrů dále byly pak ve stropě odkryty asi 20 cm mocné kyzu, na kterých byl založen průzkumný nadlom. Když však toto zrudnění ve 4 m výši nad štolou vyklínilo, byl zastaven i tento nadlom.

Na dalším úseku, tj. přibližně ve 946 m, sledovaná žíla sice nadešla na mocnost 60 a místy dokonce 80 cm, ale její hlavní výplň tvořila pouze slída a křemen, v nichž vystupovaly pouze slabě 5 až 8 cm mocné proužky jaderného kyzu s blejnem a později jenom ojedinělé polohy kyzu se 130 g/t Ag.¹⁰¹ Následkem toho zůstala tato žíla až do vzdálenosti 1080 m, kdy se čelba štolý přiblížila do bezprostřední blízkosti dolu sv. Antonína Paduánského, prakticky vyhluchlá a nedobyvatelná.¹⁰² Na základě těchto prací dospěl také HÚ Kutná Hora k závěru, že sledovaná žíla je s největší pravděpodobností identická s žilou sv. Václava, otevřenou na dole Antonín. Mocnost této žíly sice pak poklesla na 10 až 20 cm, ale v její výplni se kromě křemene a závalků kyzu objevily i slabé polohy galenitu. Sotvaže se však čelba štolý v 1100 m přiblížila k hloubení dolu Antonín,¹⁰³ žíla opět zjalověla, neboť obsahovala jenom závalky kyzu a proužky blejna a cca 200 g/t Ag. Následkem toho byla štolá ražena až asi do 1140 m sice v

⁹⁸ Na konci 80. let 18. století byl v této oblasti zahájen nový podstatně intenzivnější porub, jehož předmětem byly rozsáhlé polohy zvětralin, odkrytých zejména nad úrovní dědičné štolý.

⁹⁹ Hlavní žíla totiž potom obsahovala *nur lauter Taubes Gangs Gestein*.

¹⁰⁰ Kovnatost těchto rudních partií se pohybovala kolem 130 až 195 g/t Ag. Aby bylo možno tyto chudé blejnové a kyzové rudy prakticky využít, začalo se tehdy experimentovat s jejich úpravou a pražením. Podle návrhu HÚ Kutná Hora se dokonce doporučovalo, aby se *...mehr wiederholte Skalker Kiese und Blend-Ertzte halb geröst- und halb ungeröst in dem Rohschmelzen zu versuchen*.

¹⁰¹ Přibližně v 1050 m se od hlavní sledované žíly oddělil nadložní odžilek, který však nevykázal žádné bohatší rudní partie a proto jeho vyřizování bylo již v krátké vzdálenosti zastaveno.

¹⁰² Porub na skaleckém pásmu byl v této době soustředěn výhradně kolem tzv. I. štolního hloubení, které se nalázá asi 60 m jižně od Skalecké žentourové šachty.

¹⁰³ Prorážkou tohoto hloubení se pak podařilo v roce 1782 zpřístupnit do této doby zatopené spodní partie dolu Antonín Paduánský.

pravidelně uložené 20 až 40 cm mocné, ale zároveň zcela vyhluchlé žíle, provázené v podloží jílovitou rozsedinou.¹⁰⁴

Protože hornický průzkum na dole Antonín Paduánský nevedl k očekávané obnově zdejší těžby, začala se skalecká štola z rozhodnutí komise, svolané tehdy HÚ Kutná Hora, razit dále na jih do prostoru severního okraje Kaňku. Následkem zastavení ostatního provozu pokračoval postup na její čelbě poměrně rychlým tempem. Sledovaná struktura, pokládaná za žílu sv. Jana, byla sice 45 až 50 cm mocná, ale většinou byla složena pouze z křemene, kalcitu a vtroušeného kyzu, takže byla úplně nedobyvatelná. Pokusy o její úklonný průzkum, podnikané v určitých vzdálenostech hloubeními na počvě štoly, vyzněly rovněž bezvýsledně, neboť zastížené rudy nevykazovaly téměř žádné obsahy stříbra.

Třebaže se asi v 50 m za dolem Antonín, tj. cca 1150 m od ústí štoly, objevily v její výplni, tvořené zde šedým jílem, bílým křemenem a kalcitem, také kyzu s očky stříbrnosného galenitu, záhy opět zjalověla a po několika metrech se opět rozdělila na dvě větve. Hlavní štolová čelba byla sice nejdříve zalomena po nadložní dosavadnímu směru h 13 hlavní žíly odpovídající větví, ale poněvadž zde nezastihla žádné nadějnější rudní indicie, byla asi po 40 m zastavena a místo ní začala sledovat podložní větev směru cca h 10. Úložní poměry tohoto ložiska byly však značně nepravidelné. Kromě častých změn svého směru a úklonu se tato žíla vyznačovala zejména značně kolísající mocností, která se pohybovala od několika cm místy až do 120 cm. Nicméně v její výplni, tvořené hlavně křemenem a barevným vápencem, se objevovaly pouze malé závalky kyzu a blejna s očky galenitu, jejichž průměrné obsahy činily pouze kolem 130 až 200 g/t Ag.

Přes lokální naduření a tyto výskyty kyzových a blejnových poloh zůstala tedy tato žíla v podstatě zcela nedobyvatelná. Aby mohly být podrobněji prozkoumány známky typicky čočkovité mineralizace, které byly zastíženy cca ve 140 m od rozvětvení sledovaného ložiska, resp. 200 m na jih od dolu Antonín, byla zde tehdy na povrchu založena nová ventilační a později těžná šachta, nazvaná později Leopold. Nedaleko této šachty, která byla spojena s dědičnou štolou pomocí vstřícného nadlomu, byly pak na konci 80. let dobývány vedle sporadických leštěncových poloh hlavně stříbrem chudší partie kyzu a sfaleritu. Na rozdíl od rudních čoček, odkrytých na dolech František z Pauly, Skalecké žentourové šachtě a zejména Karel Boromejský, kde měly poměrně značný úklonný rozsah, bylo zrudnění zastížené na dole Antonín Paduánský a v oblasti šachty Leopold, tj. na jižním úseku skaleckého pásma, vyvinuto pouze nad úrovní dědičné štoly. Proto také báňské práce na těchto dvou šachtách nepronikly nikde do větších hloubek.

Skalecká štola byla tedy na tomto úseku ražena dále po vyhluchlé a ve vzdálenosti 30 m za šachtou Leopold znovu částečně rozmrštěné žíle. Hornímu úřadu v Kutné Hoře bylo sice již v roce 1790 zřejmé, že další vyřizování podložní skalecké žíly, nazývané na dole Antonín žílou sv. Jana, nemůže přinést žádné výsledky, ale přesto tuto čelbu udržovalo stále v poměrně intenzivním provozu, jehož hlavním cílem bylo narazit a blíže prozkoumat v minulosti dosti exploatované nifelské pásmo. Podle terénních měření HÚ Kutná Hora měla totiž skalecká štola dosáhnout ve vzdálenosti 210 m ve směru na jih v hloubce asi 85 m pod povrchem nifelské údajně dosti mocné a stříbrnosné žíly.

Následující provoz na skalecké štole však nevedl k potvrzení této hypotézy. Třebaže čelba této štoly postoupila během několika let do značné blízkosti teoretického pokračování nifelského pásma, nebyly zde nikde odkryty žádné významnější ložiskové indicie. Návrh na zastavení skalecké štoly, který v roce 1793 předložil HÚ Kutná Hora, byl však tehdy českým guberniem zamítnut. Na jedné straně proto, že skalecká štola stála již v této době v poměrně malé

¹⁰⁴ Konzultační protokol č. 2 z r. 1783.

vzdálenosti od nifelského pásma, které bylo předmětem dalšího plánovaného průzkumu, a na druhé straně proto, že byla tehdy ražena po poměrně nadějně 30 cm mocné kalcitové žíle s vtroušeným i kompaktním kyzem, sfaleritem a galenitem o obsahu asi 300 g/t Ag,¹⁰⁵ takže se zde očekával výskyt dobytelných rudních partií.

Kromě dalšího ražení štolý probíhaly na skaleckém pásmu na sklonku 18. století pouze velmi omezené převážně průzkumné práce. Následkem vydobytí rudních partií a rozmrštění ložiska byl totiž tehdy zastaven další porub v oblasti tzv. Zvětralínové šachty a osazenstvo přesunuto zčásti na vyzmáhání okolních překopů.¹⁰⁶ Přestože v té době došlo ke snížení stavu pracovních sil,¹⁰⁷ hospodářské ztráty postupně narůstaly a dosáhly téměř dvaceti tisíc zlatých.¹⁰⁸

Na přelomu 18. století se čelba skalecké štolý podle detailních měření nalézala asi 55 m před někdejší nifelskou přibližně již před 50 lety znovu vyzmáhanou šachtou.¹⁰⁹ Za účelem rychlého zastížení nifelské žíly, která měla údajný směr h 2 p 3½, byla tehdy z iniciativy HÚ Kutná Hora zahájena i série krátkých vrtů do podloží a nadloží vyřizovaného ložiska.¹¹⁰ Žíla, která byla sledována skaleckou štolou, byla sice mocná 15 a místy až 60 cm, ale její výplň byla převážně složena jen z křemene, kalcitu, kyzu a sfaleritu, i když se zde lokálně vyskytly v roce 1798-99 také polohy stříbrnosného galenitu se stopami pyrrargyritu. Podložní a nadložní odžilkly, které provázely tuto sledovanou hlavní žílu, byly většinou zcela hluché. Menší rudnění vykazovaly pouze na svých průstupech s hlavním ložiskem.¹¹¹

Přestože čelba skalecké štolý dosáhla na konci roku 1799 prostoru nifelského pásma, charakter ložiskových poměrů nedoznal žádné podstatnější změny. Ke sledované hlavní kolem 30 cm mocné křemen-kalcitové žíle se zde sice připojila ještě nadložní kyzová žilka směru h 11 p 7, ale jelikož tím zároveň došlo k jejímu úhybu, vizitační komise rozhodla, aby skalecká štola nepostupovala dále ve směru na jih, nýbrž aby byla po dalších 6 m zalomena ostře do podloží, tj. směrem na východ na protiklonně upadající nifelskou žílu.¹¹² Podle nových měření se však mělo nifelské žíly dosáhnout teprve po dalších 60 m.¹¹³

¹⁰⁵ Vytříděné rudy obsahovaly dokonce 1000 g/t Ag. Na základě toho se počítalo s možností podstatného zlepšení nepříznivé bilance skaleckého podniku.

¹⁰⁶ Vedle hloubení Jan mezi šachtou Karel a František byl tehdy zmáhán znovu také podložní překop nedaleko šachty František, kde byly zastíženy bohaté rudy.

¹⁰⁷ Na čelbě skalecké štolý pak zbyli čtyři havíři.

¹⁰⁸ Např. v období 1792 až 1797, tj. za 5¼ roku, činily náklady na provoz 10 936 zlatých, příjmy za prodanou rudu s obsahem 202 hř. 12 lotů Ag pouze 1870 zlatých. Schodek tedy odpovídal 9066 zlatým. Proto také ve 3. kvartálu 1797 dosáhly ztráty 16 700 zlatých.

¹⁰⁹ SÚA Praha, ČG 1796-1805, 32/4, kart. 163. Einbegleitung des dies jährigen Bergwerks Visitation Protocols zu Kuttenberg 1797: *...auf welchen vor undenklichen Jahren mit drey absätzigen Schachten, ohne bestimmen zu können, wieviel Lachter abgeteuft, jedoch mutmasslich wegen zugegangenen Grundwässern und Weter mangel halber aufgelassen wurde.*

¹¹⁰ Od roku 1792 do roku 1797 se na čelbě skalecké štolý postoupilo celkem o 140 m. SÚA Praha, ČG 1796-1805, 32/4, tamtéž. Komentář k vizitačnímu protokolu z 13.1.1798: *...aber auch das Feldort zur bessern Richtschnur am Tage ausgesteket und nicht allein das hangende und liegende alle 10 Lachter wenigstens mit einem 2. bis 3. Schuhigen Bohrloch überbrochen und das Borhmehl untersucht... Na čelbě štolý se totiž v této době objevily zbarvené vody, ...welche vermuthlich von denen Nifler Tagschächten herrühren können und durch das nur noch 28 Lr aufzufahrende starke Mittl durchdringen.*

¹¹¹ ČG 1796-1805, 32/4, kart. 163: *...welche jedoch nur in den Schaarungspuncten dem Gange selbst in etwas veredelten, aber in dieser Tugend nicht lange anhielten.*

¹¹² Mezitím se zároveň na povrchu začalo s dalším zmáháním zabořeně svrchní části nifelské šachty.

¹¹³ Mimo to byl předložen ještě alternativní návrh, aby skalecká štola postupovala po dosavadní žíle dalších 100 m až k jejímu domnělému průstupu s nifelskou žilou. Určitou výhodou tohoto návrhu, který

Následující stagnace na skaleckém pásmu, která trvala několik let, byl přerušena teprve v roce 1806 určitým oživením báňských prací na šachtě Leopold a zejména pak na vlastním podložním úseku dědičné štoly.¹¹⁴ Přestože tento provoz byl tehdy HÚ Kutná Hora uváděn pod názvem *podložní překop*, ve skutečnosti zde šlo o pokračování skalecké do podloží ostře zalomené štoly, která pravděpodobně - jak vyplývá z tehdejších sporadických zpráv - sledovala nejdříve slabou a dále v pevnější hornině na *pouhou skalní spáru* stlačenou žilku.¹¹⁵ Na jaře roku 1810 se podložní čelbou skalecké štoly, která byla osazena pouze dvěma havříi, překřížila ještě další 10 až 15 cm mocná křemenná žíla s vtroušeným kyzem a blejnem, která byla později vyřízena i několik metrů ve směru na sever a na jih. Třebaže se výplň této žíly zdála velmi nadějná, přesto se z ní při úpravě dosáhlo pouze 8 % koncentrátů.

Proto byla čelba podložního úseku skalecké štoly ražena dále na východ po nevýrazných ložiskových indiciích, představovaných většinou jen nepravidelnými polohami na odlučných plochách se vyskytujícího vtroušeného kyzu a sfaleritu, ze kterých se však získal pouze 4 % koncentrát se 100 až 150 g/t Ag. Mezitím byl také za účelem průzkumu nadloží skaleckého pásma založen na štole proti této východně ražené čelbě také západní překop, který byl ražen rovněž po nepravidelně vyvinuté žilce s křemennou a kalcitovou žilovinou a s impregnacemi kyzu, blejna a galenitu. Přestože leštěncový šlich, vyrobený z odebraných vzorků, obsahoval kolem 500 g/t Ag, kyzový šlich, jehož se získalo celkem 8 %, vykázal pouze 130 g/t Ag. Následkem toho báňský úřad tento nadložní překop již po několika metrech zastavil a veškerou pozornost soustředil výlučně na podložní čelbu skalecké štoly. Nicméně jeho snaha nepřinesla ani potom očekávaný úspěch.

Hospodářské problémy, které vyvstaly zvláště v souvislosti s napoleonskými válkami, si totiž v rakouské monarchii vynucovaly řadu úsporných opatření a tím také postupnou restriktii báňských prací, které byly tehdy vedeny ve většině starých klasických stříbrnosných revírů. Na základě toho došlo nejdříve k částečnému omezení a po roce 1810 také k faktickému přerušování provozu na celém skaleckém pásmu. Na skalecké štole se pokračovalo v letech 1811 až 1814 pouze s výměnou staré výdřevy a s další údržbou. Hrabě Colloredo z vídeňské dvorské komory podal pak v roce 1814 návrh na konečnou likvidaci skalecké štoly, proti němuž HÚ Kutná Hora, který vycházel z odlišné koncepce, vznesl ještě tehdy řadu různých námitek: *Soll der Skalker Bergbau, der sowohl in älteren als in neueren Zeiten gleichfalls, wie der Gutglücker an verschiedenen Punkten nicht unbedeutende Gefälle gab, mit Aussicht auf ergiebige Erzeugungen belegt werden, so muss dies gleichfalls an mehreren verschiedenen Punkten geschehen, weil die Gänge in hiesiger Berg Revier in ihrem Adl überhaupt sehr absätzig sind. Um dem Zwecke, den Skalker Bergbau in eine Erträgnis zu bringen, sich möglichst zu nähren, glaubt man ohnmaassgiebigst auf nachfolgende Belegungen anzutragen...*

Mělo-li být totiž podle W. Glutha, který byl autorem této zprávy HÚ Kutná Hora, v oblasti skaleckého pásma dosaženo nějakého konkrétního cíle, pak bylo třeba nejdříve dokončit nejen projektované prodloužení skalecké štoly,¹¹⁶ nýbrž zároveň i hloubení sv. Jana mezi dolem Karel Boromejský a František z Pauly,¹¹⁷ a především samotný průzkum ložiskových poměrů ni-

však nebyl guberniem přijat, bylo pouze to, že by se tím předešlo ventilačním potížím, které se očekávaly vlivem ostrého zalomení čelby skalecké štoly směrem do podloží.

¹¹⁴ Mimo to pokračovalo tehdy ještě překutávání haldy někdejšího dolu František nedaleko dvora Skalky.

¹¹⁵ SÚA Praha, ČG 1806-1815, karta č. 415.

¹¹⁶ W. Gluth považoval za vhodné pokračovat především v dalším ražení skalecké štoly na východ. Jelikož se však tato štola asi v 500 m před tehdejší čelbou uhnula příliš do podloží, doporučil zároveň i průzkum nadloží pomocí překopu, založeného nedaleko dolu Antonín Paduánský směrem na staročeské pásmo.

¹¹⁷ Hloubení Jan, vyraženo v úklonu přes 40 m pod úroveň skalecké štoly, zastihlo totiž kdysi dosti roz-

felského pásma.¹¹⁸ Přes tyto důvody, které svědčily aspoň pro zachování statu quo, byl však erární provoz na skaleckém pásmu z rozhodnutí dvorské komory ve Vídni ze srpna 1815 definitivně zastaven. Menší hornické práce, které po opuštění skalecké štol pokračovaly z iniciativy zdejšího nákladnictva na dole Antonín Paduánský, byly již bez praktického významu. Proto také jejich následující likvidace byla jenom poslední tečkou za celou první historickou etapou dolování na skaleckém pásmu.

Poněvadž skalecká štola byla vzhledem ke své značné téměř 2 km délce jedním z nejrozsáhlejších a vzhledem ke svému poměrně pozdnímu vzniku zároveň i z nejpřístupnějších báňských děl v severní části kutnohorského revíru, stala se přirozeně po svém opuštění i nadále určitým východiskem studia a později i průzkumu zdejších ložiskových poměrů. Proto také byla po celé 19. století předmětem zájmu nejen geologů, ale i báňských podnikatelů. Možnost praktického využití skalecké štol k obnově dolování v Kutné Hoře vedla uprostřed 19. století k jejímu postupnému vymáhání belgicko-francouzskou společností, reprezentovanou H. Zeleným. Třebaže zároveň s touto štolou bylo zpřístupněno i několik zdejších šachet, např. František z Pauly, Skalecká žentourová a Antonín Paduánský, nebyly tehdy na skaleckém pásmu zjištěny žádné významnější rudní úložky, které by zde mohly podnítit další těžbu. Na základě toho byla skalecká štola na konci 50. let 19. století znovu uzavřena.

Následující perioda kutacích prací, která byla zahájena v roce 1875 báňským ředitelstvím Příbram, začala sice nejdříve na Skalce, ale jelikož se zaměřila výhradně na průzkum hlubších partií nadložních žil tohoto pásma v prostoru 200 m západněji, nezasáhla nikde přímo do areálu skalecké štol.

Určitá pozornost byla skalecké štole věnována znovu až v nedávné době, když Rudné doly Kutná Hora ve snaze zlepšit větrání na Turkaňské šachtě přistoupily v roce 1952 k jejímu vymáhání. Skalecká štola byla sice tehdy již na mnoha místech porušena a zabahněna až ke stropu, ale vzdor tomu se jí podařilo do roku 1954 zpřístupnit až k dolu Antonín Paduánský.¹¹⁹ Podle inspekčních zpráv RBÚ Kutná Hora měla profil většinou 160 x 80 cm a z velké části byla vyzděna. Protože však ani po svém nákladném vymáhání nepříspěla k podstatnějšímu zdokonalení ventilace kaňkovských dolů, byla v roce 1955 ponechána svému osudu.

Důl Karel Boromejský

Kromě skalecké štol, která tvořila centrální komunikaci této části kutnohorského revíru, provozovanou s menšími přestávkami prakticky od roku 1733 do roku 1815, vzniklo tehdy na tomto úseku skaleckého pásma ještě několik dolů a pomocných šachet, které sloužily nejen ventilačním účelům, nýbrž především snadnější těžbě rudních těles, zastížených tehdy při vyřizování východně uložených skaleckých žil. Nejdůležitější z nich byl někdejší královský důl Karel Boromejský, který byl založen v roce 1733 poblíž dvora Skalky a provozován Horním úřadem Kutná Hora prakticky do roku 1756. Třebaže tento důl, jehož otevření kdysi vyvolalo tolik nadějí, byl v činnosti pouze něco přes 20 let, představoval relativně největší zprvu úplně uzavřený komplex báňských děl, vzniklých v 18. století na skaleckém pásmu. Nehledě na hlavní úklonnou kolem 100 m hlubokou šachtu, byl tvořen ještě 10 hloubenými a nadlomy a přibližně 1 km sledných chodeb a překopů. Hlavním předmětem otvírky a těžby na dole Karel Boromejský byly dvě žíly, nazývané tehdy Caroli a Sct. Joannis, které lze ještě dnes s dalšími

sáhlé rudní partie, které zůstaly zčásti nevydobyty.

¹¹⁸ Nejdůležitější podle Glutha bylo vymáhání podsednuté nifelské šachty a tím i zjištění průběhu zdejšího ložiska.

¹¹⁹ Při zmáhání šachty Antonín Paduánský byl ve vzdálenosti 80 m na sever zjištěn na štole velký zával, který tehdy značně zpomalil i zdejší práce.

žilkami a odžilkou považovat za součást několikrát rozmrštěného podložního ložiska skaleckého pásma, identického s žilou č. 5.

Přestože se o dolu Karel Boromejský zachovalo poměrně velmi málo konkrétních autentických zpráv, lze si o jeho rozsahu, charakteru i vývoji učinit dnes poměrně jasnou představu. Je tomu proto, že prakticky celá historie tohoto dolu, spadající do let 1733 až 1756, je zachycena na detailní půdorysné a nárysné mapě *Berg Karten von dem Skalker Bergwerk*, která je uložena v SÚA Praha. Nejdůležitější geologicko-montanistické indicie, vztahující se k oblasti dolu Karel, jsou pak obsaženy v připojené rozsáhlé legendě, doplněné ještě o řadu dalších údajů, které byly excerpovány z materiálu VHÚ Příbram a HÚ Kutná Hora. Proto také popis tohoto nejsevernějšího úseku skaleckého pásma má téměř vyčerpávající charakter.

Na základě této rekonstrukce, provedené podle mapy a připojené legendy, je zřejmé, že důl Karel Boromejský byl nejvýznamnějším a relativně nejbohatším báňským komplexem skaleckého pásma. Hlavním těžebním centrem tohoto dolu, který se nalézal severně od dvora Skalky, byla především stejnojmenná šachta, která byla otevřena v roce 1733-1735 krátce po objevení skaleckého pásma a prakticky opuštěna v roce 1754 po vydobytí zdejšího poměrně mohutného rudního sloupu. Na šachtě Karel, která byla v hloubce necelých 10 m podsednuta skaleckou dědičnou stolou, bylo otevřeno ještě dalších čtyři až pět pater. Nejsvrchnější z nich byl obzor sv. Václava, nalézající se v hloubce necelých 30 m, který byl ze šachty Karel vyřízen přibližně 90 m na SSV a 120 m na JJZ. Na tomto obzoru byly zastíženy poměrně bohaté rudní partie jednak ve vlastním okolí šachty a jednak dále ve směru na JJZ, kde byly vyřízeny také pomocí několika nadlomů a hloubení. Největší z těchto hloubení, nazývané sv. Václava, tvořilo zároveň ve vzdálenosti asi 40 m JJZ od šachty spojovací komunikaci s obzorem sv. Antonína. Kromě toho byl obzor sv. Václava asi ve 55 m JJZ od šachty spojen dovrchně s hloubením, vyraženým ze štolního horizontu. Ve vzdálenosti 70 až 80 m byla přibližně pod tzv. skaleckou studnou, někdejší naleznou jamou skaleckého pásma, sice ještě další dvě hloubení, která však v podstatě představovala součást dalšího ovšem jen krátce provozovaného dolu sv. Jana.

Následující obzor dolu sv. Karel, který byl nazýván sv. Antonína, se nalézal ve svislé hloubce téměř 50 m pod povrchem. Třebaže byl otevřen pouze 80 m ve směru na JJZ, přesto na něm byly vedeny poměrně rozsáhlé porubné práce, soustředěné většinou kolem hloubení, resp. nadlomu, kterým byl obzor sv. Antonína spojen s výše položeným obzorem sv. Václava.

Necelých 10 m pod patrem sv. Antonína se nalézal další horizont, nazývaný většinou III. obzor, který byl otevřen od šachty sv. Karel jednak 90 m SSV a jednak 80 m na JJZ. Nejrozsáhlejší dobývky na tomto III. obzoru byly však vedeny v nejbližším okolí šachty: kolem 25 m na SSV a 40 m na JJZ.

Pod III. obzorem dolu Karel bylo o dalších 10 m hlouběji otevřeno ještě tzv. mezipatro, představované prakticky jen 20 m dlouhou chodbou SSV směru, která sledovala vyhluchávající rudní čoučku, dobývanou ve vyšších polohách. Nejspodnější obzor dolu, nalézající se ve svislé hloubce přes 70 m, tvořila vlastně krátká směrná rozrážka 25 m na SSV a 10 m na JJZ, která sloužila pouze průzkumu rozmrštěné hlavní žíly zhruba 10 m pod úrovní mezipatra.

Hlavní porubné práce na dolových měřácích Karel Boromejský se podle přiložené mapy i řady písemných záznamů koncentrovaly do prostoru mezi zdejší těžnou šachtou a dvorem Skalka, kde se nalézal nejrozsáhlejší a prakticky i nejbohatší rudní sloup skaleckého pásma, který zapadal pod přibližně 30 stupňovým úklonem k severu. Přihlédne-li se k charakteru zdejších dobývek, byl tento rudní sloup, pokud jde o jeho Ag mineralizaci, nejpříznivěji vyvinut v polohách od 15 až 20 m do 40 až 60 m pod povrchem. Hlouběji však docházelo k jeho partiálnímu vyhluchnutí a spodek šachty Karel Boromejský pronikl již do zcela zjaloovělé výplně ložiska. Následkem toho byl důl Karel, aniž se tehdy přistoupilo k soustavnějšímu průzkumu nadloží a podloží, prakticky po více než dvacetiletém provozu definitivně opuštěn a další báň-

ský provoz na skaleckém pásmu se přesunul dále na jih do prostoru dolu František z Pauly.

Důl sv. Jana

Nedaleko dolu Karel Boromejský, který byl největším báňským závodem, otevřeným na východním okraji skaleckého pásma, byl v roce 1739 založen ve vzdálenosti asi 80 m na JJZ další státní důl, který byl později nazván sv. Jan. Na rozdíl od dolu Karel Boromejský, jehož těžná šachta byla vyražena po tehdejší tzv. hlavní žíle, byl důl sv. Jana, reprezentovaný prakticky pouze úklonným hloubením, které bylo otevřeno asi 30 m pod úroveň skalecké štolý na tzv. podložním odžilkou, označovaném některými zprávami jako Sct. Joannis Neben-Gang. Důl sv. Jana neměl tedy samostatnou šachtu a proto také rudnina, která se dobývala v jeho prostoru, musela být nejdříve dopravována vrátkem na štolu a odtud k šachtě Karla Boromejského, kterou se pak těžila na povrch. Poněvadž podložní odžilek sv. Jana, který byl předmětem zdejší těžby, byl poměrně málo vydatný a bohatý, báňský provoz na dole sv. Jana nedosáhl nikdy žádoucí rentability. Například v prvních pěti letech, tj. 1739 až 1744, bylo na tomto dolu vytěženo 438 Ctr. rudy (tj. cca 26 tun), s poměrně vysokým obsahem 271 hřiven a 3 kventl. stříbra (necelých 70 kg) v ceně 3252 zl. 33 kr., přičemž náklady na mzdy, dřevo, železo, stěfivo ap. činily 4055 zl. 15 kr., tj. o 802 zl. 41 kr. více než příjmy. Nepříznivá hospodářská situace dolu Jan vedla také již na sklonku 40. let 18. století k jeho praktickému zastavení a k jeho organizačnímu a provoznímu přičlenění k báňskému komplexu Karel Boromejský.

Na jih od dolu Jan se nalézalo ještě stejnojmenné téměř 50 m hloubení Jan Babtista, které bylo otevřeno na přelomu 18. století v souvislosti s průzkumnými pracemi, podnikanými HÚ Kutná Hora na některých nadějnějších výskytech skaleckého pásma. Po skončení porubu u tzv. Zvětralinové šachty dal totiž HÚ Kutná Hora v roce 1797 vymáhat někdejší podložní blíže však neznámý překop mezi šachtou Karel Boromejský a František z Pauly. Při přibírce počvy byla zde tehdy odkryta křemen-kalcitová žíla s kyzem, blejnem a stopami galenitu a proto zde také bylo založeno hloubení, později nazvané Jan Babtista, kterým byly pod počvou zastíženy dva odžilký. Nadějnější z nich byl podložní odžilek, který byl mocný 15 až 30 cm a kromě obvyklé výplně obsahoval i galenit s lístky ryzího stříbra. Když toto hloubení dosáhlo 18 m pod úroveň překopu, bylo dočasně zastaveno a přibližně v 8 m nad jeho spodkem se přistoupilo k směrné rozrážce, kterou se zjistilo, že tato poměrně mineralizovaná žíla vykazala *gegen das abfallende mitternächtige Gebürg eine weit bessern Tugend, als gegen das aufsteigende mitterägige fasset...*¹²⁰ Na základě toho byla jižní čelba opuštěna¹²¹ a další provoz se soustředil na severní čelbu, kde se později stejně jako na spodku hloubení rozvinuly porubné práce.¹²²

Na hloubení Jan Babtista se obrátila určitá pozornost HÚ Kutná Hora ještě v letech 1814 a 1815. Přes příznivé prognózy perkmistra W. Glutha,¹²³ avšak již po rozhodnutí dvorské komory ve Vídni, kterým byl definitivně likvidován veškerý provoz na skaleckém pásmu, nedošlo

¹²⁰ SÚA Praha, ČG 1796-1805, karton č. 163, fol. 146 etc. Vizitační protokol z 30.9.1799.

¹²¹ Po vydobytí rudních partií na severní čelbě a na spodku hloubení byla sice tato žíla znovu postupně vyřízena dále na jih, kde byly zastíženy nějaké rudní závalky, ale protože zde byla podstatně chudší, byl zde nakonec další provoz zastaven.

¹²² Rudy, které se zde dobývaly, měly po prvním třídění 5468, po druhém 1820 a po třetím 910 g/t Ag.

¹²³ W. Gluth zaujal v konsultačním protokolu č. 1 z r. 1815 k hloubení Jan toto stanovisko: *Při dalším provozu na Skalce by mělo v každém případě být vzato v úvahu především hloubení Jan. Toto hloubení má v úklonu 24 sáhů a jsou z něho vyraženy na sever a na jih cca 15 sáhů dlouhé sledné chodby, na kterých by mohlo být vydobyto značné množství rud. Bylo by to však komplikováno obtížným čerpáním vod. Proto by bylo vhodné místo tohoto 24 sáhového hloubení zde vyrazit svislou šachtu, kterou by se vzhledem k malému úklonu žíly Jan dosáhlo úrovně II. obzoru v hloubce nejvýše 16 sáhů; realizace této šachty by tudíž usnadnila nejen čerpání vod, nýbrž i další průzkum tohoto terénu.*

nikdy k jeho obnově.

Důl sv. Eligia

Kromě státních dolů Karel Boromejský a sv. Jan byl na skaleckém pásmu v první polovině 18. století otevřen ještě městský nákladnický důl sv. Eligius, uváděný v některých pramenech pod nesprávným názvem sv. Jiljí nebo dokonce sv. Jiří. Třebaže tento důl byl provozován na základě samostatné báňskopravní propůjčky, neměl svou vlastní těžnou šachtu. Důl sv. Eligius byl totiž představován prakticky jen hloubením, vyraženým v úklonu tehdejší tzv. hlavní skalecké žíly z dědičné štoly v prostoru dvora Skalky. Proto ruda, dobývaná v oblasti tohoto dolu, musela se stejně jako z dolu sv. Jana dopravovat nejdříve horizontálně po štole až k šachtě Karla Boromejského a odtud potom na povrch.

Důl sv. Eligius byl založen patrně už v roce 1735 a po krátkém dočasném zastavení byl znovu obnoven v roce 1737, kdy na něm pracovalo čtyři až šest havířů, kteří zde ročně těžili kolem 20 až 30 Ctr, tj. cca 1 až 1,5 tuny leštěncových a kyzových rud s celkovým obsahem 5 až 6 kg Ag.¹²⁴ Nепatrný provoz, který byl veden na dole sv. Eligia, byl v podstatě zastaven již uprostřed 40. let 18. století.¹²⁵

Důl František z Pauly

Důl František de Paula, který se nalézal přibližně 40 až 50 m jižně od dnešní státní silnice nedaleko křižovatky na Skalce, se stal významnějším střediskem báňského provozu na skaleckém pásmu prakticky teprve po opuštění dolu Karel Boromejský, tedy před koncem 50. let 18. století. Hlavním dílem tohoto dolu byla úklonná celkem asi 65 m hluboká těžná šachta, která byla vyražena po tzv. podložním odžilku, nazývaném Sct. Caroli a v roce 1764 opatřena také koňským žentourem z dolu Karel. Následkem několikerého rozmrštění zdejšího ložiska vznikla zejména v okolí šachty František velmi složitá situace, kterou bylo nutno řešit řadou sledných i průzkumných prací, na jejichž základě se zde pak vytvořila složitá síť báňských děl, komplikovaná později i vlastními dobývkami. Národným důkazem toho je také přiložená kopie mapy dolů skaleckého pásma z konce 50. let 18. století, na které důl František z Pauly tvoří síce jediný, ale s dolem Karel Boromejský pomocí skalecké dědičné štoly vzájemně spojený komplex děl.

Ze šachty František, která sloužila k těžbě rudniny i k čerpání vod, byly - jak vysvítá z mapy a připojené podrobné legendy - pod úrovní štoly, podsedající její ohlubeň ve 14 m pod povrchem, vyraženy ještě tři obzory: I. ve 20 m, II. v 38 m a III. v 58 m úklonné hloubky. Na rozdíl od I. a II. obzoru, které byly rozfárány v nepravidelné rudní čočce na poměrně značnou vzdálenost, byl III. obzor představován jen kratičkou rozrážkou, protože sledovaná rudní žíla byla již v těchto hloubkách ...*unartig, zertrümmert und in wilden gesteine folglich nicht mehr abteufungs würdig beweise*.¹²⁶ Proto byla další úklonná otvírka této žíly zastavena a zdejší báňská díla pod úrovní II. obzoru ponechána velmi brzy svému osudu.

Hlavním těžištěm prací na dolu František se tudíž stal výhradně I. a II. obzor, kde na několika výstupcích a sestupcích v těsné blízkosti šachty bylo ještě v roce 1760 soustředěno celkem

¹²⁴ Např. v roce 1741 se z tohoto dolu odvedlo do státní hutí jen malé množství, ale relativně rovněž velmi bohaté rudy, totiž 22 ctr. 45 lb. (1,3 t) s celkovým obsahem 11 hřiven 7 lotů (cca 6,5 kg) stříbra.

¹²⁵ Někdy v roce 1751 se sice přistouplilo k dalšímu hloubení sv. Eligia, ale zastížené rudní výskytu měly velmi krátký směrný úklonný rozsah. Proto byly další práce opět přerušeny.

¹²⁶ SÚA Praha, VHU Příbram. Zpráva hofmistra Tschapka z 6.7.1765.

osm havříů.¹²⁷ Na I. obzoru, nazývaném sv. Barbora, bylo kromě toho založeno v roce 1760 hloubení asi 6 m vedle šachty František, které sledovalo asi 20 cm žílu, zrudněnou kyzy a galenitem. Po vyhluchnutí tohoto ložiska ještě nad úrovní II. obzoru byl zde pak zahájen sestupkový porub. Podobný i když poněkud menší porub byl veden také mezi štolním a I. obzorem přibližně ve 40 m jižně od šachty František, na kterém byli tehdy tři havříi.¹²⁸ Oba tyto horizonty byly později spojeny pomocí hloubení a vstřícného nadlomu.¹²⁹ Na druhém obzoru byla pak po vydobytí spodní části rudní čočky, táhnoucí se od horizontu dědičné štolny, sledována směrem na jih hlavní rudní žíla, složená většinou ze dvou až tří kyzových odžilků se stopami galenitu. Na této chodbě, která v roce 1765 dosáhla délky přes 100 m, byli ovšem jen dva havříi. Později byl II. obzor ražen také směrem na sever, kde však vystupoval pouze slabý kyzový odžilek. Proto byla tato chodba ve vzdálenosti 20 m od šachty opět zastavena.

Kromě těchto porubných a sledných prací, které probíhaly v bezprostředním okolí šachty František, byly v prostoru tohoto dolu vedeny také dosti rozsáhlé povrchové kutací práce na tzv. Stein-Bruchs-Cluift, tj. na žilce, odkryté v bývalém nedalekém kamenolomu¹³⁰ a na zvětralinách, vyskytujících se nad úrovní štolny. Mnohem většího významu však nabyly překopy, které byly raženy od 60. let 18. století poblíž šachty František za účelem průzkumu předpokládaných paralelních žil skaleckého pásma.

Nejdříve to byl tzv. I. nadložní překop, který byl založen na II. obzoru šachty František, tj. v hloubce více než 40 m pod povrchem, a který tehdy zastihl pouze jedinou a k tomu zcela hluchou puklinu. Protože si jeho provoz vyžadoval neobyčejně velké náklady, spojené s čerpáním vod z tehdy jinak již zcela opuštěné šachty František, byl z rozhodnutí HÚ Kutná Hora v roce 1766 zastaven.

Myšlenka průzkumu nadložní hlavní skalecké žíly se začala pak znovu realizovat v roce 1771, kdy byl asi 30 m jižně od šachty František založen další nadložní překop, tentokrát ovšem na úrovni skalecké štolny. Nový překop měl spíše charakter sledné chodbice, ražené po hluché pravděpodobně jen kalcitové puklině ve směru 7 h 2 p. Později zastihl slabší žilku, která však obsahovala jen velmi těžko tavitelné blejnové rudy s 350 až 780 g/t Ag. Proto se po její krátké směrné rozrážce pokračovalo dále na čelbě tohoto překopu. Na přelomu roku 1775 zde pak byla ve vzdálenosti asi 70 m zastížena 20 cm mocná žíla směru 3 h p 4 až 4 h, která se sice zprvu zdála velice nadějná, neboť obsahovala stopy proustitu, jenže záhy po několika metrech ztenčila na 5 cm a značně vyhluchla.¹³¹ Na základě toho tato žíla označená č. 3, byla otevřena také hloubením, jehož provoz však byl komplikován zvýšenými přítoky vod. Proto se po dosažení 10 m hloubky opět přistoupilo k vyřizování tohoto ložiska ve směru h 3 až 4, přičemž po 4 m byla pak zastížena další žíla směru h 12 p 1, označená č. 4, která byla vyplněna křemenem a karbonáty s vtroušeným kyzem a blejnem s očky galenitu.¹³² Přestože směrná rozrážka obou těchto žil ukázala, že ...*in dieser Teufe die Tugend derselben noch nicht zu hoffen seyn möge*, přistoupilo se zde k dalšímu hloubení. Žíla č. 3 však záhy vyhluchla a tak se pokračovalo po cca 40 cm mocné naduřelé žíle č. 4. Když pak bylo zjištěno zjalovění i této žíly, bylo další hloubení zastaveno a začalo se uvažovat o prodloužení samotného nadložního překopu o dalších cca 30 až 40 m. Následkem finančních potíží však tento projekt nebyl nikdy dokončen.

¹²⁷ Předmětem těžby zde byly jednak leštěncové rudy s obsahem 1170 g/t Ag a jednak kyzy s 325 g/t Ag.

¹²⁸ Kromě toho bylo tehdy u čerpadel a při dopravě zaměstnáno ještě pět dalších horníků.

¹²⁹ Na místě, kde došlo k vzájemné prorážce, byl potom otevřen ještě krátký obzůrek.

¹³⁰ Proto byla na povrchu na domnělém průstupu několika žilek založena kutací šachtice, kterou však byl zastížen pouze tzv. skelný křemen (glasigte Kwartz), jenž později přešel *in wild Knauerisches Gestein*, tj. v jalovou tvrdou horninu.

¹³¹ Podle konzultačního protokolu č. 4 z r. 1775 obsahovala zde pouze kyzy s 250 až 650 g/t Ag.

¹³² Proto byla údajná žíla č. 4 tehdy pokládána za velmi nadějnou.

Vedle obou nadložních překopů byl nedaleko šachty František z Pauly, konkrétně zhruba 55 m na jih, založen v roce 1778 ještě tzv. podložní překop, který měl za účel blíže objasnit dosud málo známé ložiskové poměry této části skaleckého pásma a případně narazit žílu sv. Václava, zastíženou tehdy v dole Antonína Paduánského. Na rozdíl od této verze zde však ve skutečnosti nešlo o podložní překop, nýbrž vlastně o slednou jižní chodbu, raženou po zřejmě dosti příkré *nur quartzigen öftters absätzigen, auch gar durch ein kurze Distanz verdruckt und als dann sich wieder formirenden Gang*, která místy obsahovala závalky galenitu a zvětralé stříbrné rudy. Když tato chodba dosáhla délky přibližně 80 až 90 m, nastalo zde značné zhoršení ventilačních poměrů. Proto byl další postup na čelbě zastaven a po proměření celého úseku se na povrchu začala razit již v roce 1779 pomocná šachtice, která měla v hloubce 10 m vytvořit s touto chodbou nezbytné větrací spojení.¹³³ Po uskutečnění této prorážky v roce 1781 byl sice na čelbě této chodby obnoven další provoz, ale jelikož se mezitím zjistilo, že žíla Václav, která byla cílem tohoto průzkumu, je vlastně identická s žilou, po které je ražena skalecká štola, byl opět v roce 1781 zastaven.¹³⁴

Neuplynul však ani celý rok a vizitační komise doporučila opětné osazení tohoto tzv. podložního překopu. Vzdor závěrům, k nimž dospěl HÚ Kutná Hora v roce 1781, mělo být hlavním cílem obnovy těchto prací naražení podložních žil skaleckého pásma a zejména sv. Václava.¹³⁵ Nehledě tedy na rozpornost obou koncepcí, přistoupilo se v roce 1783 k dalšímu ražení této průzkumné chodby dále na jih po puklině h 11 p 4. Podle původních předpokladů se mělo žíly sv. Václava, která sledovala směr mezi h 2 až 3, dosáhnout již po 16 m, nicméně ještě v roce 1785 musel HÚ Kutná Hora přiznat, že tuto podložní chodbu, která tehdy zastihla puklinu směru h 3 s obsahem 130 g/t Ag, bude třeba razit nejméně dalších 20 m. Protože však sledovaná žíla h 11, složená z bílého křemene a trochy šedé břidlice s vtroušeným kyzem a galenitem, byla dále stlačena na pouhou rozsedlinu, bylo její vyřizování opět přerušeno, takže ani tento průzkum podložní skaleckého pásma nepřinesl tehdy žádné uspokojivé výsledky.

Skalecká žentourová šachta

Skalecká žentourová šachta (Skalker Treib Gäpplschacht), která byla otevřena uprostřed 60. let 18. století přibližně ve vzdálenosti 320 m jižně od dolu František de Paula v mírně stoupajícím terénu u silnice vedoucí ze Skalky na Kaňk na kótě cca 230 m, měla za účel usnadnit nejen ventilaci, ale i těžbu rudních partií, odkrytých na tzv. hlavní skalecké žíle před čelbou tehdy již přes 750 m dlouhé dědičné štoly. Proto také po prorážce skalecké štoly v hloubce asi 22 m byl z ní pak v letech 1765 až 1766 vyražen nejdříve I. obzor, nalézající se v hloubce 40 m pod povrchem. Třebaže sledovaná žíla byla v blízkosti šachty poměrně dobře vyvinuta,¹³⁶ záhy postupně vyhluchla a tak po vyrubání menší rudní čočky byly zdejší práce ve vzdálenosti 30 m na jih a 20 m na sever zastaveny.¹³⁷

¹³³ Tato šachtice, založená asi 120 m jižně od šachty František, se měla razit nejdříve asi 6 m v zemině a zbytek, tj. 4 m v pevné hornině.

¹³⁴ Určitým motivem, který tehdy vedl k přerušení těchto prací, byla skutečnost, že na této dlouhé chodbičce byla prakticky zastížena jen slabá odlučná puklina (*schmallen Ablössung*).

¹³⁵ Podle názoru vizitační komise by se však při dosavadním postupu směrem h 1 p 3 dosáhlo žíly sv. Václava až ve vzdálenosti 105 láter, kdežto při zalomení tohoto překopu směrem h 8 p 5 již v 37 látrech, ovšem v podstatně pevnější hornině. Nakonec se však východiskem těchto prací stala nedaleká puklina h 11 p 4, kterou se mělo žíly sv. Václava dosáhnout údajně již v 52 látrech.

¹³⁶ Např. na I. obzoru ve směru na jih byly zprvu dobývány asi 30 až 60 cm mocné polohy kyzů.

¹³⁷ Vedle menšího množství leštěncových rud o obsahu 5½ lotu Ag byly zde hlavním předmětem těžby kyzu a blejnové rudy, které však vykazovaly pouze ¾ až 1¼ lotu Ag, a byly tehdy dodávány převážně jako hutnické přísady do Mladé Vožice.

Namísto toho se pak přistoupilo k dalšímu hloubení Skalecké žentourové šachty, které mělo za účel zastihnout znovu rudní partie, dobývané ve svrchních polohách tohoto dolu. Na začátku roku 1767 dosáhla tato šachta hloubky kolem 60 m, kde byl vzápětí otevřen II. obzor, neboť i když mocnost této žíly zůstala stejná jako ve vyšších polohách, tj. kolem 8 až 30 a místy dokonce 60 cm, v její výplni nasadila poloha bohatých stříbrných rud včetně proustitu.¹³⁸ Po směrné rozrážce II. obzoru vizitační komise v roce 1768 doporučila prohloubení této šachty ještě o dalších 20 m pod II. obzor, aby se ověřilo, ...*ob der Gang sich alda in der Teüffe etwas edler anlassen würde.*¹³⁹

Když se však proniklo do hloubky asi 12 m pod II. obzor, žíla ...*theils zertrümmert und theils so ungestaltdt erfunden lassen, dass man ein Bedenken betragen hat, das weitere Abteufen continuïren zulassen...* Po uvážení těchto nepříznivých okolností¹⁴⁰ se tudíž další ražení Skalecké žentourové šachty zastavilo v úklonné hloubce mezi 70 až 80 m a místo toho se pak přistoupilo k přípravě výstupkového porubu, na kterém se pak až do začátku 70. let 18. století dobývaly převážně chudé a obtížně zpracovatelné rudy.¹⁴¹

Protože směrný rozsah všech pater se pohyboval mezi 20 až 50 m, lze z toho soudit, že zrudnění, zastížená v prostoru skalecké žentourové šachty mělo charakter velmi úzkého na JZ ukloněného a do hloubky rychle vyhluchávajícího rudního sloupu. Např. na II. obzoru, tj. ve svislé hloubce cca 50 m, bylo tvořeno pouze 20 cm mocnými kyzovými partiemi o kovnatosti pouhých ¾ lotu, tj. cca 200 g/t Ag.¹⁴²

Po vydobytí nejbohatších rudních poloh, odkrytých v prostoru Skalecké žentourové šachty, byl zdejší provoz v 70. letech 18. století prakticky zastaven, ale v roce 1792 došlo k jeho další obnově. Při novém průzkumu, který zde byl podnikán v souvislosti s likvidací tzv. Zvětralínové šachty, byly totiž směrem k dolu František ve stropě štoly objeveny 2,5 až 15 cm mocné zvětraliny o obsahu 500 a místy dokonce 3700 g/t Ag. Na základě toho zde pak byl čtyřmi havíři zahájen další porub, který trval až do konce 18. století.

Kromě toho byly jižně od Skalecké žentourové šachty v roce 1795 zastíženy asi 5 cm mocné výskyty ...*kreissenartigen mit Glanzgruppen und Schwärze vermengten Kiess*, obsahující až 4150 g/t stříbra.¹⁴³ Bylo zde proto založeno hloubení, kterým byl vedle nadložního a středního odžilkou odkryt ještě ...*gegen Mittag und aufsteigenden Gebürg ins hangende mit Kiess, Blende, dann derben Glänzen, nicht minder ins Liegende gegen Mitternacht von gleicher Gattung abgerissenes Liegendtrum*,¹⁴⁴ jenž vykázal obsahy od 700 do 3000 g/t Ag. Hloubení pak sledovalo prakticky tři rudní odžilkou, které až do 10 m pod úroveň štoly byly vyplněny křemenem, kalcitem a vtroušeným kyzem a leštěncem a kompaktním asi 1,5 cm proužkem galenitu. Nicméně ve 12 m pod štolou vyhluchly a proto asi o 2 m výše se přistoupilo také k rozrážce této rudní čočky ve směru na sever i na jih. Na otevřených rudních partiích byl pak zahájen poměrně rentabilní porub, který však byl následkem vyhluchnutí zdejšího ložiska a

¹³⁸ Obsah stříbra v těchto rudách byl ovšem jen místy neobyčejně vysoký. Některé vzorky vykázaly až 32 hríven Ag, což je více než 25 %.

¹³⁹ SÚA Praha, VHÚ Příbram, kart. 137, sg. 65, KP 1768.

¹⁴⁰ SÚA Praha, dtto. Hrabě Harsch, člen vizitační komise, chtěl totiž pokračovat s hloubením asi 20 m pod úroveň II. obzoru, kdežto kutnohorský hofmistr žádal naopak okamžité přerušení dalšího postupu do hloubky, který byl spojen s rostoucími náklady na čerpání vod.

¹⁴¹ Na tomto porubu pracovali čtyři havíři. Podle srovnání hodnot těžby tvořil tehdy podíl leštěncových rud v celkové produkci pouze 6 %, kyzových rud 60 % a blejnových 28 %.

¹⁴² Tyto stříbrem velmi chudé kzyzy zde byly z rozhodnutí vizitační komise ponechány v zásobě pro případ poptávky po hutnických železitých přísadách.

¹⁴³ SÚA Praha, ČG 1796-1805, sg. 32/4, kart. 163. Vizitační protokol z 16.9.1797.

¹⁴⁴ SÚA Praha, dtto.

zvyšujících se přítoků vody¹⁴⁵ v roce 1795 zastaven.

Zvětralínová šachta

Necelých 100 m jižně od Skalecké žentourové šachty se nalézala další svým názvem poněkud kuriózní šachta, která byla otevřena na sklonku 80. let 18. století vedle dnešní silnice do Kaňku na kótě přibližně 245 m. Na základě chybné interpretace pramenů byla totiž tato šachta označována jako *vétrací* (Wetterschacht), ačkoliv její skutečný název, odvozený podle rozsáhlého výskytu sekundárních rud, který zde byl dobýván před koncem 18. století, byl *zvětralínová* (Verwitterungsschacht). Při ražení skalecké štolý směrem na jih od Skalecké žentourové šachty bylo zde totiž v 80. letech 18. století zastíženo poměrně rozsáhlé zrudnění, které bylo představováno tzv. zvětralínami, tj. oxidací přeměněnými primárními rudami s poměrně vyššími obsahy stříbra. Protože toto zrudnění bylo vyvinuto zejména ve svrchních polohách, byl zde pak v průměrné výši 10 až 15 m nad štolou založen ještě další samostatný porubný horizont, který byl za účelem ventilace a těžby spojen s povrchem pomocí vlastní asi 12 m hluboké Zvětralínové šachty. Nadštolní obzor, který dosáhl celkové délky kolem 153 m, byl sice ve směru na jih ražen dovrchně, ale vzhledem ke zdejšímu stoupajícímu terénu se nalézal průměrně v 15 až 20 m hloubce pod povrchem. Na tomto obzoru, který byl spojen zároveň pomocí tří hloubení s dědičnou štolou, probíhaly pak řadu let intenzivní porubné práce, jejichž pozůstatkem jsou rozlehlé sařiny, patrně především na skalecké mapě č. 395, uložené v Geofondu Kutná Hora.

Hlouběji pronikly hornické práce v prostoru Zvětralínové šachty výhradně u tzv. prvního hloubení, které bylo otevřeno přibližně 55 m jižně od Skalecké žentourové šachty. První hloubení, které dosáhlo více než 50 m pod úroveň skalecké štolý, mělo za účel prozkoumat vertikální pokračování rudních partií, zastížených ve vyšších polohách. Namísto očekávané mohutné rudní čočky bylo zde hned pod štolou, tj. mezi 25 až 40 m pod povrchem, odkryto menší zrudnění, které však do hloubky úplně vyhluchlo. Proto po jeho vydobytí byl provoz v hlubších polohách tohoto dolu zastaven a soustředěn výhradně na vyřizování hlavního směrně značně protáhlého zrudnění na svrchním obzoru u Zvětralínové šachty. Na tomto zrudnění, táhnoucím se na sever a zejména na jih od Zvětralínové šachty na vzdálenost celkem téměř 100 m, byly pak vedeny poměrně sice omezené, ale přesto dosti rentabilní porubné práce, které byly zastaveny po vyhluchnutí a rozmrštění tohoto ložiska ve směru na jih v roce 1792.

Důl Antonín Paduánský

Na rozdíl od severního úseku skaleckého pásma, který byl prozkoumán zejména dolem Karel Boromejský a František z Pauly již v první polovině 18. století, se k otvírce jižního úseku tohoto pásma přistoupilo prakticky teprve v 70. letech 18. století. Hospodářská konsolidace měst podnítila tehdy nové i když poměrně málo významné soukromopodnikatelské tendence také v hornictví. Na základě toho se v roce 1773 ustavilo v Kutné Hoře po dlouhé době opět soukromé těžařstvo Antonín Paduánský, složené ze zdejšího měšťanstva a zčásti také ze šlecht, ¹⁴⁶ které krátce nato otevřelo přímo na okraji obce Kaňk stejnojmennou šachtu, ¹⁴⁷ nalézající

¹⁴⁵ SÚA Praha, dtto: *...bis sich endlich der Gang Mittnachtseits zwar Schuh mächtig, allein nur in tauben Schiefer, Mittagseits aber ½ Sch. mächtig nebst einen 1 zölligen Kiesstrumm und nur geringen Glanzspur beleichten liess...*

¹⁴⁶ Hlavní úlohu v těžařstvu Antonín Paduánský měl tehdy Franz Prorazil.

¹⁴⁷ Šachta Antonín Paduánský se nalézala asi 300 m jižně od tzv. Zvětralínové šachty a byla později v roce 1782 spojena prorážkou se skaleckou štolou v kolmé hloubce 45 až 50 m pod povrchem.

se na kótě 255 m. Podle dochovaných map tato šachta zastihla ve svislé hloubce asi 24 m přibližně 7,5 cm mocnou žílu směru h 9 p 2 zřejmě dosti příkrého JZ úklonu, která však byla vyplněna převážně jen stříbrem chudými kyzy. Protože však tato žíla, nazvaná sv. Antonín, neprojevila při dalším úklonném vyřizování žádné známky svého zušlechtění, bylo hloubení přibližně ve 30 m pod povrchem zastaveno. Místo toho se pak začalo se směrným vyřizováním tohoto ložiska, které se mělo na SZ křížit s hlavní skaleckou žilou pod úhlem 140°, směrem h 10 na jih.

Když se však zjistilo, že tato žíla po průstupu s další žilou, nazvanou sv. Jana, úplně hluchne, byla tato sledná chodba ve vzdálenosti 10 m zastavena. Místo toho se pak přistoupilo k otvírce žíly sv. Antonína směrem na SSZ, kde po necelých 5 m se v roce 1776 narazilo na příčnou poněkud nadějnější žílu směru h 1 až 2, která byla nazvána sv. Václav. Nově odkrytá žíla sv. Václava, která byla mocná 20 až 60 cm a obsahovala vtroušené a kompaktní rudy,¹⁴⁸ byla zprvu sledována směrem na jih, ale když zde podstatně vyhluchla,¹⁴⁹ začalo se s jejím vyřizováním směrem na sever. Na této čelbě byla žíla sv. Václava prostoupena novou ovšem méně významnou poruchou sv. Vincenc, která způsobila také její posun. Proto také další sledné práce zprvu pokračovaly po poruše sv. Vincence asi 10 m a dále pak znovu po žíle sv. Václava, která zde obsahovala rozsahem sice malé, nicméně dosti kvalitní rudnění, na kterém se pak vydobylo několik tun hodnotných stříbrných rud.¹⁵⁰ Poněvadž po 30 m byla žíla sv. Václava odříznuta další poruchou, obrátila se pozornost těžářstva na další žílu, pojmenovanou sv. Jan, která byla překřížena asi 15 m za průstupem poruchy Vincenc. Žíla sv. Jana měla směr cca h 12 a mírný 30 až 40° západní úklon. Nejdříve byla vyřizována slednou chodbou a ve vzdálenosti cca 6 m od rozrážky, kde byla nejvíce vyvinuta, ještě pomocí asi 25 m hloubení,¹⁵¹ které bylo otevřeno v roce 1779 až na úroveň vlastní dědičné štoly, s níž bylo později spojeno s prořázkou. Necelých 15 m severně od tohoto hloubení byl po přechodu tohoto dolu do vlastnictví montánní správy po štolní žíle, odpovídající žíle sv. Jana, ražen krátký nadlom, z něhož byla ve výši necelých 5 m založena sledná chodba, která však ani na jih, kde došlo k poruše ložiska, ani na sever nezastihla dobytelné rudnění.

Hospodářská situace těžářstva dolu Antonín Paduánský se zpočátku zdála poměrně příznivá. Podle protokolu se zde od roku 1776 do konce roku 1778 získalo celkem 920 Ctr. 68 liber, tj. něco přes 55 tun rudy (z toho 1 Ctr. 54 lb, tj. cca 90 kg leštěnce a tetraedritu se 7300 g/t Ag, 548 Ctr, tj. 33 tun kyzů s 260 až 390 g/t Ag), s celkovým obsahem cca 32 kg stříbra v hodnotě 1063 zlatých.¹⁵² Horní úřad Kutná Hora tehdy povolil těžářstvu na jeho žádost soukromé tavění těchto rud přirozeně s podmínkou odvodu vyrobeného stříbra do královské mincovny.¹⁵³ Po úplném vydobytí těchto bohatších poloh dolehla však na další provoz silná stagnace. Následkem vyhluchnutí zdejších rudních žil a vyčerpání finančního kapitálu těžářstva došlo pak k silnému ochromení veškerých prací a v roce 1780 také k zatopení a opuštění celého dolu Anto-

¹⁴⁸ Na rozdíl od hlavní skalecké žíly, na které se tehdy dobývaly rudy pouze s 260 až 520 g/t Ag, obsahovaly tyto partie místy kolem 1300 až 1800 g/t Ag.

¹⁴⁹ V její výplni zbyly rudy kolem 520 až 1040 g/t Ag, ale většinou jen kolem 130 g/t Ag.

¹⁵⁰ Do konce roku 1777 se na dole Antonín Paduánský získalo 320 Ctr, tj. cca 20 tun rudy s 1300 až 1830 g/t Ag.

¹⁵¹ Přibližně v 15 m hloubce zde byla založena chodbice, kterou se žíla Jan začala vyřizovat směrem na sever. Žíla byla mocná až 60 cm, ale její vlastní výplň, složená hlavně z kyzu s očky galenitu, dosahovala mocnosti nejvíce 40 cm.

¹⁵² Podle dalšího výkazu těžářstvo Antonín vydobylo ještě v roce 1779 celkem 193 Ctr kyzů, tj. 11,5 tuny, s obsahem od 455 do 2600 g/t Ag.

¹⁵³ Horní úřad Kutná Hora zajistil těžářstvu dostatečné množství olova a uhlí. Naproti tomu těžářstvo poskytovalo HÚ Kutná Hora finanční úhradu za pronájem hutí na Vrchlici.

nín.

Protože horní úřad v Kutné Hoře očekával, že po odvodnění dolu Antonín pomocí dále na jih ražené skalecké štolý, bude zde možné obnovit další těžbu, odkoupil tehdy část kuksů tohoto těžářstva a tím se stal i jeho spolumajitelem.¹⁵⁴ Když se však konečně v roce 1782 podařilo skaleckou štolou dosáhnout 25 metrového úklonného hloubení a tím i prorážky dolu Antonín, ukázala podrobná prohlídka, že zdejší rudní žíly jsou buď vydobyté nebo vyhluchlé. Sporadické rudní polohy byly zjištěny pouze na žíle Jan,¹⁵⁵ která se proto později stala předmětem dalšího velmi však omezeného průzkumu, podnikaného zde HÚ Kutná Hora na sklonku 80. let 18. století.

Menší provoz byl pak na dole Antonín Paduánský obnoven znovu až v roce 1812. Na dolejším obzoru tohoto dolu, nalézajícím se nad štolním horizontem, byla tehdy jedním nákladnickým havířem osazena jižní sledná čelba, na které podle tehdejších zpráv vystupovala 15 cm mocná žíla, vyplněná křemenem, vápencem, kyzem a blejnem se stopami a později až s 2,5 cm silným proučkem galenitu. Těbaže skalecké pásmo včetně dědičné štolý bylo nařízením dvorské komory v roce 1815 úplně opuštěno, na dole Antonín pokračovaly tyto omezené práce až do roku 1817.

Naposledy se důl Antonín stal předmětem pozornosti státní montánní správy v letech 1952 až 1953, kdy se z něho po otevření těžné šachty, mezipatra a spojovacího hloubení a instalaci dopravního zařízení¹⁵⁶ přistoupilo ke zmáhání v tomto prostoru značně zavalené a poškozené skalecké štolý. Protože však tyto práce, jejichž účelem bylo usnadnit provoz a ventilaci na dědičné štole, nepřinesly žádoucí výsledek, byly po krátké době v roce 1954 opět zcela zastaveny.

Šachta sv. Leopolda

Šachta sv. Leopolda, která byla otevřena na konci 80. let 18. století na severním okraji obce Kaňk, sloužila stejně jako většina ostatních šachet na skaleckém pásmu nejen ke zlepšení ventilace na dědičné štole, nýbrž zároveň i k usnadnění těžby rudní čocky, objevené tehdy asi 180 m jižně od dolu Antonín Paduánský. Protože toto zrudnění, zastížené nejdříve skaleckou štolou, bylo vyvinuto převážně ve vyšších polohách, byly tehdy ze šachty Leopold vyraženy ještě tři samostatné, rozsahem však velmi krátké obzory, které sloužily k vyřízení a porubu tohoto ložiska. Hlavní sledovaná žíla byla sice mocná 30 až 75 cm, ale její rudní výplň zde tvořily pouze 2,5 až 15 cm mocné proučky sfaleritu s očky a vtroušeninami galenitu. Když potom

¹⁵⁴ Podle konzultačního protokolu č. 3 z r. 1780 stát koupil od těžářstva Antonín Paduánský celkem 36 kuksů po 27 zl. 2 kr. za kus - tedy v celkové hodnotě 973 zlatých 12 kr.

¹⁵⁵ Při tehdejší prohlídce byla odebrána řada vzorků: 1) z výstupků nad hloubením 20 m pod povrchem na 2,5 až 5 cm kyzovém a blejnovém odžilku, který vykáhal pouze 200 g/t Ag; 2) na I. obzoru severně před čelbou na žíle Jan; 3) na I. obzoru severně před čelbou na žíle Václav (na žádné však nebyly zjištěny dobyvatelné rudy); 4) na puklině, křížící žílu Václav; tato puklina byla 60 cm mocná a složená z pevného křemene s kyzem a očky galenitu, ale jen se stopami Ag; 5) pokud jde o ostatní čelby na I. obzoru dolu Antonín, byly sledované žilky *sehr schmall und ohne allen Ertz Spürung*; 6) na druhém obzoru byla žíla Jan ovzorkována na jižní a severní čelbě (na obou však hluchá); 7) vykazovala v hloubení na II. obzoru směrem na sever vykazovala žíla sv. Václava 8 cm mocné rudy s 260 g/t Ag; 8) pod prorážkou uvedeného hloubení na štole obsahovala žíla asi 20 cm mocné zrudnění, představované většinou jen kyzem a blejnem s vtroušeným galenitem a s obsahem pouze 130 g/t Ag; 9) na místě, kde došlo k prorážce dolu Antonín; asi 20 cm nazad na sever vystupoval nadložní odžilek s 12 až 15 cm mocným kyzem a blejnem s trochou galenitu s obsahem 585 g/t Ag. Protože údajně odpovídal žíle Jan, měl být asi 32 m dále nazpět k ověření jeho identity ražen nadložní překop.

¹⁵⁶ Na dole Antonín byla tehdy položena jednokolejná dráha.

směrem na jih a na sever vyhluchly i tyto rudní partie, byla žíla pokusně vyřizována také v úklonu pod úroveň štolního horizontu. Podle tehdejších zpráv byla i zde mocná až 75 cm, avšak obsahovala pouze 5 až 10 cm proužek pyritu s odžilkou sfaleritu. Přibližně v 7 m byl zastižen nadložní poměrně pravidelný odžilek, který ovšem kromě kyzů se 130 g/t Ag nevykázal žádné nadějnější zrudnění. Protože v hloubce 12 m pod úroveň štolý došlo k značnému zvýšení přítoku vod, bylo další hloubení šachty sv. Leopolda zastaveno. Místo toho se pak přistoupilo k porubu otevřených rudních partií ve vyšších polohách tohoto dolu.

Neúspěch, kterým na přelomu 18. a 19. století skončily hornické práce na skaleckém i nifelském pásmu, obrátil tehdy zájem HÚ Kutná Hora také k dalším, dosud prakticky neznámým ložiskům, probíhajícím v podloží staročeského pásma. Nesporným důkazem toho byl také nadložní překop, který byl v roce 1797 založen na skalecké štole mezi dolem Antonín Paduánský a šachtou sv. Leopolda za účelem průzkumu oblasti mezi skaleckým a staročeským pásmem. Třebaže tento plán byl velmi nadějný, přesto se již tehdy k jeho realizaci nedostávalo ani odvahy, ani finančních prostředků. A tak zastavením tohoto překopu ve vzdálenosti již 15 m západně od skalecké štolý skončily také definitivně všechny hornické práce v prostoru šachty sv. Leopolda.

Komplex důlních děl na nové skalecké šachtě

Rozsáhlý komplex důlních děl, který vznikl na Skalce během intenzivních kutacích a průzkumných prací v letech 1875 až 1886, byl koncentrován kolem tzv. nové skalecké šachty, která byla na rozdíl od dřívějších dolů, např. Karel Boromejský, sv. Jan, František z Pauly, Antonín Paduánský a dalších, situovaných na nejpodložnějších skaleckých žilách, založena naopak v nadloží tohoto pásma. Nová skalecká šachta dosáhla poměrně značné hloubky a prostřednictvím řady překopů a členité sítě sledných chodeb, vyražených celkem na čtyřech obzorech, z ní byly postupně otevřeny prakticky všechny důležitější rudní žíly a odžilký skaleckého pásma. Proto také rekonstrukce báňských prací na této šachtě nabyla klíčového významu nejen pro poznání montanisticko-ložiskových poměrů, nýbrž i pro reálné historicko-ekonomické zhodnocení celého skaleckého pásma.

Nová skalecká šachta, která byla založena asi 200 m západně od dvora Skalky ve vzdálenosti 20 m na sever od státní silnice na parc. č. kat. 480 obce Libenice, se začala razit po předchozí velké hornické slavnosti dne 2. června 1875.¹⁵⁷ Skalecká šachta byla na svou dobu vybudována velkorysým způsobem. Následkem nepříznivých tlakových poměrů a velkých přítoků podzemních vod musela být totiž ve svrchních zvětralých vrstvách ražena nejdříve v profilu 6 x 6 m a teprve po proniknutí do pevnější ruly v hloubce 20 m v redukováném profilu 4 x 4 m až do hloubky 252 m pod povrchem.¹⁵⁸ Nová skalecká šachta byla mohutným úvodním báňským dílem a po svém dokončení byla vybavena celkem pěti zátyněmi: dvě byly těžné, dvě vodotěžné a jedna jízdni. Do hloubky 20 m¹⁵⁹ byla opatřena cihelnou vyzdívkou a hlouběji pak vystrojena dřevěnými věnci v pravidelných vertikálních odstupech 3 m.

Přestože otvírka skalecké šachty byla tehdy spojena s velkými potížemi,¹⁶⁰ dosáhla záhy

¹⁵⁷ Skalecká šachta byla orientována v terénu ve směru h 2 x h 8 astronomického poledníku.

¹⁵⁸ Na profil 4 x 4 m byl potom vyzdíváním dodatečně zmenšen i nejsvrchnější úsek skalecké šachty původně vyražený v rozměrech 6 x 6 m.

¹⁵⁹ Podle zprávy RBÚ Kutná Hora, složka 34, kart. č. 273, který je uložen ve Státním archivu Praha, byla skalecká šachta vyzděna do hloubky 18 m.

¹⁶⁰ Bližší podrobnosti o tom uvádí báňský lékař Stáně ve svém *Příspěvků k dějinám dolování v druhé polovině 19. století* na str. 76: *Unter der Meter dicken Humusschichte lag eine Klafter hohe Schichte von Flugsand, und unter dieser eine hohe Schichte von Steingeröll mit Sand gemengt. Unter dem*

nečekaného úspěchu, neboť již v hloubce 14,5 m pod povrchem byla zastížena sice slabá, ale stříbrem velmi bohatá rudní žíla, která byla později označena č. 1. Odkrytí této žíly vzbudilo nejen na báňském ředitelství v Příbrami, nýbrž i na samotném ministerstvu orby ve Vídni velké naděje. Na základě toho došlo i k zrychlení původně dosti pomalého tempa báňských prací, takže na sklonku roku 1876 dosáhla šachta hloubky 60 m, kde byl postupně otevřen plánovaný I. obzor. Po dokončení náraziště I. obzoru o rozměrech 4 x 4 x 4 m byl na povrchu instalován nový parní vodotěsný stroj o výkonu 20 KS a parní vrátek o výkonu 8 KS, který sloužil k těžbě rubaniny.¹⁶¹ Na začátku roku 1877 byl pak na úrovni tohoto obzoru založen západní překop h 20, který měl znovu zastihnout rudní žílu, naraženou již ve 14,5 m při hloubení samotné skalecké šachty.¹⁶²

Zatímco se tedy v roce 1877 přistoupilo k vlastní otvírce I. obzoru, pokračovalo další hloubení skalecké šachty bez větších komplikací ve středně pevné místy rozpukané rule. Naražení žíly č. 1 v hloubce 14,5 m pod povrchem vyvolalo hned v roce 1875 velké naděje, které se však velmi brzy začaly hroutit, protože další slibnější žíla, označená jako č. 2, byla touto šachtou zastížena teprve v hloubce 100,6 m. Nově odkrytá žíla měla směr 3 h 4½° a 45 až 46° SZ úklon a její mocnost kolísala mezi 8 až 30 cm. Protože se počítalo s jejím vyřízením na úrovni II. obzoru, byla šachta ražena dále a po dalších 6 m, tj. v hloubce asi 106 m, byl odkryt ještě slabší odžilek, který rovněž sledoval hlavní SSV směr skaleckého pásma a 33° západní úklon. Mocnost tohoto odžilků, jehož výplň tvořil galenit s pyritem a blejnem, byla však pouze 3 cm.

Když skalecká šachta dosáhla uprostřed roku 1878 hloubky 120 m, přistoupilo se k plánované otvírce II. obzoru. Po vybudování náraziště o rozměrech 4 x 4 x 4 m zde byly založeny dva překopy směrem h 8 na JV a směrem h 20 na SZ, jejichž cílem bylo zastihnout žíly, odkryté při hloubení hlavní šachty.¹⁶³

Ministerstvo orby ve Vídni, naladěno dřívějšími optimistickými zprávami svých expertů, počítalo s tím, že kutací práce, podnikané tehdy v Kutné Hoře, musí přinést v nejbližší době příznivé výsledky a proto tehdy doporučilo, aby se předtím, než se přistoupí k dalšímu hloubení šachty, důkladně ověřil charakter dosud zastížených žil nejdříve na II. obzoru. Báňské ředitelství Příbram však k tomuto návrhu, ačkoliv vycházel z jeho vlastního původního programu,¹⁶⁴ zaujalo odmítavé stanovisko. Na jedné straně se totiž oprávněně obávalo, že by přerušování hloubení skalecké šachty podvázalo další projektovaný průzkum,¹⁶⁵ a na druhé straně -

Drucke des Flugsandes bogen sich die schweren dicken Tramen, welche die Seitenwandungen des Schachtes stützten, so dass die Mauerarbeit mit Lebensgefahr verbunden war.

¹⁶¹ Povrchové těžné zařízení bylo kromě těchto dvou strojů představováno ještě kotlem o efektivním tlaku 7 atm., těžní věží se dvěma etážemi a vlastní strojovnou, které dominoval 20 m vysoký plechový komín o průměru 90 cm.

¹⁶² Pod tímto překopem byla podle zprávy z července 1878 vybudována v těsné blízkosti šachty ještě vodní jámka o rozměrech 50 cm délky, 1,5 m šířky a 1,5 m hloubky.

¹⁶³ Hlavně se jednalo o žílu č. 2, která měla být s ohledem na svůj úklon zastížena asi 20 m od šachty, a žílu č. 1, která měla v tomto nivó probíhat ve vzdálenosti cca 100 m západně od šachty.

¹⁶⁴ Báňské ředitelství Příbram, které se sistováním hloubení skalecké šachty počítalo ještě začátkem roku 1878, se snažilo vyložit tuto změnu své koncepce ve zprávě z července 1879: *Hloubení skalecké šachty mělo být skutečně podle provozního programu po dosažení 148 m dočasně zastaveno z toho důvodu, aby zde mohl být vybudován hlavní poval pro přípravu těžby šachetní klecí. Nyní zde však pracuje 10 mužů v dvousměnném provozu po 8 hod. a koncem května 1879 bylo zásluhou instalace parního vrátku a dalšího urychlení provozu dosaženo hloubky 150 m. Třetí směny se nyní využívá pro budování klecového těžného zařízení mezi I. a II. obzorem. Proto hloubení hlavní skalecké šachty může dnes pokračovat dále bez jakýchkoli překážek.*

¹⁶⁵ BŘ Příbram kromě jiného namítalo i to, že zastavení hloubení šachty po dobu otvírky II. obzoru by

což bylo ještě důležitější - si bylo vědomo toho, že otvírka II. obzoru by v této době mohla sotva potvrdit všechny příznivé prognózy, vyslovené o skaleckých žilách při zahájení kutacích prací. Na základě toho muselo BŘ Příbram, jak vyplývá z vyjádření rady W. Synka z 30.5.1878, argumentovat starou hypotézou, že rentabilní zrudnění na skaleckých žilách lze s největší pravděpodobností očekávat teprve v hloubkách pod II. obzorem: *Mit Beachtung der beim Gangbergbaus gemachten Erfahrungen, wornach viele Gänge erst in einer grösseren Teufe abbauwürdiger scheinen und den erwünschten Ertrag liefern, ist trotz den bisher erzielten erfreulichen Aufschlüssen, die zu den schönsten Hoffnungen für die Rentabilität des Kuttenberger Bergbaues berechtigen, die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass die Ausrichtung der bereits verquerten erzführenden Gänge im Horizonte des 1ten und 2ten Laufes die Erwartungen bezüglich der Abbauwürdigkeit nicht ganz befriedigen dürfte.*

Podle BŘ Příbram nebylo v této době vhodné zastavit další hloubení skalecké šachty ani v tom případě, že by otevření rudních žil na I. a II. obzoru nesplnilo očekávané naděje. Naopak s odvoláním na hornické zkušenosti, získané na příbramském revíru, považovalo za nutné pokračovat v těchto pracech dále a prozkoumat tato ložiska ještě na hlubších horizontech. Ministerstvo orby proto také nakonec vyslovilo s dalším hloubením skalecké šachty svůj zásadní souhlas. Nepochybně k tomu však přispěla i skutečnost, že necelý metr pod úrovní II. obzoru, tj. přibližně ve 120,5 m pod povrchem, byla tehdy zastížena další skalecká žíla, která byla původně označena č. 3.¹⁶⁶ Jelikož však v průběhu otvírkových prací na II. a III. obzoru nebylo nikde zjištěno její úklonné pokračování, přešlo toto označení později na další mocnější žílu, odkrytou při ražení šachty ve svislé hloubce 130 m pod povrchem. Neobyčejně slibný objev této faktické žíly č. 3 nepřinesl však rovněž žádoucí výsledek a z toho důvodu se také pokračovalo v postupném hloubení šachty ke III. obzoru, přičemž se současně mezi I. a II. patrem připravovala moderní těžba klecí.¹⁶⁷ Protože zároveň pokračovalo vyřizování tří žil na I. a II. obzoru, počet osazenstva na Skalce neustále vzrůstal. Na sklonku roku 1879 pracovalo na zdejší šachtě v třisměnném provozu již celkem 58 mužů.¹⁶⁸

Následkem toho skalecká šachta dosáhla před koncem roku 1880 hloubky 180 m, kde byl založen již III. obzor. Když bylo dosaženo úrovně asi 200 m pod povrchem, bylo v červnu 1881 další hloubení zastaveno¹⁶⁹ a začalo se s modernizací těžného zařízení.¹⁷⁰ Na povrchu byl instalován výkonnější parní stroj a v šachtě byla zavedena těžba rudy a doprava osob pomocí klece. Po její kolaudaci v srpnu 1881¹⁷¹ se pak pokračovalo v dalších pracech: na III. obzoru

mohlo způsobit škody celému dalšímu vývoji báňského podnikání v Kutné Hoře, neboť by se potom muselo dlouho čekat, než by se po skončení prací na II. obzoru dosáhlo III. obzoru, který byl plánován v hloubce 180 m.

¹⁶⁶ Provozní zpráva za srpen 1878 uvádí, že skalecká šachta byla prohloubena o 2,6 m a že ve hloubce 120,5 m byla zastížena 7 cm mocná rudní žíla č. 3, která má směr 2 h 10° a 30° západní úklon.

¹⁶⁷ Hloubení skalecké šachty probíhalo bez vážnějších komplikací. Určitou změnou bylo pouze naražení poněkud pevnější rulové partie v hloubce 150 m pod povrchem.

¹⁶⁸ Složení osazenstva bylo následující: 1 štajgr (důlní), 2 strojníci, 1 kovář, 52 havířů a 2 narážeči.

¹⁶⁹ Po přerušení dalšího hloubení bylo mužstvo přesunuto na vyřizování žíly č. 5, která byla mezitím odkryta JV překopem na II. obzoru.

¹⁷⁰ Do této doby se totiž rubanina z I. a II. obzoru těžila na povrch výhradně bečkami a vrátkem. Aby se odstranily pravidelné poruchy provozu, způsobované nutným čištěním kotle, došlo i v tomto směru k radikální změně. Po rozšíření kotelny zde byl již v roce 1880 postaven druhý náhradní kotel.

¹⁷¹ Kolaudace těžného zařízení na Skalce se kromě zástupců RBÚ Kutná Hora zúčastnili i znalci J. Porkert, nájemce tzv. Rossahütte, a A. Kallus, báňský správce v Žacléři. Podle úředního nálezu měla skalecká šachta 2 těžná, 1 jízdní a 2 vodotěžná oddělení. Poval byl uzavíratelný malými dvířky. Použitý parní stroj měl výkon 60 HP (průměr válců 369 mm a zdvih 1160 mm). Těžný stroj měl 2 brzdy, těžné lano bylo spleteno z 96 drátů o síle 1,6 mm; výška těžní věže byla 12 m, váha klece pro dopravu osob

na samostatné spojovací komunikaci a zejména pak na obou hlavních překopech ve směru na VJV a ZSZ. Na základě toho se pak v listopadu 1881 přistoupilo i k dalšímu hloubení skalecké šachty. Hned v hloubce 206,5 m byla pak zastižena nová rudní žíla směru h 3 až h 4 o 40° SZ úklonu, o mocnosti 0,5 až 0,6 m, která byla vyplněna jadrným pyritem s jemně i hrubě vtroušeným galenitem.¹⁷² Poněvadž se počítalo s tím, že tato žíla, která byla později označena jako č. 4, bude naražena znovu východním překopem na III. obzoru, pokračovalo se také s dalším hloubením skalecké šachty a v září 1882 se ve 240 m pod povrchem dosáhlo úrovně plánovaného IV. obzoru. Náraziště, které bylo vyraženo v částečně hutné a částečně břidličnaté rule, prostoupené četnými proužky pyritu, mělo i na IV. obzoru rozměry 4 x 4 x 4 m a bylo připraveno rovněž pro těžbu klecí.¹⁷³ Za účelem zřízení komunikační chodby mezi jízdním oddělením a nárazištěm byl zde zároveň přibrán o 1 m západní bok šachty. Na začátku roku 1883 byla skalecká šachta proražena do konečné hloubky 252 m. Na základě toho bylo další hloubení zastaveno a veškerý provoz se soustředil na otvírku rudních žil na I. až IV. obzoru.

První obzor

Třebaže tento obzor, který byl založen ve svislé hloubce 60 m pod povrchem, byl nejpřístupnější ze všech pater nové skalecké šachty, byl na něm veden poměrně málo intenzivní provoz, který byl omezen pouze na odkrytí a směrné vyřízení žíly č. 1. Hlavní příčinou toho, proč se na tomto obzoru nerozvinuly rozsáhlejší báňské práce, byla tehdy zejména mezi zástupci BŘ Příbram rozšířená představa, že rentabilní zrudnění na žilách skaleckého pásma lze předpokládat výhradně ve větších hloubkách pod povrchem. Proto se také centrem hornického provozu na nové skalecké šachtě stal především II. a III. obzor.

Na I. obzoru skaleckého dolu byly zahájeny práce již začátkem roku 1877, když po vybudování náraziště zde byl založen západní překop, jehož účelem bylo překřížit žílu č. 1, zastiženou při hloubení skalecké šachty ve 14,5 m pod povrchem. Tento překop, pod nímž byla později zřízena menší pomocná vodní jímka, byl ražen směrem h 20 ve středně pevné rule a v březnu roku 1878 zastihl ve vzdálenosti 41,5 m od náraziště 10 až 15 cm žílu ve směru 3 h 4° o 45° ZSZ úklonu, která byla sice zprvu pokládána za pokračování kuklického pásma,¹⁷⁴ ale později identifikována jako žíla č. 1 skaleckého pásma. Zatímco překop h 20 byl hnán až do vzdálenosti cca 75 m, kde byl koncem roku 1878 zastaven, aniž odkryl ještě nějaké další ložiskové indicie,¹⁷⁵ přistoupilo se na I. obzoru k vyřizování žíly č. 1 ve směru na SSV a JJZ.

Žíla č. 1, která byla zastižena na I. obzoru překopem h 20, se zdála zprvu směrem na SSV velmi nadějná, neboť v její kolem 10 až 15 cm mocné výplni vystupovaly poměrně bohaté

930 kg, dovolené zatížení bylo 12 osob. Klecové vozíky vážily prázdné 246 kg, naplněné 1096 kg. Oba nalci považovali těžné zařízení za schopné provozu do hloubek 200 m (o založení IV. obzoru v hloubce 240 m nebylo ještě tehdy žádných zmínek). Podle jízdního řádu, vydaného 24.10.1881 c.k. horním ředitelstvím v Příbrami, byla v dole Skalka povolena jízda 10 až 12 osobám.

¹⁷² Ze žíly byl odebrán pouze asi 25 kg vzorek, z něhož se získalo 0,33 kg olověného a 13,37 kg kyzového šlichu. Olověný šlich obsahoval 75 % Pb a 0,435 % Ag, kyzový šlich 6 % Pb a 0,027 % Ag se stopami Au.

¹⁷³ Na tomto nárazišti byl později zabudován malý Pelclův ventilátor.

¹⁷⁴ *Ober Tage ausgestreckt entspricht dieses Streichen dem Hauptstreichen der Gutglücker Gänge, wie dieses an der südlich von Grunta befindigen Halden und Streichenzügen beobachtet werden kann.* (RD Kutná Hora, fasc. Skalka). Zastáncem této hypotézy, vyložené znovu ve zprávě BŘ Příbram ze 17.4.1878, byl zejména vrchní rada ryt. Jeschke.

¹⁷⁵ Pouze asi ve vzdálenosti 50 m od náraziště se na čelbě překopu objevilo větší množství vod, které byly pokládány za příznak výskytu další rudní žíly. Předpoklad BŘ Příbram se však nesplnil, neboť tento 75 m dlouhý překop nezjistil kromě žíly č. 1 žádné známky existence dalších rudních žil.

rudní závalky, tvořené zčásti vtroušeným a zčásti kompaktním galenitem, pyritem a blejnem. Po několika metrech však podstatně vyhluchla a její mocnost lokálně poklesla na pouhé 4 cm. Třebaže později nasadily znovu sporadické partie kyzu, sfaleritu a vtroušeného galenitu, mocnost této žíly se stále pohybovala kolem 5 až 10 cm. Přibližně ve vzdálenosti 30 až 32 m od rozrážky byla opět stlačena až na *eine schwache Schnur* (tenký rudní proužek). Následkem toho tato SSV chodnice na I. obzoru postupovala dále většinou jen po nevyvinuté pouze asi 2 cm mocné žilce, která byla složena převážně z jemně vtroušeného pyritu s lokálními impregnacemi galenitu.

Určitá změna na této SSV chodbě I. obzoru nastala teprve asi ve vzdálenosti 50 m od patrového překopu. Žíla č. 1 totiž po svém téměř úplném vyhluchnutí v předchozím úseku poněkud naduřela na mocnost 5 až 10 cm a vykazala i známky podstatnější mineralizace. Zrudnění, představované olovnato-kyzovými proužky a závalky,¹⁷⁶ které prostupovaly patrně křemenkalcitovou výplň žíly, mělo však pouze malý směrný rozsah. Přibližně v 76 m od překopu h 20 byla žíla č. 1 opět stlačena a v její výplni zůstal pouze jemně vtroušený pyrit. Na základě toho bylo další vyřizování této žíly na I. obzoru ve směru SSV v červenci 1880 zastaveno a osazenstvo převedeno na hloubení mezi I. a II. obzorem.

Na JJZ od překopu h 20 byla žíla č. 1 mnohem příznivěji vyvinuta než na SSV úseku I. obzoru. Mocnost této žíly se zde pohybovala kolem 10 a lokálně až 15 cm a její výplň obsahovala závalky, proužky i vtroušeniny galenitu s pyritem a sfaleritem.¹⁷⁷ Ve vzdálenosti asi 20 m od překopu byl kromě toho naražen nadložní odžilek, který byl později vyřizen rovněž několik metrů ve směru. Po dočasném vyhluchnutí hlavní žíly se její mocnost mezi 20 až 30 m opět zvýšila na 10 až 20 cm a v její výplni se znovu objevil jemně i hrubě vtroušený galenit s kyzem a blejnem.¹⁷⁸ Na tomto místě, kde došlo k lokálnímu naduření a obohacení žíly, bylo později založeno hloubení, které mělo za účel nejen průzkum tohoto ložiska, nýbrž i ventilační spojení s II. obzorem.

Třebaže poněkud dále, tj. asi ve vzdálenosti 45 m, její mocnost klesla na 10 cm a její zrudnění se stalo čockovitější, přesto si držela mnohem nadějnější charakter než na SSV chodbě I. obzoru. Přibližně po dalších 5 m však její mocnost znovu narostla na 15 cm a v její výplni, složené hlavně z kalcitu, pyritu a sfaleritu, se znovu objevil jemně i hruběji vtroušený leštěnec.¹⁷⁹ Po přechodném stlačení žíly mezi 70 až 80 cm od překopu, které bylo provázeno i jejím částečným zjalovením, nabyla dřívější mocnosti 10 až 15 cm. Kromě pyritu a sfaleritu byla zrudněna impregnacemi a závalky galenitu, které byly později podrobeny chemickým analýzám.

Na dalším úseku se žíla č. 1 stala velmi variabilní. Nejdříve ztenčila a vyhluchla, takže v její výplni zbyl pouze vtroušený pyrit, a i když asi ve 100 m na JJZ od překopu se v ní vyskytly malé závalky sfaleritu a galenitu, její mocnost poklesla na pouhých 8 cm. Podobným způso-

¹⁷⁶ Provozní zpráva za prosinec 1879: ...*absätzig schöne Putzen von Bleiglanz mit Schwefelkies einbrechen.* (RD Kutná Hora).

¹⁷⁷ Podle provozní zprávy za září 1878 byla JJZ chodba na I. obzoru ražena ...*im anhaltender Erzführung.* Pokud jde o charakter *tohoto trvalého zrudnění*, není jasné, zda byl uvažován ve vztahu k dřívějšímu úseku této žíly nebo zda byl hodnocen z hlediska předpokládané rentability těžby. Je však třeba vzít v úvahu, že tato poznámka nebyla dílem samotného báňského rady W. Synka, který v této době prováděl inspekce v Kutné Hoře, nýbrž patrně rady Jeschkeho, který byl tehdy přednostou BŘ Příbram.

¹⁷⁸ Provozní zpráva za duben 1879: ...*jedoch wird gemerkt, dass ME seits* (tj. jižně) *die Ganges Mächtigkeit von 0,1 bis 0,2 m sich erweitert sowie auch die Erzführung mehr anhält, während SE seits* (tj. severně) *der Gang stellenweise auf eine schwache Schnur verdrückt ist und die Erze sehr absätzig vorkommen.*

¹⁷⁹ Provozní zpráva za září 1879: ...*und führt in seinen auch Calcit, Schwefelkies und Zinkblende bestehende Füllung stellenweise fein und grob eingesprenkten Bleiglanz.*

bem byla tato žíla vyvinuta také dále ve směru na JJZ prakticky až do vzdálenosti 150 m,¹⁸⁰ kde sice lokálně naduřela až na 30 cm, ale v její výplni stále převládala pouze pyrit s ojedinělými polohami vtroušeného galenitu.¹⁸¹ Třebaže se na této chodbě později postoupilo ještě přibližně 20 m, charakter žíly č. 1 nedoznal žádných změn a proto byl provoz na tomto JJZ úseku I. obzoru v roce 1882 zastaven ve vzdálenosti necelých 170 m od patrového překopu.¹⁸²

Za účelem podrobnějšího průzkumu žíly č. 1 a zároveň zlepšení ventilačních poměrů mezi I. a II. obzorem bylo v srpnu 1878 na JJZ chodbě asi 23 m od patrového překopu na místě lokálního obohacení tohoto ložiska založeno první úklonné hloubení,¹⁸³ po jehož dokončení měl být na dole Skalka zahájen rozsáhlejší porub. Hloubení bylo asi až do 5 m pod I. obzor raženo po dosti obohacené 15 až 20 cm mocné žíle, která byla složena z kalcitu, pyritu a sfaleritu s vtroušeným jadrným galenitem. Třebaže tedy byla tato žíla zprvu velmi nadějná, ve větší hloubce byla již postižena několika stlaky. Zrudnění se stalo sporadičtější a nabylo formy převážně jemných impregnací.¹⁸⁴ Přibližně v 10 m úklonné hloubky pod I. obzorem žíla pak ztenčila na několik málo centimetrů a v její výplni se objevil *nur stellenweise fein eingesprengten Schwefelkies*.

Stejný ráz si sledované ložisko udrželo i po dalších téměř 20 m. Ačkoliv v hloubce 27 m zesílily přítoky vod, které měly signalizovat výskyt další žíly, nenastaly žádné pozoruhodnější změny a tak mocnost této žíly, čokovitě zrudněné téměř výhradně pyritem, se ještě v hloubce 35 m pohybovala pouze kolem 1 až 2 cm. Teprve po dosažení hloubky 37 m se mocnost žíly zvýšila na 4 až 6 cm a vedle pyritu se v ní objevily i polohy sfaleritu a galenitu. Následkem jejího nového stlačení, ke kterému došlo asi ve 45 m pod I. obzorem, však tyto ušlechtilější rudy opět vymizely a v její výplni zbyl znovu jenom pyrit.

Hojnější zrudnění na žíle č. 1, které však mělo pouze lokální rozsah, bylo konstatováno v úklonné hloubce mezi cca 60 až 65 m pod I. obzorem. Poněvadž další provoz tohoto hloubení byl značně ztížen nedostatkem vzduchu, začal se v září 1881 z chodby II. obzoru razit vstříčný nadlom, který však rovněž postupoval jen po 2 až 4 cm mocné žilné výplni s vtroušeným pyritem. K vzájemné prorážce hloubení a nadlomu došlo v roce 1882 v dosti vyhluchlé žíle asi ve výšce 21,5 m nad II. obzorem. Podle původního programu měl být sice po vytvoření této komunikace mezi I. a II. obzorem zahájen výstupkový porub, ale vzhledem k podstatnému zhoršení žíly č. 1 byl tento dobývací pokus odsunut na pozdější dobu.

Kromě hlavního patrového překopu h 20, dvou sledných chodeb ražených SSV a JJZ směrem po žíle č. 1 a konečně tohoto hloubení, jímž bylo vytvořeno samostatné spojení s II. horizontem, nebyly na I. obzoru vedeny prakticky žádné další rozsáhlejší práce. Určitou výjimkou byl pouze v roce 1880 založený nadlom, který měl za účel prozkoumat žílu č. 1 také nad úroveň I. obzoru a eventuálně zde připravit její těžbu. Protože však žíla č. 1 po předchozím stlaku ve výši 3 m nad I. obzorem úplně vyhluchla, byl tento nadlom opět zastaven a místo dalšího

¹⁸⁰ Naproti tomu v Jahrbuch des k.k. Ackerbau-Ministeriums z roku 1880 bylo uvedeno, že tato žíla byla sice na tomto úseku, tj. do vzdálenosti cca 105 až 110 m, poněkud stlačena, ale že v její výplni stále převládala galenit: *Die vorwaltend Bleiglanz führende Lagerstätte ist zwar stellenweise etwas verdrückt, hält jedoch im Allgemeinen regelmässig und in gleicher Mächtigkeit an.*

¹⁸¹ Podle Jahrbuch des k.k. Ackerbau-Ministeriums z roku 1881 ...*die Mächtigkeit des Ganges mit vorherrschender Schwefelkiesfüllung gleichlieb.*

¹⁸² Jahrbuch des k.k. Ackerbau-Ministeriums z roku 1882 dokonce uvedl, že k tomu došlo ...*wegen Ver-taubung des Ganges.*

¹⁸³ Na počtvě I. obzoru, kde se přistoupilo k otvírce tohoto hloubení, žíla podle zprávy BŘ Příbram ze srpna 1879 ...*einer 0,15 m mächtigen erzführenden Füllung ansteht.*

¹⁸⁴ Provozní zpráva BŘ Příbram za listopad 1879: *Die Mächtigkeit dieses Ganges ist sehr variabel und kommen häufig Verdrückungen vor, worin die Erze absätzig im fein eingesprengten Zustande einbrechen.*

dovrchného postupu byl ve směru na SSV, kde se vyskytovaly 5 až 10 cm mocné kyzovoloovnaté partie, zahájen pokusný výstupkový porub.

Druhý obzor

Nejrozsáhlejší hornické práce na nové skalecké šachtě se v období let 1875 až 1886 soustředily na II. obzor, který byl otevřen ve svislé hloubce 120 m pod povrchem. Báňské ředitelství Příbram sice původně plánovalo největší důlní provoz na III. patře, kde ve smyslu tehdejších geologických teorií očekávalo výskyt nejbohatších rudních partií skaleckého pásma, ale když si pak ověřilo charakter ložiskových poměrů i v těchto hlubších polohách, dospělo k závěru, že nejvýhodnější základnou průzkumných a sledných prací na skalecké šachtě bude II. obzor. Na rozdíl od I. obzoru, na němž byla prakticky otevřena pouze žíla č. 1, bylo proto na tomto centrálním patře skaleckého dolu kromě dvou rozsáhlých překopů, ražených za účelem průzkumu sousedních pásem, vyřízeno všech pět významnějších žil skaleckého pásma.

Hornické práce na II. obzoru skalecké šachty byly zahájeny v listopadu 1878. Po dokončení náraziště o rozměrech 4 x 4 x 4 m byly v úrovni 120 m pod povrchem založeny dva překopy směru h 8 (VJV) a h 20 (ZSZ), jejichž původním cílem bylo prozkoumat kromě žíly č. 1, vyřízené již na I. obzoru, především žíly č. 2 a 3, které byly mezitím zastíženy při hloubení skalecké šachty.¹⁸⁵ Hlavní význam po montanisticko-geologické stránce měl především VJV překop h 8, který hned také ve vzdálenosti 8 m od náraziště překřížil 5 cm mocnou puklinu o 30° SZ úklonu. Třebaže podle autentických zpráv měla tato puklina být totožná s žilou, zastíženou při hloubení skalecké šachty ve 120,5 m pod povrchem, nepřistoupilo se k jejímu vyřizování, neboť obsahovala pouze lokálně vtroušený pyrit. Proto byl překop h 8 ražen dále ve středně pevné rule a v dubnu 1879 ve vzdálenosti 21 m od šachty zastihl další podstatně mocnější žílu SSV směru a mírného západního úklonu, která byla identifikována rovněž jako žíla č. 3.¹⁸⁶

Podle provozní zprávy BŘ Příbram byla tato žíla mocná 1 až 1,5 m a v její výplni byl kromě kyzu a sfaleritu zastoupen i jemně a hrubě vtroušený galenit, který na některých místech tvořil proužky a závalky.¹⁸⁷ Proto také objev žíly č. 3 vzbudil velké naděje a i když se záhy ukázalo, že údaje o její mocnosti byly značně nadsazeny,¹⁸⁸ přistoupilo se ihned k jejímu směrnému vyřizování.

Mezitím však východní překop h 8 na II. obzoru pokračoval dále a v září 1879 zastihl ve vzdálenosti cca 44 m od náraziště 2 až 4 cm mocný odžilek, který byl vyplněn převážně pyritem a arzenopyritem,¹⁸⁹ a v únoru 1880 ve vzdálenosti 61 m další velmi nadějnou žílu směru h 24 a západního 60° úklonu. Nová žíla, která dostala označení č. 4, byla v průměru 5 až

¹⁸⁵ Protože se jednotlivé žíly, zastížené při průzkumných pracích na šachtě nebo na překozech, mechanicky označovaly pořadovými čísly, aniž byla zjištěna jejich identita, docházelo tím po dlouhou dobu k mnoha nepřesnostem a záměnám. Následkem toho někdy vedle sebe figurovaly dvě stejné očíslované žíly např. č. 3 a 5, a tak ani ministerstvo orby, ani dokonce BŘ Příbram nemohlo často určit jejich skutečnou totožnost.

¹⁸⁶ Za žílu č. 3 byla totiž původně vydávána žíla, zastížená v hloubce 120 m pod povrchem. Že šlo o omyl, ukazuje prostý pohled na půdorysný profil skaleckého pásma.

¹⁸⁷ Provozní zpráva za duben 1879: *...in dessen cirka 1 m mächtiger Füllung Kies und Blende mit Bleiglanz fein und grob eingesprengt, in Schnürchen und auch stellenweise in grösseren Putzen auftreten.*

¹⁸⁸ Při podrobnější prohlídce se totiž zjistilo, že žíla č. 3 byla sice na místě, kde byla naražena, mocná až přes 1 m, ale že šlo pouze o její lokální naduření, jelikož její skutečná mocnost směrem na jih se pohybovala mezi 20 až 50 cm na sever dokonce mezi 5 až 10 cm.

¹⁸⁹ Podle provozní zprávy za září 1879 měl být tento odžilek později aspoň pokusně vyřizen směrem na sever.

12 cm mocná a ve své výplni obsahovala vtroušený i jadrný stříbronosný galenit se sfaleritem a pyritem.¹⁹⁰ Na základě toho vyzněla také velmi optimisticky i zpráva RD Příbram o přípravách na její směrné vyřízení: *Mit Beginn des Monates April wird dieser neu angefahrne die Aufschliessung eines abbauwürdiges Feldes in Aussicht stellende Gang No 4 in weitere Prüfung und Ausrichtung genommen werden.*¹⁹¹

Přibližně ve vzdálenosti 80 m byl překopem h 8 překřížen další slabý odžilek směru h 2, který měl stejně jako prakticky všechny žíly skaleckého pásma mírný západní úklon. I když obsahoval pouze vtroušený pyrit se sfaleritem, měl se v budoucnosti stát předmětem podrobnějšího průzkumu. Mezi 82 až 85 m od náraziště se na čelbě překopu objevily ...*slabé ve vrstevních spárách uložené rudní proužky*, které však měly jen velmi malý rozsah a záhy opět vyklínily.¹⁹² Protože také okolní hornina nesla určité známky hydrotermální přeměny, počítalo se tehdy s brzkým naražením mocnějšího rudního výskytu. Předpoklad BŘ Příbram nebyl však potvrzen, neboť ve 103 m od šachty byla sice překřížena další, ale pouze 2 až 4 cm mocná a téměř jalová žilka směru l h a 40° západního úklonu;¹⁹³ očekávaná významnější rudní žíla byla odkryta teprve v únoru 1881 ve vzdálenosti 112 m VJV od šachty. Podle tehdejších zpráv byla tato žíla, která byla označena č. 5, mocná 10 až 15 cm,¹⁹⁴ ...*wobei sich derselbe als vorwaltend Schwefelkies nebst eingesprengtem Bleiglanz fñhrend erwies.*¹⁹⁵

Kromě uvedené nadložní žíly č. 5 narazil pak tento překop h 8 v cca 155 až 160 m od šachty nejprve slabé proužky pyritu¹⁹⁶ a konečně ve vzdálenosti 166 m také tzv. podložní žílu č. 5, která byla mocná v průměru 8 až 12 cm a sledovala směr h l a západní 40° úklon. Podložní žíla č. 5, která byla vyplněna hlavně pyritem a sfaleritem a místy i jemně a hrubě vtroušeným galenitem, tvořila vlastně nejvýchodnější rudní linii celého skaleckého pásma. Proto také tento překop, ražený stále šesti muži, nezastihl ve směru na VJV žádné další výrazné ložiskové indicie. Přesto však jeho provoz pokračoval i v následujících letech, neboť po neúspěchu, kterým skončila otvřka všech hlavních žil skaleckého pásma, se jeho hlavním účelem stal průzkum ložisek východnějších pásem, zejména pak legendární nifelské žíly, probíhající podle odhadu BŘ Příbram ve vzdálenosti více než 400 m východně od skalecké šachty.

Trebaže podložní překop na II. obzoru zůstal v provozu až do roku 1886, nepřinesl jeho postup dále na VJV žádné výsledky, které by mohly vzbudit optimističtější prognózy BŘ Příbram nebo kutací správy Kutná Hora. Překop byl ražen převážně pevnou rulou bez nápadnějších známek její hydrotermální alterace: v roce 1882 dosáhl délky 201 m, v roce 1883 pak 252 m, v roce 1884 již 299 m a na konci roku 1885 dokonce 364 m. Na začátku roku 1886, tzn. přibližně ve 370 až 380 m od skalecké šachty, zřejmě zastihl nejdříve slabou žilku SSZ směru (*a-a*) a za ní křemennou polohu (*b*) směru h 12, zrudněnou zčásti pyritem a galenitem.

¹⁹⁰ Podle zkušebního listu z února 1880 byly rudy žíly č. 4 označeny *sehr silberreich und auch goldhaltig* (dokonce i trochu zlatonosné).

¹⁹¹ Provozní zpráva za únor 1880. Podle ministerstva orby byla žíla č. 4 identická se žilou, kdysi dobývanou na dole Karel Boromejský. Proto také ve výroční zprávě za rok 1880 uvedlo, že ...*wurde der Gang Nr. IV neu angefahren*. Že tento názor nebyl správný, ukázala ovšem teprve otvřka žíly č. 5, zastížená tímto překopem dále na východ.

¹⁹² Provozní zpráva za červenec 1880: ...*schwache in der Gesteinsschichtung eingelagerte Erzschnürchen, auf welchen nur kurz anhalten und sich wieder auskeilen*.

¹⁹³ Také tato žilka obsahovala ve své výplni převážně pyrit s akcesorickým sfaleritem a vtroušeným galenitem. (Provozní zpráva za listopad 1880).

¹⁹⁴ Jahrbuch des k.k. Ackerbau-Ministeriums 1881. Provozní zpráva BŘ Příbram za únor 1881. Na rozdíl od BŘP, které stanovilo mocnost této žíly 10 cm, zpráva Ackerbau-Ministeria (ministerstva orby) uváděla její mocnost 15 cm.

¹⁹⁵ Jahrbuch des k.k. Ackerbau-Ministeriums 1881.

¹⁹⁶ Provozní zpráva za leden 1882.

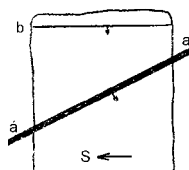
Podle náčrtu důlního Průši měly obě tyto žilky vesměs západní poměrně strmý úklon.¹⁹⁷

Pozdější rozrážka však ukázala, že žádná z těchto žilek není dobytelná a proto byl tento překop na II. obzoru hnán dále a zastaven teprve uprostřed roku 1886 v souvislosti s likvidací provozu na skaleckém pásmu ve vzdálenosti téměř 420 m VJV od zdejší těžné šachty.

Zatímco účelem VJV překopu na II. obzoru bylo prozkoumat nejen podložní žíly skaleckého pásma, nýbrž i dosud blíže neznámé žíly více než 400 m od skalecké šachty vzdáleného pásma nifelského, protější ZSZ

překop měl odkryt prakticky pouze žílu č. 1, naraženou již v úrovni I. patra, tj. v hloubce 60 m pod povrchem. Proto také jeho provoz trval poměrně krátkou dobu. Překop h 20 nebo h 21, který byl založen v listopadu 1878, postupoval na II. obzoru převážně ve středně pevné ruce a teprve v květnu 1880 překřížil ve vzdálenosti 75 m od šachetního náraziště nejdříve odžilek směru h 3 a 50° SZ úklonu a v necelých 80 m další podobný odžilek žíly č. 2. Přestože oba tyto rudní výskyty, představované vtroušeným pyritem a sfaleritem se sporadickými polohami galenitu, byly mocné pouze 2 až 3 cm, uvažovalo se tehdy s jejich částečnou směrnou otvirkou.¹⁹⁸ Samotná žíla č. 1 byla tímto překopem zastižena v srpnu 1880 ve vzdálenosti 88 m od šachty. Na rozdíl od I. patra měla tato žíla na II. obzoru směr h 3 a 50° až 55° SZ úklon a byla mocná 5 až 10 cm.¹⁹⁹ Kromě jaderného pyritu s blejnem a galenitem, vyskytujících se ve vlastní výplni, byly v nadloží této žíly konstatovány ještě jednotlivé proužky rudy.²⁰⁰ Protože naražením žíly č. 1 bylo dosaženo hlavního cíle, byl překop h 21 na II. obzoru, který byl dlouhý celkem 91 m, v říjnu 1881 zastaven a osazenstvo převedeno na vyřizování odkrytých rudních ložisek.

Krátce po překřížení žíly č. 1 na II. obzoru pomocí ZSZ překopu ve vzdálenosti 88 m od náraziště skalecké šachty se v říjnu 1880 přistoupilo k jejímu směrnému vyřizování na SSV i na JJZ. Žíla č. 1 měla sice na místě, kde byla překřížena, směr h 3 a 50° až 55° SZ úklon a mocnost kolem 5 až 10 cm,²⁰¹ ale v dalším úseku došlo na obou čelbách k jejímu rozmrštění k změně jejích úložných poměrů. Na SV až SSV sledné chodbě II. obzoru vzrostla mocnost této žíly na 20 cm, avšak v necelých 2 m od překopu se rozdělila na dva asi 8 cm odžilky o 40° úklonu, přičemž první si zachoval směr h 2 až 3 a druhý nabyl směru h 1 až 2. Poněvadž podobná situace nastala i na protější JJZ čelbě II. obzoru, bylo zřejmé, že zde došlo k průstupu dvou samostatných žil: *Nachdem beide abziehenden Gangtrümmern ein gleiches Streichen und Verflächen haben, so repräsentiren dieselben allem Anscheine nach einen selbständigen Gang, welcher nach einer kurzen Schleppung den Gang I durchgesetzt und sein Streichen und Verflächen sowohl ME als SE seits vom Querschlage aus beibehalten hat.*²⁰² Na základě toho se mělo po vyřízení žíly č. 1 přistoupit i k průzkumu této prostupující žíly.²⁰³



Púdorys čelby VJV
překopu na
II. obzoru

¹⁹⁷ Charakter těchto ložiskových indicií nebyl však příliš jasný. Proto také Průša ve své zprávě z 25.1.1886 uvedl: *Tady se nemůže posud nic určovat; klufta a-a jest skoro stojatá něco málo na západ nakloněna a málo kde kyz vtroušen, od spodu v předu ortu vychází vrstva křemenitá, mnoho nakloněná, vyplnění kyz a leštěnec vtroušen.*

¹⁹⁸ Provozní zpráva za červen 1880.

¹⁹⁹ Provozní zpráva za srpen 1880.

²⁰⁰ Provozní zpráva za srpen 1880: *...und ausserdem treten noch im Hangenden desselben einige Erzschnürchen auf.* Je to vlastně jediný známý údaj o zrudnění, vyskytujícím se na skaleckém pásmu mimo vlastní výplň ložiska.

²⁰¹ Ve výplni této žíly byl obsažen kompaktní pyrit s blejnem a galenitem.

²⁰² Provozní zpráva za listopad 1880.

²⁰³ Provozní zpráva za listopad 1880: *Wegen der in Folge des divergirenden Streichens immer zu nehmenden beide abziehenden Gangtrümmer abgesetzt und werden dieselben nach weiterer Ver-*

Hlavním objektem sledných prací na II. SSV obzoru zůstala však pouze žíla č. 1 směru h 3 až 4. Na této žíle, která byla mocná kolem 8 až 15 cm, bylo přibližně v 15 m od překopu zastíženo pěkně zrudnění, představované převážně vtroušeninami pyritu, sfaleritu, galenitu a vzácně i arsenopyritu. Podle autentické relace se v těchto partiích vyskytovaly *schöne Quetscherze*, tj. rudy schopné po mechanické úpravě přímého tavení.²⁰⁴ Zrudnění žíly č. 1 mělo zřejmě směrem na SSV poměrně pravidelný charakter. Třebaže tehdejší úřední zprávy neobsahují žádné detailní údaje, zdá se, že jeho směrný rozsah činil asi 20 až 30 m. Necelých 50 m od patrového překopu byla však tato žíla náhle stlačena na 3 až 5 cm a v její vyhluchlé výplni zbyl pouze jemně vtroušený pyrit. Později sice mocnost žíly č. 1 na tomto SSV úseku II. obzoru opět vzrostla na 10 až 15 cm, ale její mineralizace nedosáhla již dřívějšího významu. Přes nedostatek autentických záznamů je možno usuzovat, že hornický provoz na čelbě II. SSV obzoru byl zastaven na sklonku roku 1882 pro trvalé vyhluchnutí a stlačení sledované žíly č. 1 ve vzdálenosti cca 95 m od překopu.

Podobným způsobem probíhal vývoj otvirkových prací po žíle č. 1 také na II. JJZ obzoru, raženém ve směru h 15. Třebaže žíla č. 1 byla také zde zprvu mocná 20 cm, v malé vzdálenosti za překopem se od ní odštěpil do podloží slabší odžilek směru h 13 až 14, který ve skutečnosti, jak potvrdila situace také na SSV chodbě, představoval protější křídlo samostatné příčné žíly. Hlavní žíla, zrudněná pyritem, sfaleritem a jemně vtroušeným galenitem, zůstala sice i po tomto průstupu směrem na JJZ mocná 4 až 10 cm, ale mezi 20 až 30 m, kde byl založen nadlom, jímž byla urychlena prorážka s hloubením, raženým od I. obzoru,²⁰⁵ naduřela nejdříve na 8 až 15 cm a později asi v 50 m od překopu dokonce na 50 až 60 cm.²⁰⁶ Nicméně v její měkké zřejmě rozložené výplni byl zastoupen převážně jen jemně vtroušený pyrit.²⁰⁷ Protože tato chodba byla ražena v silně porušené hornině,²⁰⁸ byla asi v 55 m zalomena poněkud do podloží ve směru h 13. Následkem trvajících stlaku a téměř úplného vyhluchnutí žíly č. 1, které nastalo dále na JJZ, byla tato čelba II. obzoru v září 1882 zastavena ve vzdálenosti 105 až 110 m od patrového překopu. Osazenstvo bylo pak odtud převedeno na vyřizování žíly č. 5 na III. obzoru. Po odstranění výdřevy z této chodby došlo však zde záhy k rozsáhlým závalům,²⁰⁹ které také znamenaly prakticky úplné zneprůstupnění celého JJZ úseku II. patra skalecké šachty.

Třebaže žíla č. 2 byla v hloubce 100,6 m pod povrchem, kde byla původně naražena při hloubení skalecké šachty, dosti pravidelně vyvinuta, přesto pozdější snahy o její odkrytí na samotném II. obzoru neměly dlouho zdánlivě žádný úspěch. Překop h 21, který byl založen na II. obzoru skalecké šachty, nezastihl totiž ještě v srpnu 1879, kdy dosáhl délky 36 m, žádnou rudní žílu. Báňský rada W. Synek vyslovil sice ve své zprávě ze září 1879 domněnku, že pokračováním žíly č. 2 na II. obzoru může být pouze *slabá jemně vtroušeným kyzem vyplněná rozsedlina*,²¹⁰ která byla překřížena přibližně v 10 až 11 m na JZ od šachetního náraziště, nic-

streckung der beiden Feldörtern des Ganges I in Prüfung und Ausrichtung genommen werden.

²⁰⁴ Provozní zpráva za duben 1881: ...und werden daselbst schöne Quetscherze ausgehalten.

²⁰⁵ Nadlom na II. JJZ obzoru skaleckého dolu byl situován přibližně 27 m od překopu.

²⁰⁶ Provozní zpráva za listopad 1881.

²⁰⁷ Provozní zpráva za září 1882: *Mit dem ME gen Feldort des Ganges I... am 2ten Laufe wurde in der verdrückten Gangesfüllung durch längere Zeit blos eingesprengten Schwefelkies aufgeschlossen...*

²⁰⁸ Na základě toho zde bylo třeba provádět i soustavné zabezpečovací práce, o kterých se zmiňuje zpráva za září 1882: ...beim ersteren Gange wegen Brüchigkeit des Nebengesteines kostspielige Versicherung vorgenommen werden mussten...

²⁰⁹ Zpráva za prosinec 1882: ...in Folge dessen die brüchigen Firsten zu Bruche gehen gelassen werden.

²¹⁰ Zpráva W. Synka z 2.9.1879: *Ausser einen schwachen fein eingesprengten Kies führenden Gesteinspalte wurde mit dem genannten Querschlage nichts Beobachtenwerthes verquert. Da jedoch nach den bestehenden Verhältnissen die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, dass diese schwache Spalte die wirkliche Fortsetzung des stark verdrückten Ganges No II sein dürfte, so wird auch diesel-*

méně tehdejší přednosta BŘ Příbram ryt. Jeschke ji vůbec nevzal v úvahu.²¹¹ Protože však další postup na čelbě tohoto překopu nepřinesl žádné pozitivní výsledky, bylo nutno akceptovat i původní hypotézu rady Synka. Že tato vyhluchlá a stlačená puklina, probíhající směrem h 2 přibližně 10 m od skalecké šachty, byla skutečně identická se žilou č. 2,²¹² potvrdil i její podrobnější průzkum. Proto se zde také na podzim roku 1879 přistoupilo k jejímu směrnému vyřizování nejdříve na JJZ a od března 1880 také na SSV.

Na JJZ chodbě II. obzoru byla žíla č. 2 až do vzdálenosti 5 m silně stlačena. Později sice její mocnost vzrostla na 8 až 10 cm a v její výplni se objevily vtroušené polohy i menší závalky galenitu a pyritu, nicméně ve vzdálenosti asi 23 m od patrového překopu byla náhle znovu silně stlačena *bis auf eine schwache Schnur*,²¹³ obsahující prakticky pouze jemně vtroušený pyrit. Přestože se mocnost žíly č. 2, v jejíž výplni se kromě pyritu vyskytoval ještě akcesoricky také sfalerit, sice dále na JJZ poněkud opět zvýšila, ale většinou již nepřekročila 5 cm. Naděje na významnější zrudnění se nesplnila a tak až do vzdálenosti 45 m zůstala žíla č. 2 vyhluchlá a mocná kolem 2 až 3 cm.²¹⁴ Ačkoliv přibližně v 50 m od překopu naduřela na 8 až 10 cm a v její výplni se vedle pyritu objevil také sfalerit a jemně vtroušený galenit, po dalších 10 m došlo k jejímu novému stlaku a zjalovění. Na základě toho byla tato chodba dále na JJZ ražena znovu jen po 2 cm mocné žilné výplni s vtroušeným pyritem.²¹⁵ Přibližně v 70 m od překopu se žíla č. 2 poněkud uhnula do podloží a z toho důvodu byla i tato chodba zalomena směrem h 13. Protože však sledovaná žíla nejevila žádné známky svého zušlechťení, bylo její vyřizování na tomto úseku II. obzoru na začátku roku 1882 zastaveno ve vzdálenosti asi 95 m JJZ od patrového překopu.

Pokud jde o vyřizování žíly č. 2 na SSV II. obzoru, přistoupilo se k němu teprve v březnu 1880, když skončil neúspěšný průzkum tohoto ložiska na protějším JJZ úseku II. patra. Na rozdíl od JJZ II. obzoru zůstala zde žíla č. 2 hned od překopu stlačena na pouhé 2 až 3 cm a později na 2 až 5 cm. Protože také zároveň nejevila žádné známky mineralizace, bylo její vyřizování přibližně ve vzdálenosti 22 m SSV od překopu zastaveno a zdejší personál byl přesunut na otvůrkou žíly č. 1 na II. obzoru.

Přestože žíla č. 3 patří k nejslibnějším ložiskům skaleckého dolu, zůstávala její skutečná geologická pozice po dlouhou dobu zcela nejasná. Podle zprávy BŘ Příbram, vypracované na začátku září báňským radou Synkem,²¹⁶ byla totiž tehdy ztotožněna se slabší asi 7 cm mocnou žilkou směru 2 h 10° a 30° západního úklonu, která byla odkryta hned pod úrovní II. obzoru v kolmé hloubce 120,5 m.²¹⁷ Teprve když se později v průběhu dalších otvůrkových prací zjisti-

be einer näheren Prüfung unterzogen werden.

²¹¹ Proto také Jeschke vyškrtl i celý výše uvedený odstavec v konceptu Synkovy zprávy, adresované na vídeňské ministerstvo orby.

²¹² Provozní zpráva za září 1879: *Nach näheren Untersuchung wurde eine mit dem Nordwestschlage am 2ten Laufe überfahrene taube Spalte überbrochen, und nachdem sich dieselbe mächtiger und erzführend aufgemacht hat, wornach die Wahrscheinlichkeit vorliegt, dass dieselbe den mit Schachtab-sinken überfahrenen erzführenden Nordwestschlage im verdrückten Zustande verquert wurde, repräsentirt, so ist die nähere Prüfung und Ausrichtung mit 4 Mann...*

²¹³ Provozní zpráva za květen 1880: *Beide Feldörter stehen in einer bis auf eine schwache Schnur verdrückten Gangesfüllung an, worin absätzig fein eingesprengter Bleiglanz und Schwefelkies einbrechen.*

²¹⁴ Provozní zpráva za listopad 1880.

²¹⁵ Provozní zpráva za duben 1881: *In der bis auf 0,02 m verdrückten Gangesfüllung bricht eingesprengter Schwefelkies ein.*

²¹⁶ Provozní zpráva za srpen 1878.

²¹⁷ Také VJV překop, který byl založen na II. obzoru, měl ve smyslu zprávy báňského rady Koschina z 10.9.1878 za účel především překřížit žílu č. 3, naraženou při hloubení šachty ve 120,5 m pod po-

lo, že tato žíla není vyvinuta ani na II. ani na III. obzoru, byla pak č. 3 označena následující podstatně mohutnější žíla, která byla nejdříve zastížena při hloubení šachty ve 130 m pod vrchem²¹⁸ a potom znovu VJV překopem na II. obzoru ve vzdálenosti 21 m od náraziště.²¹⁹

Na rozdíl od předchozích skaleckých žil se žíla č. 3 vyznačovala na II. obzoru zpočátku značnou lokálně snad až 1,5 m mocností²²⁰ i poměrně dobrou rudnatostí.²²¹ Následkem toho její naražení VJV překopem vzbudilo tehdy na ministerstvu orby ve Vídni neobyčejný zájem. Proto také původní relace rady Synka o objevu tohoto ložiska byla na žádost BŘ Příbram doplněna ještě další podrobnou charakteristikou. Podle zprávy, kterou pak v dubnu 1879 předložil důlní Biskup, byla žíla č. 3 na rozrážce mocná 1 m a sledovala směr h 2 až 3 a přibližně 45° západní úklon. *Beim Einfahren des Ganges ist bei der Sohle auf ein 1 bis 1½ cm mächtigen Putzen derben Bleiglanz angekommen, welcher aber höher auch 1 cm verdrückt worden ist, Kies und Blende in sich enthält. Die ganze Mächtigkeit des Ganges besteht aus lauter Schnürchen, welche Kies, Bleiglanz und Blende in sich führen. Auf manchen Stellen sind die Schnürchen bis 3 cm mächtig, wo sie mehr Kies enthalten.*²²² Na základě těchto příznivých údajů se proto v červnu 1879 začalo s intenzivním směrným vyřizováním žíly č. 3 na SSV a JJZ.²²³

Na SSV chodbě II. obzoru si však žíla č. 3 udržela svou původní mocnost a svůj nadějný charakter patrně jen 3 až 5 m od rozrážky.²²⁴ Na dalším úseku totiž mocnost žíly poklesla nejdříve na 20 až 30 cm, cirka ve 23 m od překopu na 5 až 10 cm a její zrudnění se stalo sporadičtější.²²⁵ Po následujícím vyhluchnutí, k němuž došlo asi ve 32 m od patrového překopu, zbyly pak v její patrně křemen-kalcitové výplni jen lokální rudní impregnace.²²⁶ Protože po dalších 20 m byla žíla silně stlačena a během dalšího postupu se neprojeví žádné známky jejího zlepšení,²²⁷ byl provoz na SSV čelbě II. obzoru v březnu 1881 přerušen ve vzdálenosti asi

vrchem.

²¹⁸ Než došlo k vyjasnění vzájemné pozice zdejších ložisek, byla tato žíla, odkrytá v hloubce 130 m pod povrchem, označena jako č. 4: ...*bereits der 4te mit dem Schachtabsinken angefahren.*

²¹⁹ Provozní zpráva za duben 1879.

²²⁰ Podle původní zprávy za duben 1879 dosahovala mocnost této žíly na místě její prorážky kolem 1 m a podle zprávy za květen 1879 dokonce 1,5 m: ...*Der im vorigen Monate daselbs angefahrne Gang wurde überbrochen und besitzt eine Mächtigkeit von cirka 1,5 m, seine Füllung führt Schwefelkies, Blende und Bleiglanz meistens im eingesprengtem Zustande.*

²²¹ Provozní zpráva za duben 1879: ...*in dessen cirka 1 m mächtiger Füllung Kies und Blende mit Bleiglanz fein und grob eingesprengt, in Schnürchen und auch stellenweise in grösseren Putzen auftreten.*

²²² *Při naražení žíly byl na spodku čelby zjištěn jeden kolem 1 až 1,5 cm mocný závalek jadrného galenitu, který však byl výše stlačen na 1 cm a obsahoval také kyz s blejnem. Celá výplň žíly byla složena ze samých proužků, obsahujících kyz, leštěnec a blejno. Na mnoha místech, kde byl větší měrou zastoupen kyz, byly tyto proužky mocné až 3 cm. Důlní Biskup pak odeslal na BŘ Příbram odebrané vzorky, výsledky jejich analýz nejsou známy.*

²²³ Obě čelby - jak severní, tak jižní - byly osazeny po 4 havířích, takže počet osazenstva na Skalce stoupl na 38 osob.

²²⁴ Provozní zpráva za červenec 1879: *Derselbe streicht zwischen St 2 und 3 und in seiner cirka 1 m mächtigen Füllung tritt stellenweise Kies mit Blende und Bleiglanz theils in schwachen Schnürchen theils im eingesprengten Zustande auf.*

²²⁵ Provozní zpráva za prosinec 1879 a únor 1880.

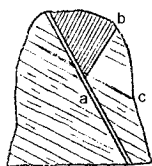
²²⁶ Např. podle provozní zprávy za květen 1880 se ve vzdálenosti 30 m od překopu objevovaly na čelbě této chodby rudy *nur stellenweise im eingesprengten Zustande auf.*

²²⁷ Provozní zpráva za březen 1881: *Nachdem vor dem SE orte die Verdrückung und Vertaubung des Ganges anhält und nach den bestehenden Verhältnissen eine baldige Änderung betreffs der Erzführung nicht zu erwarten ist, so wurde der weitere Betrieb dieses Feldortes mit dem Ende März sistirt...*

60 m od hlavního překopu. Osazenstvo bylo pak přeloženo na vyřizování podložního odžilků žíly č. 1 na II. obzoru.

Na protějším JJZ úseku obzoru byla žíla č. 3 podstatně pravidelnější a nadějnější. Třebaže zde v krátké vzdálenosti rovněž ztenčila z původních 100 cm na 20 až 30 cm, přesto ve 22 m od překopu opět naduřela na 40 až 50 cm, přičemž stále obsahovala menší i větší závalky a vtroušené polohy především galenitu a pyritu.²²⁸ Přibližně ve 40 až 45 m od rozrážky došlo sice k dalšímu poklesu mocnosti a zároveň i k vyhluchnutí této žíly, takže v její 10 až 15 cm výplni zbyl pouze vtroušený pyrit, nicméně ve vzdálenosti 75 m od překopu se objevily znovu lokální partie galenitu.²²⁹ Po následujícím přechodném naduření na mocnost nejprve 30 a později 20 až 25 cm²³⁰ se žíla č. 3 přibližně ve 100 m rozštěpila celkem na tři 1 až 2 cm mocné kalcitové odžilků, zručněně zpočátku vtroušeným pyritem, galenitem a sfaleritem a posléze jenom kyzem.²³¹ Na základě toho byla tato chodba, která sledovala nejnadějnější z těchto odžilků, zalomena do podloží směrem h 12 a po dalších 20 m znovu směrem h 15, kde však po 12 m došlo k novému rozmrštění sledované žíly. Poněvadž vyřizovaná podložní větve zůstala ve svém směru cca h 14 ztenčena a vyhluchlá, bylo její další vyřizování na JJZ II. obzoru v prosinci 1882 zastaveno přibližně ve vzdálenosti 125 m od patrového překopu.

Báňské ředitelství Příbram přistoupilo sice v roce 1883 až 1884 k průzkumu dalších ložisek skaleckého pásma, ale jelikož na žádném z nich nebyly zastížený významnější rudní partie, obrátilo svou pozornost znovu na žílu č. 3. Účelem obnovy provozu na JJZ úseku II. obzoru nebylo však jen ověřit charakter této žíly směrem na jih, nýbrž zároveň se pokusit o naražení severního pokračování sousedního staročeského pásma. Proto byla tato JJZ čelba II. obzoru v roce 1884 osazena znovu na tři směny. Žíla č. 3 byla zprvu mezi 130 až 135 m dost příznivě vyvinuta a místy obsahovala také polohy vtroušeného i jaderného galenitu. Následkem příčné poruchy však byla náhle stlačena na pouhé 3 cm a v její výplni zůstal pouze křemen a pyrit se sporadickými výskyty galenitu. Třebaže později nabyla i příkřejšího asi 55° západního úklonu, její mocnost zůstala i nadále mezi 2 až 5 cm. Mezi 140 až 145 m od patrového překopu se však k žíle č. 3 připojila další hluchá puklina protiklonného tj. východního 65° úklonu a přibližně 30 cm od spodku čelby vystoupila ve vrstevní rozsedlině asi 4 cm poloha pyritu s trochou galenitu.



JJZ čelba na II. obzoru, žíla č. 3

Podle autentické zprávy důlního Průši z roku 1884 byla výplň hlavní žíly (a) na čelbě tvořena podrcenou rulou s trochou vtroušeného kyzu, ...*leštěnec ale docela žádný; při hořejších místech jest kyzů více vtroušeno než dole, takže dole jest vyplnění úplně bez kyzů, úklon toho samého gangu jest 62°; síla při hořejšku 7 cm, dole až 10 cm; trümmer (b) má ty samé poměry i vyplnění, jenže padá opačně, tj. na východ a čím dále tak se spojuje s gangem (a), takže dole úplně vymizí z ortu; mocnost 5 cm, úklon 65°. Ten gang (patrně c), co přišel od zoulu, stoupá výše ve vrstvách a seslabil tak, že vyplnění neobnáší nic více než 1 cm a neobsahuje než černou rozmělněnou hmotu bez tvaru a čím výše ještě více slábne; směr 10 h a úklon 30° západně.*²³²

²²⁸ Provozní zpráva za prosinec 1879: ...*absätzig Bleiglanz mit Schwefelkies eingesprengt und auch in grösseren Putzen.*

²²⁹ Provozní zpráva za duben 1881.

²³⁰ Než došlo k tomuto rozmrštění byla žíla č. 3 charakterizována v souhrnné zprávě vídeňského ministerstva orby za rok 1881 takto: ...*ist im Durchschnitte 30 cm mächtig und führt Schwefelkies, eingesprengt mit Bleiglanz und Blende.*

²³¹ Provozní zpráva za listopad 1881: ...*ins Liegende abziehenden Schwachen Trümmern, Schwefelkies, Bleiglanz und Zinkblende im eingesprengten Zustande aufgeschlossen.*

²³² Rudné doly Kutná Hora, fasc. Skalka

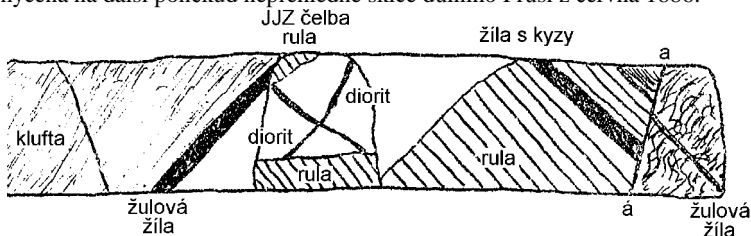
Na dalším úseku vystoupily v nadloží ještě dva další přibližně 2 cm mocné odžilkky směru h 13 2°, ...welche sich ebenfalls wie der Gang No 3 nur zu der Schichtung dem Verflächen nach fortsetzen, čímž se na této JJZ čelbě II. obzoru vytvořila velmi zajímavá situace, zobrazená na náčrtu důlního Průši.

Než se však tyto nadložní odžilkky směru h 13 mohly spojit s vlastní žilou č. 3, došlo k jejich náhlému rozmrštění a vyhluchnutí a tak tato chodba byla až do konce roku 1884, tj. přibližně do vzdálenosti 155 m od patrového překopu, ražena pouze po dvou paralelních silně stlačených křemených žilkách.

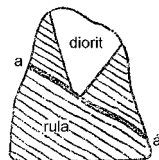


JJZ čelba na II. obzoru, žíla č. 3

Pokud jde o charakter ložiskových poměrů na dalším úseku této sledné JJZ chodby na II. obzoru, zůstal zatím pro nedostatek autentických údajů značně nejasný. Podle *Verwaltungsbericht*, vydané ministerstvem orby v roce 1885, byla zde však později ve vzdálenosti necelých 230 m zastížena žíla tzv. augitické minety a po jejím proražení se dosáhlo 20 m mocného východně upadajícího poruchového pásma, které také způsobilo nejen odříznutí, nýbrž i odhození sledované žíly č. 3. K odkrytí žíly č. 3 byl v podloží této dislokace založen průzkumný překop, kterým byla již v 8 m směrem na západ naražena asi 40 cm mocná poloha, složená z hrubě krystalického živce, velikosti slídy a křemene a za ní pak 8 až 14 cm mocná západně upadající žíla, vyplněná pyritem, blejnem a sfaleritem. Následkem další poruchy, označené *a-á*, byla však podle zprávy důlního Průši tato západně upadající žíla znovu odříznuta²³³ a proto byl průzkumný překop prodloužen po kontaktní ploše uvedeného 20 m mocného pásma také směrem na východ, kde byl však rovněž po 17 m znovu zastaven. Geologická situace tohoto úseku byla zachycena na další poněkud nepřehledné skice důlního Průši z června 1886:



Třebaže tedy zrudnění, zastížené západním překopem z čelby sledné chodby na II. JJZ obzoru, bylo velice nadějně a zdálo se potvrzovat optimistická očekávání BŘ Příbram, jeho další otvírka ukázala, že tvoří pouze izolovanou a směrně v krátké vzdálenosti opět vyklíňující čočku. Hlavní sledná chodba byla pak ražena dále na JJZ po nadložním odžilkku *a-á*, který byl mocný 5 až 8 cm a vyplněn vápencem, křemenem, kyzem a trochou vtroušeného galenitu.



JJZ čelba na II. obzoru, žíla č. 3

Než však mohl tento odžilek být podrobněji prozkoumán, byl zdejší provoz v souvislosti s likvidací skalecké šachty v druhé polovině roku 1886 zastaven ve vzdálenosti asi 260 m na JJZ od patrového překopu.

Zatímco žíly č. 1 až 3 byly zastíženy již při hloubení skalecké šachty, takže otvírkovými pracemi na jednotlivých obzorech bylo vlastně ověřováno jejich úklonné a směrné pokračová-

²³³ ...v přelamování se přišlo na klufftu *a-á*, ta přetrhla jak granitgang tak gang do západu padající a za klufftou jest kámen zase úplně rozmáčknán. Hornina byla sice v blízkosti této pukliny úplně podrcena, ale krátce za ní nabyla opět značné pevnosti, což také vyvracelo domněnku, že ...by se na blízku nějaký gang nacházel. (Průšova zpráva z 10.6.1886).

ní, byla žíla č. 4 poprvé odkryta v únoru 1880 VJV překopem na II. obzoru ve vzdálenosti 61 m od náraziště.²³⁴ Podle provozní zprávy za únor 1880 byla žíla č. 4 rovněž velmi nadějná. Měla směr h 24 a poměrně příkrý cca 60° západní úklon a v její 5 až 12 cm mocné výplni se vyskytoval převážně galenit se sfaleritem a pyritem v kompaktní i vtroušené formě.²³⁵ Protože vzorky odebrané z této žíly se vyznačovaly poměrně vysokými obsahy stříbra a zčásti i zlata, přistoupilo se zde ihned k intenzivním vyřizovacím pracem nejdříve jižním a později také severním směrem.²³⁶

Na jižní chodbě II. obzoru se mocnost žíly č. 4 pohybovala nejdříve kolem 5 až 7 nebo 8 cm, přičemž v její výplni byl zastoupen pyrit s galenitem. Přibližně v 7 m od rozrážky byla žíla sice stlačena na pouhé 2 až 4 cm, ale přesto zůstala i nadále zrudnělá až do vzdálenosti asi 12 m, kde došlo k jejímu rozmrštění. Na základě toho byla tato chodba směru h 12 zalomena do nadloží směrem h 13 až 14 a ražena přibližně až do 50 m po velmi nepravidelně probíhající stlačené nadložní větvi žíly č. 4, reprezentované převážně jen *slabým proučkem vtroušeného pyritu*.²³⁷ Protože se na této žíle neprojevil žádný známky Ag mineralizace, byl provoz na tomto jižním úseku II. obzoru zastaven v druhé polovině roku 1881 ve vzdálenosti cca 55 metrů od patrového překopu.²³⁸

Podle původního programu BŘ Příbram uvažovalo sice s vyřízením žíly č. 4 na II. obzoru pouze jižním směrem, ale poněvadž tento průzkum nepřinesl očekávané výsledky, přistoupilo se v únoru 1881 k otvírce tohoto ložiska také ve směru na sever. Přestože žíla č. 4 zprvu obsahovala dosti nadějně zrudnění, představované vtroušeným pyritem, sfaleritem, galenitem, byla záhy rozmrštěna a ve vzdálenosti asi 5 metrů stlačena, přičemž v její výplni zbyl pouze vtroušený pyrit. Necelých 10 metrů od patrového překopu narostla její mocnost na 5 až 8 cm, nicméně po svém prudkém ohybu na SZ směrem h 22 až 23, který prodělala asi ve vzdálenosti 18 m, byla znovu porušena příčnou žílou směru h 4 až 5 a 30° téměř severního úklonu. I když tato příčná žíla, která byla mocná kolem 1 m, byla pokusně vyřízena asi 3 m na SV, byl další provoz na této čelbě zastaven a soustředěn na další vyřizování žíly č. 4, která byla reprezentována pouze *slabou vyhluchlou rozsředlinou*. Ve vzdálenosti asi 30 m dosáhla žíla č. 4 na jižním obzoru opět 8 cm mocnosti a v její výplni se kromě pyritu objevil také sporadicky galenit. Protože však záhy opět vyhluchla, bylo její další vyřizování na tomto patře v roce 1882 zastaveno ve vzdálenosti asi 42 m od patrového překopu.

Analogickým způsobem jako žíla č. 4 byla na II. obzoru skalecké šachty odkryta také nejpodložnější žíla skaleckého pásma, totiž č. 5, která byla exploatována již v 18. století na tehdejších dolech Karel Boromejský, František z Pauly a dalších. Na rozdíl od žíly č. 4, která byla později naražena také samotnou skaleckou šachtou v hloubce 206 m, byla žíla č. 5 vzhledem ke své okrajové pozici zastížena pouze prostřednictvím VJV překopu nejdříve na II. a později i na III. obzoru.²³⁹ Třebaže o směrném a úklonném průběhu žíly č. 5, která byla poprvé překří-

²³⁴ Skalecká šachta tuto žílu, označenou některými zprávami chybně jako č. 5, narazila až v listopadu 1881 ve svislé hloubce 206 m pod povrchem. Žíla č. 4 zde měla směr h 3 až 4 a 40° SZ úklon a její mocnost dosahovala 50 až 60 cm. Výplň tvořil většinou jadrný pyrit s jemně i hrubě vtroušeným galenitem.

²³⁵ Provozní zpráva za únor 1880: ...*ein nach St 24 streichender unter 60° OCC seits verflüchender sehr gestaltiger Gang, der bei seiner 0,05 bis 0,12 m Mächtigkeit Bleiglanz mit Zinkblende und Kies im derben und eingesprengten Zustande führt...*

²³⁶ Zahájením provozu na žíle č. 4 se zvýšil stav osazenstva na Skalce na 62 mužů.

²³⁷ Provozní zpráva za duben 1881.

²³⁸ Podle *Jahrbuch des k.k. Ackerbau-Ministerium* za rok 1881 byl provoz na žíle č. 4 směrem na jih od překopu ... *wegen Zertrümmerung und Vertaubung eingestellt*.

²³⁹ Žíla č. 5 byla později překřížena také VJV překopem na III. obzoru ve vzdálenosti necelých 60 m od náraziště. Naopak na IV. obzoru v hloubce 240 m pod povrchem byla již tato žíla reprezentována je-

žena v únoru 1881 ve vzdálenosti 112 m od náraziště II. obzoru, nebylo nikdy žádných pochyb, přesto se při její identifikaci objevily některé další problémy. Nedaleko této žíly, která měla směr 2 h a 60° západní úklon,²⁴⁰ byla o 55 m dále na VJV naražena ještě podobná, ale poněkud méně pravidelná žíla, která byla shodou různých okolností označena rovněž č. 5. BŘ Příbram sice první žílu č. 5 uvádělo jako nadložní a druhou jako podložní, ale protože později, když se přistoupilo k jejich částečnému vyřizování, došlo k několika záměnám, zrušilo i tuto praxi. Na základě toho zůstalo tedy označení č. 5 vyhrazeno pouze pro někdejší nadložní žílu č. 5. Naproti tomu bývalá podložní žíla č. 5, odpovídající zřejmě tzv. podložnímu odžilku sv. Jana, nebyla pro svůj nepravidelný vývoj vůbec zahrnována mezi tehdejší významnější ložiska skaleckého pásma.²⁴¹

Žíla č. 5 byla na II. obzoru skaleckého dolu vyřizována od května 1881 původně jenom jižním směrem. Ačkoliv poblíž rozrážky byla mocná 10 až 15 cm a obsahovala jemně i hrubě vtroušený pyrit a zčásti i galenit, přibližně v 10 m ztenčila na 4 až 8 cm a v její výplni zbyl pouze jemně vtroušený pyrit. Necelých 30 m od překopu žíla č. 5 náhle změnila svůj směr a proto byla i patrová chodba, která byla dosud ražena směrem h 13, rovněž zalomena do podloží směrem h 10½. Žíla č. 5 nabyla mírnějšího asi 30° západního úklonu, jenže v její 5 cm mocné kalcitové a dolomitové výplni byl zastoupen stále jenom pyrit. Několik metrů dále sice lokálně naduřela na 16 cm a byla obohacena výskyty vtroušeného galenitu, ale když krátce nato opět vyhluchla, bylo její další vyřizování v prosinci 1882 přerušeno. Při částečné přibírcce čelby této chodby v lednu 1883 byl však nad počvou odkryt asi 3 cm proužek kompaktního galenitu a na základě toho zde byl zahájen další provoz. Přes všechna očekávání však tento nadějný výskyt galenitu záhy vyklínil. Nějaký čas byla tato chodba ražena po vyhluchlé žíle až v březnu 1883 byla definitivně zastavena ve vzdálenosti asi 80 m od VJV překopu.

Protí původnímu záměru, který předpokládal otvírku žíly č. 5 pouze směrem na jih, schválilo BŘ Příbram uprostřed roku 1881 program průzkumu tohoto ložiska také severním směrem. Žíla č. 5 byla však zde poměrně málo vyvinuta. Její mocnost se pohybovala kolem 4 až 7 cm a její hlavní výplň tvořil převážně kalcit s dolomitem. Protože její zrudnění bylo představováno jen pyritem a nejvyšší jemně vtroušeným galenitem, bylo vyřizování žíly č. 5 směrem na sever přerušeno již začátkem roku 1882 ve vzdálenosti pouhých 7 m od patrového překopu.

Vedle těchto kutacích a otvírkových prací, které byly podnikány na II. obzoru skalecké šachty na všech pěti hlavních žilách tohoto pásma, byl na tomto horizontu v roce 1881 zahájen ještě průzkum dalších okrajových rudních výskytů, totiž tzv. podložního odžilku č. 1 a potom samotné tzv. podložní žíly č. 5. Podložní odžilek žíly č. 1, jak vyplývá z rozboru montanistických poměrů II. obzoru, je zřejmě identický se žílou, která přímo před čelbou ZSZ překopu prostupuje vlastní žílu č. 1. Podle sporadických archivních údajů byl tento odžilek nejdříve po krátké severní rozrážce vyřizován od dubna 1881 směrem h 13 na jih, kde byl podstatně nadějnější a ...*gestaltet sich erzigt*.²⁴² Protože však jeho zrudnění obsahovalo málo stříbreného galenitu a mělo závalkovitý charakter, bylo vyřizování tohoto odžilku ve vzdálenosti 23 m v září roku 1881 zastaveno a zdejší osazenstvo přemístěno na čelby překopů na III. obzoru.

Pokud jde o tzv. podložní žílu č. 5, která tvoří nejvýchodnější rudní výskyt skaleckého pásma, odpovídající ve skutečnosti někdejší v 18. století dobývané *Sct. Joannis Neben-Gang*

nom slabou vyhluchlou puklinou, takže její identitu bylo možno potvrdit teprve po její další směrně otvírce.

²⁴⁰ Na místě, kde byla žíla č. 5 zastižena, byla mocná kolem 10 cm a obsahovala jemně vtroušený i kompaktní pyrit.

²⁴¹ Názorným důkazem toho je i skutečnost, že byla také směrně vyřizována pouze na vzdálenost několika metrů.

²⁴² Provozní zpráva za duben 1881.

neboli vedlejší žíle sv. Jana, byla zastížena VJV překopem na II. obzoru v dubnu 1881 ve vzdálenosti 165 m od náraziště skalecké šachty. Podložní žíla č. 5 zde měla směr h 1 a 40° západní úklon a v její 8 až 12 cm mocné výplni byl zastoupen hlavně pyrit se sfaleritem a jemně vtroušeným galenitem. Když však byla vyřizována směrem na jih, ukázalo se velmi záhy, že je zde stlačená a vyhluchlá, neboť obsahovala pouze vtroušený pyrit. Protože tato žíla nedoznala ani na dalším úseku žádné podstatnější změny, bylo její vyřizování v září 1881 zastaveno ve vzdálenosti asi 15 m od patrového překopu.

Třetí obzor

Na III. obzoru skalecké šachty, který byl založen ve svislé hloubce 180 m pod povrchem, byly vedeny poměrně intenzivní práce, jejichž účelem bylo především prověřit úklonné pokračování a povahu zrudnění ložisek, vyřizovaných již na II. patře. Hlavní pozornost na III. obzoru byla proto soustředěna především na otvírku obou překopů ve směru na VJV a ZSZ a dále pak sledných chodeb po žilách č. 4 a 5. Provoz na II. obzoru skaleckého dolu byl zahájen po prohloubení skalecké šachty na nivě 180 m už před koncem roku 1881. Po vybudování náraziště o rozměrech 4 x 4 x 4 m a přípravě těžby klecí byly zde pak v říjnu 1881 založeny dva patrové překopy VJV a ZSZ směru, které měly překřížit nejdůležitější žíly II. obzoru.

Překop na VJV, který měl směr cca h 7½, byl ražen celkem šesti muži zprvu ve středně pevné rule. První ložiskové indicie, představované četnými proužky a odžilkami pyritu a patrně i sfaleritu, se sice na jeho čelbě objevily již ve vzdálenosti 22 m, ale samotná žíla č. 4 byla zastížena až v dubnu 1882 ve 26 až 27 m od šachetního náraziště. Podle provozní relace za duben 1882 měla tato žíla směr h 24 a ve své 60 cm mocné výplni obsahovala slabé proužky pyritu a jemně vtroušený galenit.²⁴³ Zároveň se přistoupilo k její směrné otvírce, pokračoval VJV překop III. obzoru dále a přibližně v 50 m narazil 40 cm mocnou žílu č. 5, v jejíž výplni se nalézaly závalky jadrného pyritu s trochou galenitu.²⁴⁴ Po překřížení této žíly, která byla rovněž okamžitě vyřizována severním a jižním směrem, postupoval překop asi do 56 m v dosti pevné rule se slabými proužky pyritu a sfaleritu, které byly považovány za příznak blízkého výskytu mocnějšího ložiska.²⁴⁵ Žíla, která byla zastížena v silně břidličnaté rule ve vzdálenosti necelých 60 m od šachty, byla však mocná pouze 20 cm a její hlavní výplň tvořil kalcit s kyzý a s menším množstvím vtroušeného galenitu.²⁴⁶ Nově odkrytá žíla, která měla poněkud nezvyklý směr h 4 a mírný 30° SZ úklon, odpovídala svou pozicí tzv. podložní žíle č. 5, která představovala nejokrajovější v 18. století dobývané ložisko skaleckého pásma.

VJV překop na III. obzoru byl pak dále ražen pevnou rulou s kvarcitickými vložkami a ve vzdálenosti 74 m od skalecké šachty zastíhl 8 cm mocnou puklinu směru 8 h 10° a strmého téměř 80° JJZ úklonu. Protože tedy měla prakticky téměř shodný VJV směr, byl tento překop, který dosud postupoval h 7½, poněkud zalomen a hnán dále přímo v její linii h 8. Na této puklině, která byla vyplněna hlavně rozloženou břidlicí s jílem a dále kalcitem a dolomitem, nebyly však s výjimkou impregnačí a závalků pyritu asi ve 120 m²⁴⁷ zjištěny žádné známky vý-

²⁴³ Provozní zpráva za duben 1882: *...einige Schwefelkies mit fein eingesprengtem Bleiglanz führende Trümmer auftreten.*

²⁴⁴ Jahrbuch des k.k. Ackerbau-Ministeriums 1882: *Die Gangmasse enthält Butzen von Schwefelkies mit etwas Bleiglanz.*

²⁴⁵ Provozní zpráva za září 1882: *...treten in dem ziemlich festen Gneuse schwache Schwefelkies und Zinkblende führende Schnürchen auf, welche wohl auf vorliegende mächtigere Erzgänge hindeuten dürften.*

²⁴⁶ Provozní zpráva za listopad 1882.

²⁴⁷ Provozní zpráva za březen 1883: *...bloss eine kiesige Gangesaufüllung.*

znamnějšího zrudnění a z toho důvodu byl tento překop uprostřed roku 1883 zastaven v celkové vzdálenosti 125 m od náraziště skalecké šachty.

ZSZ překop na III. obzoru, jehož hlavní směr byl h 19½, byl ražen od října 1881 rovněž v dosti pevné rule. První ložiskové indicie, reprezentované ovšem pouze slabými proužky pyritu a sfaleritu, se na jeho čelbě objevily až ve vzdálenosti 60 m. Následující úsek postupoval nejdříve plástevnatou, později břidličnatou silně slídnatou rulou a ve vzdálenosti 73 m zastihl první skutečnou rudní žílu, která byla označena č. 2.²⁴⁸ Třebaže tato žíla, která měla směr 2 h a 30° západní úklon, byla mocná 10 cm a byla vyplněna kompaktním kyzem a vtroušeným galenitem, nestala se zřejmě nikdy předmětem podrobnějšího průzkumu.²⁴⁹ Podle mapy z roku 1886 byla ZSZ překopem na III. obzoru mezi 75 až 80 m překřížena v kvarciticke rule 5 m mocná žíla minety, resp. tzv. Grünsteinu, a v cca 88 m ve velmi rozložené rule další 3 cm žilka h 1 a protiklonného tj. východního 75° úklonu,²⁵⁰ jejíž výplň byla složena pouze z kalcitu a vtroušeného pyritu. Přibližně ve 100 m pronikl tento překop do polohy *shnilé a silně podrcené* horniny,²⁵¹ která nesporně odpovídala mohutné kolem 20 m mocné poruchové zóně, probíhající zhruba severojižním směrem. Po překřížení této dislokace byl ražen ještě dalších cca 40 m, ale vzhledem k tomu, že zde nezastihl žádné výraznější ložiskové indicie, byl v roce 1883 zastaven v konečné vzdálenosti 156 m od skalecké šachty.

Na rozdíl od II. obzoru, kde bylo směřně otevřeno všech pět hlavních skaleckých žil, byly na III. obzoru vyřizovány od května 1882 prakticky jen žíly č. 4 a 5. Žíla č. 4, která byla zastížena v cca 26 m od náraziště III. obzoru, měla sice na překopu směr h 24, ale její další rozrážka ukázala, že se dále na jih uhýbá do podloží ve směru h 11. Přestože byla zpočátku mocná až 60 cm a v její výplni vystupovalo několik kyzových odžilků s jemně vtroušeným galenitem,²⁵² ve vzdálenosti asi 15 až 17 m jižně od překopu byla stlačena na pouhý 1 cm, načež se na čelbě sledné chodby objevil další 10 cm mocný kyzový odžilek 20° západního úklonu, který byl dále vyřizován zároveň s žílou č. 4. Podle zprávy báňského rady Brože to byl důsledek průstupu žíly č. 4 další přibližně 5 cm mocnou kalcit-kyzovou žilkou.²⁵³ Úhrnná mocnost obou těchto protínajících se žil byla asi 20 cm a jejich výplň byla tvořena převážně okolní silně zbrídlíčnatělou horninou, která byla injikována slabými proužky pyritu a impregnacemi galenitu.²⁵⁴ Po krátkém společném vleku byla pak žíla č. 4 přibližně ve 20 m na jih od překopu odhozena do nadloží, tj. na západ, a rozmrštěna na dva paralelní odžilky směru 14 h 5° dosti mírného západního úklonu. Na základě toho další sledné práce na tomto úseku III. obzoru pokračovaly směrem cca h 14 po obou odžilcích žíly č. 4.²⁵⁵ Nadložní odžilek, který byl zprvu mocný 10 cm a později jen 5 až 6 cm, byl složen z kalcitu a pyritu a podložní odžilek mocný kolem 5

²⁴⁸ Provozní zpráva za prosinec 1882.

²⁴⁹ Na mapě z roku 1886, na které je zachycen půdorysný průřez sledných prací na skaleckém dole, nejsou totiž na ZSZ překopu na III. patře v této vzdálenosti vyznačeny žádné směřné rozrážky.

²⁵⁰ Provozní zpráva za únor 1883.

²⁵¹ Na uvedené mapě byl tento úsek charakterizován takto: *Gestein verworren, zerrieben und zerstückelt.*

²⁵² Provozní zpráva za duben 1882. Naproti tomu podle *Jahrbuch des k.k. Ackerbau-Ministeriums* z roku 1882 byla žíla č. 4 na tomto úseku velice nadějná, neboť obsahovala ... *vorwaltend derbe Schwefelkie-se mit eingesprengtem Bleiglanze; stellenweise zertrümmert sich der Gang, wird bis 1 m mächtig und lässt bis 13 cm mächtigen feinkörnigen Bleiglanz beleuchten.*

²⁵³ Provozní zpráva za listopad a prosinec 1882.

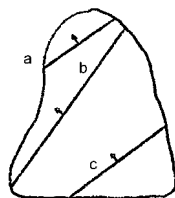
²⁵⁴ Provozní zpráva za leden 1883: *Daselbst erlitt der Gang in Folge Zuscharung eines 4 cm kiesig calcitischen Ganges 3 m vor Ort eine westliche Ablenkung. Beide diese Gänge waren vor dem Ortsanstande in ihren Schleppung und einer Mächtigkeit von 2 dm, deren Ausfüllung aus schiefrigen Nebengestein, durchzogen von vielen schwachen Kiesschnüren und spärlich fein eingesprengtem Bleiglanze, besteht, zu beleuchten.*

²⁵⁵ Provozní zpráva za leden 1883.

až 6 cm z pyritu, sfaleritu a dolomitu s vtroušeným galenitem.

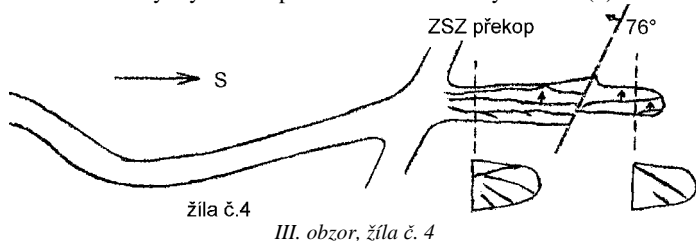
Oba odžilký se po několika metrech spojily v jedinou 10 cm mocnou žílu, jejíž kalcitová a dolomitová žilovina byla zrudněna pyritem a zčásti vtroušeným nebo jadrným galenitem. Nově vytvořená žíla č. 4 nabyla sice opět jižního směru h 12 až 13, ale po dalších 7 až 8 m byla prostoupena příčnou žilou SV směru, která byla později identifikována jako žíla č. 5. Ačkoliv tato příčná SV žíla č. 5 byla pak vyřízena asi 10 m směrem h 16, nevykázala zde žádné výraznější symptomy zrudnění a z toho důvodu se pokračovalo opět s další směrnou otvirkou žíly č. 4 dále h 12. Protože zde však podstatně vyhluchla, bylo její vyřizování na tomto obzoru v roce 1883 zastaveno ve vzdálenosti necelých 60 m směrem na jih od patrového překopu.²⁵⁶

Po neúspěchu, kterým tehdy skončila otvírka žíly č. 4 na III. jižním obzoru, BŘ Příbram na základě doporučení horního správce Hozáka vydalo v září 1883 příkaz, aby toto ložisko bylo detailně prozkoumáno také na protější severním úseku tohoto obzoru. Na severní čelbě bylo totiž složeno ze tří odžilků, z nichž střední (*b*), který měl směr h 1 a poměrně strmý 65° západní úklon, byl Hozákem považován za vlastní žílu č. 4. Proto také se v roce 1883 přistoupilo k jeho vyřizování. Podle provozních zpráv byla však sledná chodba místo směrem na SSV ražena směrem h 23 na SSZ a z toho důvodu se Hozák obrátil na správce Landsingera s dotazem, zda tato změna programu byla způsobena tím, že se odžilek (*b*) odchýlil od svého původního směru, nebo tím, že místo něho byl vyřizován plošší asi 50° ukloněný odžilek (*a*).



Severní čelba III. obzoru, žíla č. 4

Landsingerova odpověď není sice známa, ale přesto není žádných pochybností, že směr této chodby na III. obzoru byl určen celkovým průběhem ložiska č. 4. Podle



dalších zpráv měly totiž sledované tři odžilký²⁵⁷ paralelní směr mezi h 23 až 24 a proto také byla tato chodba založena směrem na SSZ. Po částečném rozmrštění v 8 m od rozrážky byly pak tyto odžilký odříznuty a odhozeny do nadloží V-Z puklinou 76° jižního úklonu. Pokud jde o odžilek (*b*), ztotožňovaný Hozákem s vlastní žilou č. 4, byl rovněž stlačen a v jeho výplni zbyl pouze pyrit, sfalerit s očky galenitu. Přestože se jeho mocnost i za poruchou pohybovala kolem 5 až 10 cm, zůstal vyhluchlý a tudíž i nedobyvatelný. Vedle tohoto odžilký, který vykazoval 60 až 70° západní úklon, se na čelbě sledné chodby o několik metrů dále objevil další mírněji ukloněný podložní odžilek, označený na další skize písmenem (*c*). I když se před poruchou zdál velmi nadějný, neboť obsahoval polohy kompaktního galenitu, po následujícím stlačku byl pak reprezentován pouze velmi slabým proučkem pyritu. Na základě toho kutací správa dospěla k názoru, že žíla č. 4 nemohla vzhledem ke svému odchýlnému směru a nevyvinutému charakteru být předmětem těžby na dole Karel Boromejský. Proto byla tato sledná chodba na III. obzoru ve vzdálenosti 16 m od překopu zastavena a místo žíly č. 4 se pak začala SSV směrem vyřizovat žíla č. 5.

Nejintenzivnější hornické práce na III. obzoru skalecké šachty se v této etapě rozvinuly na

²⁵⁶ Jahrbuch des k.k. Ackerbau-Ministeriums: ...da sich derselbe (žíla č. 4) vor dem südlichen Feldorte zu vertauben begann, wurde der Weiterbeitrieb sistiert.

²⁵⁷ Jahrbuch des k.k. Ackerbau-Ministeriums 1883: Das nördliche Feldort, welches aus drei gestaltigen Erztrümmern besteht...

žíle č. 5. Třebaže začaly ve stejné době jako na žíle č. 4, pokračovaly zde a zejména pak na SSV chodbě téměř nepřetržitě prakticky až do likvidace dolu Skalka, tj. do poloviny roku 1886. Účelem tohoto báňského provozu na III. obzoru bylo totiž prozkoumat nejen charakter a směrný rozsah samotné žíly č. 5, nýbrž i strukturu a úklonný rozsah rudních sloupů, které byly v 18. století předmětem těžby na dole Karel Boromejský.

Žíla č. 5, která byla zastížena překopem na III. obzoru asi v 50 m JVJ od náraziště skalecké šachty, měla směr 3 h 5° a v její cca 40 cm mocné výplni vystupovaly závalky pyritu s trochou galenitu.²⁵⁸ Na rozdíl od žíly č. 4 se tato žíla vyřizovala od srpna 1882 zároveň na obou čelbách ve směru na JZ a na SV. Na JZ úseku byla však hned za rozrážkou stlačena, takže byla reprezentována nejdříve 3 cm mocnou žilkou s kalcitem a kyzem a ve vzdálenosti 10 m již jen ½ cm proužkem pyritu. Na dalších metrech sice její mocnost vzrostla na 8 cm, ale krátce na to se znovu rozmrštila. Na čelbě této chodby vedle vlastní žíly č. 5, složené znovu z kalcitu a pyritu, pak vystoupil ještě podložní galenitem poměrně bohatý odžilek, který však rovněž asi po 3 m vyhluchl. Na místě, kde tento výskyt stříbrnosného galenitu dosáhl největší mocnost, tj. přibližně ve 14 až 15 m od překopu, bylo založeno v žíle č. 5 ještě hloubení. Třebaže se zprvu zdálo velmi slibné, přesto bylo již po krátké době zastaveno v úklonné hloubce 12 m pod III. obzorem pro rozmrštění a úplné vyhluchnutí sledovaného ložiska. Při dalším vyřizování žíly č. 5 dále ve směru na JZ se mezi 20 až 30 m objevily jenom slabé polohy pyritu s galenitem, které měly nepatrný rozsah. Následkem opětového porušení ložiska,²⁵⁹ byl další provoz na JZ chodbě III. obzoru na začátku roku 1884 zastaven v nepatrné vzdálenosti před slednou chodbou, raženou na témže patře po žíle č. 4.

Mnohem větší rozsah než na JZ měly sledné práce na žíle č. 5 na SV úseku III. obzoru ve směru h 3 až 3½. Žíla č. 5 byla na této SV čelbě zpočátku reprezentována dvěma odžilkami - nadložním 5 cm mocným, který byl vyplněn sfaleritem, kyzem a kalcitem s jemně vtroušeným galenitem, a podložním 15 cm mocným, jehož výplň byla složena ze sfaleritu, pyritu, dolomitu a menšího množství kalcitu s polohami kompaktního galenitu. Následkem patrně dalšího rozštěpení žíly byly pak touto SV chodbou III. obzoru přechodně sledovány dokonce tři téměř paralelní odžilky: nadložní 5 cm odžilek, který vystupoval ve stropě, měl přibližně 30° úklon na Z a byl vyplněn kyzem s kalcitem, střední 3 až 8 cm odžilek měl úklon 45° na Z a jeho výplň byla složena z kalcitu, pyritu, dolomitu a sfaleritu, a podložní 13 až 20 cm odžilek, který měl úklon 28° na Z, obsahoval kromě kyzu, dolomitu a kalcitu ještě vtroušený galenit. Protože tento podložní odžilek byl velmi stříbrnosný a vykazoval kolem 0,307 až 0,350 % Ag,²⁶⁰ doporučilo BŘ Příbram prozkoumat na tomto místě žílu č. 5 také v úklonu. Podle návrhu z února 1883 zde mělo být založeno hloubení, které by zároveň vytvořilo ventilační spojení mezi III. a připravovaným IV. obzorem ve svislé hloubce 240 m.²⁶¹ Mezitím pokračovaly práce na III. obzoru dále na SV a na konci roku 1883 byla žíla č. 5 vyřízena již na vzdálenost asi 50 m. Přes naděje BŘ Příbram nebyly však na tomto SV úseku III. obzoru zastíženy žádné nové bohatší rudní partie. Hlavní křemen-kalcitová výplň žíly byla zrudněna výhradně pyritem a trochou vtroušeného sfaleritu a galenitu a pouze sporadicky také bohatšími závalky jadrného sfaleritu a galenitu.²⁶²

²⁵⁸ Jahrbuch des k.k. Ackerbau-Ministeriums 1882: *Die Gangmasse enthält Butzen von Schwefelkies mit etwas Bleiglanz.*

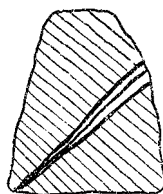
²⁵⁹ Jahrbuch des k.k. Ackerbau-Ministeriums 1883.

²⁶⁰ Provozní zpráva za únor 1883. Galenit z podložního odžilku měl kromě tohoto vysokého obsahu stříbra také přes 70 % Pb.

²⁶¹ Negativní výsledek otvírky žil č. 4 a 5 znamenal však likvidaci tohoto projektu.

²⁶² Jahrbuch des k.k. Ackerbau-Ministeriums 1883. Podle této sumární zprávy žíla č. 5 zde obsahovala ...*vorherrschend Pyrit mit etwas Bleiglanz und Blende in pyritisch quarziger und theilweise calci-*

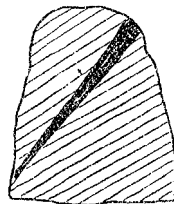
Necelých 60 m od překopu byla žíla č. 5 nejdříve stlačena na cca 6 cm a hned na to rozmrštěna na dva odžilký: první byl mocný 3 až 6 cm a měl 55° západní úklon a druhý, který dosahoval mocnosti až 12 cm, měl 40° rovněž západní úklon, takže se asi ½ m nad počvou opět spojovaly v jedinou žílu. Protože kromě kalcitu, pyritu a blejna obsahovaly i závalky galenitu, zdála se situace na čelbě velmi příznivá. Mezi 70 až 75 m se však odštěpil další odžilek a tím došlo i k další změně sledovaného ložiska. Podle zprávy důlního Průši z června 1884 výplň tohoto ložiska tvořil *kyz železitý s trochu vtroušeným leštěncem; celá mocnost obnáší až 2 dm, jenže není to samý kyz, jest tam také gneis; oni jsou vedle sebe tři prameny a k dolejším místům se dohromady scházejí, úklon jest asi 50 stupňů v průměru na ty tři prameny, směr jest nezměněn.*



Severní čelba na III. obzoru, žíla č. 5

Podle Průšova náčrtu byla tedy žíla č. 5 na tomto úseku složena vlastně ze tří odžilků o celkové mocnosti 20 cm a její hlavní výplň kromě rozložené ruly tvořil pyrit s vtroušeným galenitem a sfaleritem. Následkem další poruchy však tato mocnost klesla na pouhé 1 až 3 cm a na spodku chodby prakticky vyklínila. Protože zároveň došlo i k jejímu vyhluchnutí, byla tato čelba na III. obzoru ražena dalších 15 až 20 m na SV ve zcela rozmrštěném a zjalovělém ložisku. Ve vzdálenosti 90 m od překopu byla sledovaná struktura reprezentována stále třemi většími 1 až 5 cm mocnými odžilký o 40° až 50° západním úklonu. Nejpravděpodobnější z nich byl střední odžilek, který byl vyplněn křemen-kalcitovou žilovinou s pyritem, blejnem a trochou galenitu. Přestože na začátku roku 1885 byla žíla č. 5 na SV úseku III. obzoru vyřížena již do vzdálenosti 110 m od patrového překopu, nebylo zde nikde zjištěno úklonné pokračování rudních sloupů, dobývaných kdysi na dole Karel Boromejský.

Pod vlivem toho byl sice další provoz na této čelbě přerušen, ale před koncem roku 1885 došlo z iniciativy důlní správy v Kutné Hoře k jeho obnově. Žíla č. 5 si však i nadále udržovala nezměněný SV směr a cca 40 až 50° SZ úklon. Její výplň tvořil převážně kyz se sfaleritem a pouze s vtroušeným galenitem. Třebaže ve stropě, jak vysvítá z posledního náčrtu důlního Průši z června 1886, naduřovala na 12 až 15 cm, její průměrná mocnost dosahovala kolem 5 až 10 cm. Na základě toho bylo další vyřizování žíly č. 5 na SV úseku III. obzoru v červnu 1886 znovu zastaveno ve vzdálenosti cca 145 m od patrového překopu.



SV čelba na III. obzoru, žíla č. 5

Čtvrtý obzor

Na IV. obzoru, který byl založen na sklonku roku 1883 ve svislé hloubce 240 m pod povrchem, byly vedeny rozsahem nejmenší báňské práce ze všech horizontů skalecké šachty. Když totiž BŘ Příbram po krátké rozrážce tohoto patra zjistilo, že dvě z nejvýznamnějších žil skaleckého pásma, konkrétně č. 4 a 5, jsou již v této hloubce málo vyvinuté a vyhluchlé, okamžitě odstoupilo i od jejich dalšího projektovaného směrného a úklonného průzkumu. Následkem toho se tedy veškerý provoz na IV. obzoru kromě přípravy zdejšího naráziště omezil pouze na otevření dvou krátkých překopů, hnaných ze skalecké šachty ve směru na VJV a ZSZ.

VJV překop na IV. obzoru, který byl založen již na podzim roku 1883, byl zastaven v září 1884 ve vzdálenosti pouhých 36 m od šachty. Místo očekávaného pokračování ložisek, vyřízených na III. patře, překřížil totiž pouze *...ein stellenweis bis 1 cm mächtiges Pyrit, Blende und Bleiglanz führende Gangtrum*, který měl JZ úklon a směr h 10 až 11. Také ZSZ překop na

tischer Ausfüllungsmasse, stellenweise wurden jedoch reichere Nester von derben Bleiglanz und Zinkblende angetroffen.

IV. obzoru, jehož celková délka činila 47 m, zjistil rovněž neurčité rudní indicie. Třebaže tedy v druhé polovině roku 1884 oba patrové překopy na IV. obzoru dosáhly délky 36 m na VJV a 47 m na ZSZ, nepřinesly žádné pozitivní výsledky. K tomu, aby bylo možné si vytvořit reálnou představu o úklonném rozsahu ložisek skaleckého pásma, vynesl tehdy správce Landsinger žíly č. 2 až 5 z III. obzoru na úroveň IV. patra. Na základě toho dospěl k závěru, že žíly č. 4 a 5 jsou zde reprezentovány již jen dvěma slabými pyritovými žilkami, odkrytými při přibírce boků ZSZ překopu ve vzdálenosti 22 m od šachty a dále pak v 27 m na západním kontaktu s augitickou minetou. Podle zprávy důlního Průši z poloviny roku 1884 však byly tyto rudní výskyty úplně bez významu: *...onen proražený trümmer jest hluchý, vyplnění jest blend a někde malé znamení po leštěnci a jest vložen v schichtung* (tj. do vrstevnaté spáry), *mocnost 1 - 2 cm, směr mezi h 12 až 13, úklon 50 až 55° k západu*.

Protože se tedy *...die mit dem Westschlage angefahrenen Gänge (nr. IV und V) sich unhöflich zeigten*, jak ve své studii uvedl rada W. Göbl,²⁶³ byl veškerý další provoz na čtvrtém obzoru skalecké šachty v září 1884 definitivně zastaven.

Resumé

Na skaleckém pásmu, které představuje nejsevernější část kutnohorského rudního revíru, se tedy během historického vývoje zdejších báňských prací v letech 1732 až 1815 a později v letech 1875 až 1886 vytvořily prakticky dva samostatné a topograficky oddělené systémy hornických děl, které měly přirozeně i rozdílný charakter. Komplex báňských děl na skalecké dědičné štole, který kromě této samostatné více než 1,5 km dlouhé centrální komunikace zahrnuje ještě řadu vzájemně propojených dolů a šachet, známých pod názvy Karel Boromejský, sv. Jan, sv. Eligius, František z Pauly, Skalecká žentourová a Zvětralínová šachta, Antonín Paduánský a sv. Leopold, vznikl na základě otvirkových a exploatačních prací, vedených výhradně na dvou žilách a několika odžilcích v podloží skaleckého pásma. Proto také probíhá v poměrně sice úzkém necelých 50 m širokém, ale téměř 2 km dlouhém územním pruhu, který se táhne přibližně od dvora Skalky JJZ směrem až k severnímu okraji obce Kaňk. Naproti tomu komplex báňských děl na nové skalecké šachtě, který je pozůstatkem intenzivních, výhradně ovšem kutacích prací, je vedle této přes 250 m hluboké a moderně kdysi vybavené jámy reprezentován 7 překopy a řadou sledných chodeb, vyražených na 4 obzorech na celkovou délku více než 2 km. Hornický provoz na této šachtě měl tehdy za účel prozkoumat nejdříve všechny nejvýznamnější rudní žíly skaleckého pásma a později také tzv. severní pokračování pásma nifelského a staročeského; z toho důvodu se také rozsáhlá síť těchto báňských děl prostírá převážně na sever od státní silnice na celém v této oblasti 200 až 250 m širokém skaleckém pásmu.

Třebaže však tyto hornické systémy na skaleckém pásmu mají vzájemně odlišný charakter a do značné míry i svůj samostatný původ, přesto mezi nimi existuje velmi úzká dějinná a logická souvislost, neboť oba jsou společným produktem staletí trvajících vývoje dolování v kutnohorském rudním revíru. Následkem toho bylo tudíž k vytvoření reálné představy o celkovém průběhu historie báňské činnosti na skaleckém pásmu nezbytné pokusit se také o podrobnou formálně sice samostatnou, ale ve své podstatě vzájemně organicky spjatou rekonstrukci zdejších nejen montanistických, nýbrž i ložiskových poměrů.

²⁶³ W. Göbl: *Kuttenberg*, ÖZBH 1887.

Rekonstrukce ložiskových poměrů

Hlavním cílem tohoto výzkumu bylo objasnit nejen historický, ale i současný ekonomický význam Skalky a z toho důvodu bylo nezbytné kromě vlastních montanistických poměrů, tj. horizontálního a vertikálního rozsahu starých dobývek i průzkumných a sledných podzemních děl, rekonstruovat zároveň i povahu zdejších ložiskových poměrů, zejména geologickou pozici, počet, průběh, kovnatost a způsob mineralizace rudních žil, které dnes tvoří součást tzv. skaleckého pásma. Přestože některé z těchto žil byly již od roku 1732 předmětem poměrně intenzivního hornického provozu, nepodařilo se vzhledem k jejich okrajové poloze dlouho zjistit jejich skutečnou provenienci. Podle původních značně však idealizovaných představ byly totiž HÚ Kutná Hora považovány většinou za pouhé apofýzy vzdálenějšího kuklického pásma. Určité domněnky, že tyto žíly tvoří samostatné žilné pásmo, se poprvé objevily prakticky až uprostřed 18. století. Poněvadž však vycházely pouze z omezených empirických poznatků, které byly získány v průběhu tehdejších báňských prací v oblasti dvora Skalky, zůstal tím skutečný charakter zdejších ložiskových poměrů i nadále téměř zcela neznámý. Přihlédneme-li se totiž k obsahu autentických zpráv, bylo toto ložisko, nazývané již v této době skaleckým pásmem, podle HÚ Kutná Hora reprezentováno prakticky jenom dvěma mocnějšími žilami a několika slabšími odžilkami, které byly odkryty a dobývány na dědičné štole a na dolech Karel Boromejský, sv. Jan a František z Pauly.

Názor, že skalecké pásmo je tvořeno pouze touto malou skupinou dvou žil a několika odžilků, potvrzoval do značné míry také negativní výsledek překopů na šachtě František z Pauly. Nehledě k dalším průzkumným pracem, byly zde totiž v druhé polovině 18. století raženy celkem tři překopy, které však - ačkoliv dosáhly délky několika desítek metrů - nezastihly ani v podloží ani v nadloží žádná další ložiska. Na základě toho se tato koncepce skaleckého pásma udržela v praxi bez podstatných změn prakticky až do 80. let 19. století.²⁶⁴

Přestože objev dalších žil, který byl učiněn po roce 1875 hloubením nové skalecké šachty, rázem značně modifikoval dřívější představy o ložiskových poměrech Skalky, neznamenal ani tehdy skutečné objasnění celkové stavby skaleckého pásma. Nejen snad proto, že BŘ Příbram nevzalo v úvahu všechny zkušenosti, ke kterým dospěl báňský provoz na Skalce v 18. století, nýbrž zejména proto, že při řešení tohoto problému vycházelo výhradně ze studie známého báňského odborníka J. Grimma. Následkem toho také pod jeho vlivem pokládalo oblast Skalky za jednu z nejdůležitějších částí celého kutnohorského revíru a tak zde také zahájilo - poměrně daleko na sever od kaňkovských žilných pásem - rozsáhlý hornický průzkum, který záhy vedl k odkrytí nových rudních žil. Protože skalecká šachta byla otevřena přibližně 200 m západně od dolů provozovaných v 18. století, vzbudilo naražení těchto dosud neznámých žil v BŘ Příbram dojem, že tato ložiska nepatří již ke skaleckému, nýbrž ke kuklickému pásmu: *Mit dem vom Aerar nächst Skalka bei Kuttenberg neu angelegten Schachte war man so glücklich, bereits in 14½ Meter Tiefe auf mehrere erzige Gangtrümmer zu stossen, welche wahrscheinlich dem Gutglücker Gangzuge angehören und sehr hoffnungserregend sind.*²⁶⁵

Hypotéza BŘ Příbram se sice z hlediska projektovaného průzkumu zdála být velmi nadějná, ale jak ukázal další vývoj prací, neodpovídala vůbec skutečnosti. Mezi nejsevernějším úsekem kuklického pásma a vlastní 2 km dále na sever vzdálenou Skalkou se totiž nevyskytují žádné indicie, které by mohly svědčit o kontinuitě těchto žilných systémů. Naopak, obě tato

²⁶⁴ Pod vlivem tohoto neúspěchu se také přestalo počítat s existencí dalších paralelních skaleckých žil. Proto také s výjimkou prací, jejichž cílem bylo na přelomu 18. století naražení nifelského resp. staročeského pásma, se na Skalce nepřistoupilo k žádnému systematictějšímu průzkumu okolního terénu.

²⁶⁵ Úřední zpráva BŘ Příbram o objevu rudního nálonu v Kutné Hoře. ÖZBH 1875, XXIII. Jahrgang, str. 457.

pásma se vyznačují diametrálně se rozcházejícím úklonem. Kdežto skalecké žíly mají vesměs západní a proměnlivý 35 až 50° úklon, kuklické žíly mají převážně asi 70° úklon východní. Proto také mezi nimi nemůže existovat žádná přímá souvislost.

Na rozdíl od původní koncepce BŘ Příbram, která skalecké žíly považovala prakticky až do konce 70. let za severní pokračování kuklického pásma,²⁶⁶ dospěl příbramský vrchní báňský správce Hozák ve své studii z roku 1884 k poněkud jinému závěru.²⁶⁷ Podle Hozáka nebyly totiž žíly odkryté skaleckou šachtou součástí kuklického, nýbrž staročeského pásma: *Skalecké pásmo ... leží severně od staročeského pásma a je složeno ze systému ploše upadajících žil, které mají severojižní směr a na jih pravděpodobně přecházejí do staročeského pásma.*

Na důkaz toho uvedl, že ani v podloží, ani v nadloží staročeského pásma, jak je zřejmé z překopů, ražených zde v dřívějších staletích, nebyly zastíženy žádné žíly, které by odpovídaly skaleckému pásmu. Proto také *...skalecké žíly musí směrem na jih souviset s paralelními odžilkami staročeského pásma.*²⁶⁸

Proti Hozákově koncepci vystoupil v roce 1885 vedoucí důlní správy v Kutné Hoře A. Landsinger, který vznesl k předpokládané identitě skaleckého a staročeského pásma vážné námitky. Landsinger totiž na základě průmětu všech žil, vystupujících na severním úpatí Kaňku, dospěl k nezvratnému závěru, že skalecké pásmo nemůže v žádném případě být pokračováním staročeského pásma.²⁶⁹ Trebaže tedy Landsinger přispěl k podstatnému objasnění ložiskových poměrů celé severní části kutnohorského revíru, nepodařilo se mu ještě tehdy přesně vymezit ani celkový rozsah, ani bližší charakteristiku samotného skaleckého pásma. Také nové poznatky, ke kterým dospěl po důkladném rozboru archivních pramenů J. Kořan, se dotýkaly spíše otázek vlastních dějin hornického provozu než ložiskových poměrů skaleckého pásma.

Rekonstrukce ložiskových poměrů skaleckého pásma představuje tedy sice v podstatě nejsložitější, ale přesto po důkladné analýze dochovaného autentického materiálu nepochybně řešitelný problém současného báňskohistorického výzkumu. Podle dnešních poznatků je totiž skalecké pásmo kromě několika podřadných odžilků a žilek tvořeno celkem 5 až 6 silněji vyvinutými žilami, které mají - jak je zřejmé z průběhu sledných prací - značně variabilní převážně však SSV-JJZ až SV-JZ směr mezi h 2 až 3. Markantním dokladem toho jsou žíly č. 1, 2, 3 a zčásti i č. 5. Trebaže skalecké žíly místy vykazují značné směrové úchylny a některé z nich - například č. 4 a 5 - nabývají S-J a lokálně dokonce SSZ-JJV směru, tvoří nesporně geologicky i topograficky samostatné žilné pásmo, které probíhá na přibližně 200 až 250 m širokém územním pruhu v generálním směru SSV-JJZ mezi Skalkou a Kaňkem. Že patří k samostatnému žilnému systému, dokazuje nejen jejich shodná charakteristika, nýbrž zároveň i jejich sice poměrně rozmanitý, ale v podstatě jednotný úklon. Nehledě totiž na určité výjimky,²⁷⁰ které byly jako v případě žíly č. 5 způsobeny zřejmě dislokací,²⁷¹ mají kolísající 30 až 60° vý-

²⁶⁶ Například když byla ještě v roce 1878 odkryta v hloubce cca 100 m další žíla, která dostala označení č. 2, nebyla její skutečná provenience ještě tehdy určena. Názorně o tom svědčí zpráva ryt. Jeschkeho ze 17.5.1878: *Kterému žilnému pásmu náleží, nedá se zatím předběžně zjistit, protože její směr nenavazuje přímo na ostatní dosud známá pásma. Nepravděpodobněji by měla reprezentovat odžilek skaleckého pásma, ale jelikož nesouhlasí její úklon, není vyloučena ani možnost, že by mohlo jít o žílu kuklického pásma.*

²⁶⁷ J. Hozák: *Geologisch-montanistisches Bild des Erzrevieres von Kuttenberg und die Aussichten auf Wiederbelebung seines Bergbaues.* Leden 1884.

²⁶⁸ J. Hozák: tamtéž, str. 68.

²⁶⁹ Vyjádřen A. Landsingera z 29.12.1885 k posudku J. Hozáka. RD Kutná Hora.

²⁷⁰ Určitou výjimkou bylo i několik slabých odžilků a žilek, zastížených SZS překopem na III. obzoru, které měly rovněž protiklonný tj. východní úklon.

²⁷¹ Žíla, sledovaná skaleckou štolou, která dnes odpovídá patrně č. 5, nabyla totiž před Skaleckou žentourovou šachtou nesporně protiklonného tj. východního úklonu. Trebaže nejsou k dispozici přesnější zá-

hradně však západní respektive ZSZ až SZ úklon.²⁷²

Hlavní žíly skaleckého pásma nabyly zřejmě zásluhou svého komplikovaného vývoje velmi zajímavého charakteru. Na rozdíl od typicky jednoduchých žil jsou totiž většinou složeny nejméně ze dvou až tří převážně paralelních nebo se vzájemně prostupujících odžilků. Následkem toho vlastně reprezentují svérázný typ složených žil, které se vyznačují nejen velkou nepravidelností úložních poměrů, ale také zároveň značně kolísající mocností. Jak vysvítá z několika zdánlivě zcela autentických pramenů, mocnost skaleckých žil se pohybovala kolem 50 až 100 cm. Názorným dokladem toho je kromě řady jiných materiálů zejména geologická mapa skaleckého pásma z roku 1883, na které jsou zakresleny, ovšem přirozeně jen orientačně, mocnosti odkrytých žil. Vezmou-li se v úvahu i případné odchylky, které mohly být způsobeny grafickou technikou, vychází zde totiž celková mocnost žil č. 1 a 2 přibližně 70 až 100 cm, žíly č. 3 na severním úseku II. obzoru na 70 až 80 cm a na jižním úseku dokonce na celou šíři chodby, tj. 150 až 200 cm a konečně žíly č. 4 přibližně 50 až 75 cm. Určitým způsobem jsou tyto údaje potvrzeny také některými písemnými dokumenty: provozní relací BŘ Příbram za duben 1879, která uvedla mocnost žíly č. 3 na VJV překopu II. obzoru kolem 100 až 150 cm,²⁷³ ročenkou ministerstva orby za rok 1881, podle níž mocnost žíly č. 4 činila zhruba 100 cm,²⁷⁴ a ojedinele i prameny z 18. století, které uváděly mocnost žíly, vyřizované skalečkou štolou, tj. dnešní č. 5,²⁷⁵ lokálně kolem 3 stop neboli 90 až 100 cm.²⁷⁶

Přestože tyto hodnoty, které svědčí o poměrně značných mocnostech skaleckých žil, vycházející ze zdánlivě zcela spolehlivých podkladů, neodpovídají plně skutečnosti. Neuvažovali se totiž fakt, že v řadě citovaných pramenů šlo o mocnost nepravou, čímž byla skutečná mocnost skaleckých žil vzhledem k jejich mírnému úklonu zvýšena až o jednu třetinu, spočívala hlavní příčina v tom, že prakticky ve všech uvedených případech se dané hodnoty nevztahovaly k průměrné mocnosti, nýbrž k lokálnímu nadužení zdejších ložisek. Proto také průměrná mocnost skaleckých žil byla ve skutečnosti podstatně nižší. Názorným důkazem toho je následující řada údajů, která vznikla na základě soustavné experce dílčích provozních relací BŘ Příbram a později důlní správy Kutná Hora. Podle těchto dat se průměrná mocnost žíly č. 1 na vyřizovaném úseku I. obzoru pohybovala kolem 10 až 15 cm (nejvyšší 20 až 30 cm a nejnižší 2 až 5 cm), žíly č. 2 na II. obzoru kolem 5 cm,²⁷⁷ žíly č. 3, která na místě, kde byla naražena, vy-

znamy, bylo tomu pravděpodobně jen na poměrně krátkém úseku.

²⁷² Např. žíla č. 5 měla úklon, který kolísal mezi 30 až 35° a mezi 50°, žíla č. 4 mezi 45 až 60° atd.

²⁷³ Provozní zpráva za duben 1879: *Der im vorigen Monate daselbst angeführte Gang wurde überbrochen und besitzt eine Mächtigkeit von cca 1,5 M, seiner Füllung führt Schwefelkies, Blende und Bleiglanz meistens in eingesprengtem Zustande.*

²⁷⁴ Této mocnosti dosáhla však patrně jen na místě, kde byla proražena při hloubení skalecké šachty, tj. mezi 205 až 210 m pod povrchem.

²⁷⁵ Je ovšem třeba uvést i to, že tato žíla byla v uvedeném prostoru téměř úplně vyhluchlá, neboť její výplň tvořila převážně rozložená rula se slídou, přičemž se v nadloží a podloží vyskytovaly pouze několik cm mocné polohy pyritu a blejna.

²⁷⁶ Pokud jde o údaj o dvoumetrové mocnosti žíly č. 1, který je zaznamenán ve Zprávě o činnosti ministerstva orby z roku 1877, je s největší pravděpodobností výsledkem administrativního omylu. Podle této úřední publikace byla žíla č. 1 kvalifikována jako *...ein edler Bleiglanz und Kies führender Gang mit der Gesamtmächtigkeit von 2 m*. Přihlédne-li se ovšem k řadě dalších pramenů, je zřejmé, že tento údaj vznikl nejspíše vpuštěním písmene "d", čímž místo skutečné 2 dm mocnosti se zde objevila mocnost 2 m.

²⁷⁷ *Da jedoch nach den bestehenden Verhältnissen die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, dass diese schwache Spalte die wirkliche Fortsetzung des stark verdrückten Gange No II sein dürfte, so wird auch dieselbe einer näheren Prüfung unterzogen werden.* Tato pasáž byla škrtnuta, protože se Jeschkemu nezdálo, že by tato vyhluchlá slabá puklina mohla být totožná s žilou č. 2. Později se však

kazovala až kolem 150 cm,²⁷⁸ činila ve skutečnosti 20 až 30 cm, žíly č. 4 byla na II. obzoru něco přes 10 cm, na III. obzoru zhruba 10 cm (maximálně však až 60 cm) a na IV. obzoru patrně jen asi 5 cm,²⁷⁹ žíly č. 5 na II. obzoru mezi 10 až 15 cm, na III. obzoru mezi 20 až 25 cm (při maximu 70 cm a minimu cca 5 cm) a na IV. obzoru něco kolem 5 cm.²⁸⁰

Uvedou-li se tedy všechny tyto autentické zprávy archivního materiálu ve vzájemnou souvislost, nemůže být pochyb o tom, že mocnost hlavních skaleckých žil č. 1 až 5 byla vlivem jejich nepravidelného vývoje značně proměnlivá²⁸¹ a tak se na jednotlivých horizontech pohybovala mezi minimem 2 až 5 cm a maximem 50 až 100 cm. Nehledě na zřejmě omylem nadsazený údaj o dvoumetrové mocnosti žíly č. 1, byla největší mocnost zjištěna na žíle č. 3, která měla na místě své prorážky nedaleko skalecké šachty na II. obzoru 100 až 150 cm. Následkem toho mohla také celková mocnost těchto žil s ohledem na jejich značnou variabilitu dosahovat v průměru na všech vyřízených úsecích skalecké šachty nejvýše 20 až 25 cm. Proto také hodnoty, které jsou uváděny na geologické mapě měřiče Korba nebo v citovaných výročních zprávách BŘ Příbram a ministerstva orby, nelze v žádném případě považovat za výraz průměrné, nýbrž maximální mocnosti skaleckých žil.

Kromě těchto mohutněji vyvinutých 5 až 6 skaleckých žil náleží ke skaleckému pásmu ještě celá řada jejich nadložních a podložních žilek a odžilků, jejichž mocnost se pohybuje v průměru kolem 5 až 10 cm. Protože jsou také většinou zrudněny pouze na prústupech s hlavními žilami,²⁸² nemají prakticky žádný historický nebo hornický význam.

Hlavní výplň skaleckých žil je tvořena převážně křemennou, místy křemen-kalcitovou nebo jenom kalcitovou až dolomitovou žilovinou, výjimečně také rozloženou okolní horninou nebo jílem. Nejhojnějším rudním nerostem skaleckých žil je vedle vzácnějšího markasitu především pyrit, který se zde vyskytuje nejen ve formě impregnačí žiloviny, nýbrž i kompaktní ve formě proužků, odmrsků a žilek o mocnosti od 1 cm do 20 cm. Skalecké pyrity, nazývané v dřívějších dobách kyzy, jsou však na rozdíl od ostatních rud málo stříbrnosné. Podle analýz z 18. století se obsahy středně bohatých kyzů pohybovaly kolem 200 až 300 g/t Ag, nejbohatších vytříděných kyzů kolem 500 až 800 g/t Ag. Skalecké pyrity se však pro svou velmi dobrou tavitelnost používaly jako přísady k hutnění ostatních stříbrnosných rud²⁸³ a pokud tedy měly aspoň přes 200 g/t Ag, byly považovány za rentabilní předmět těžby.

Menší i když vzhledem k ostatním minerálům velmi významnou měrou je ve výplni skaleckých žil zastoupen také sfalerit. Vedle tmavého sfaleritu, který je znám především na tur-

předpoklad W. Synka ukázal zcela správný.

²⁷⁸ Mocnost žíly č. 3 se však v krátké vzdálenosti od překopu jak směrem na JJZ, tak i směrem na SSV snížila na 20 cm, místy na 25 cm.

²⁷⁹ Např. na JV překopu na II. obzoru ve vzdálenosti 61 m od šachty měla žíla č. 4 mocnost 5 až 12 cm, na JV překopu na III. obzoru ve vzdálenosti 30 m od šachty mocnost 60 cm a v hloubce 206 m, kde byla naražena skaleckou šachtou, mocnost 50 až 60 cm.

²⁸⁰ Průměrná mocnost podložní žíly č. 5, která však nebyla řazena do hlavního systému skaleckých žil, se na II. obzoru pohybovala pouze kolem 10 cm.

²⁸¹ Proto také řada žil, která byla zastížena na svrchních obzorech, nemohla být často na dolejších patrech identifikována. Markantní to bylo zejména v případě žíly č. 2, která byla na III. obzoru překřížena v podobě silně stlačené a vyhluchlé pukliny. Žíly č. 4 a 5 se podařilo na IV. obzoru zjistit prakticky teprve po grafickém vynesení jejich celkového pravděpodobného průběhu, neboť zde byly reprezentovány rovněž slabými vyhluchlými puklinami. Následkem toho docházelo přirozeně k častým záměnám a omylům při určování totožnosti jednotlivých žil.

²⁸² ...*welche jedoch nur in den Schaarungspunkten dem Gange selbst in etwas veredelten, aber in dieser Tugend nicht lange anhielten.* (Konzultační protokol, ČG 1796-1805, 32/4, kart. 163, fol. 146 atd.)

²⁸³ Chudší pyrity, jejichž obsahy se pohybovaly pod 200 g/t Ag, se prodávaly proto do cizích hutí, zejména do Mladé Vožice.

kaňském, rejzkém a staročeském pásmu, se zde vyskytuje, jak svědčí zpráva z roku 1761, ještě tzv. světlý sfalerit.²⁸⁴ Třebaže procentuální podíl sfaleritu ve skaleckých žilách nebyl uveden v žádné analýze, není pochybností o tom, že byl poměrně vysoký.²⁸⁵ Skalecký sfalerit, který tvoří rovněž vtrošeniny i kompaktní proužky, je sice stříbrnosnější než zdejší pyrit, neboť jeho obsahy se v 18. století pohybovaly kolem 250 až 500 g/t a lokálně kolem 500 až 1000 g/t Ag, nicméně při jeho hutnění docházelo pro jeho špatnou tavitelnost ke značným ztrátám stříbra. Proto byl také většinou dobýván pouze při nedostatku zásob kvalitnějších rud.

Hornicky nejpřitažlivějším, leč nepochybně velmi sporadickým nerostem skaleckých žil, byl galenit. Na rozdíl od pyritu a sfaleritu se sice vyskytuje převážně v podobě impregnací a pouze vzácně také v podobě kompaktních velmi ovšem slabých proužků nebo závalků, ale protože se zároveň vyznačuje značnou stříbrnosností, stal se také přirozeně v 18. století hlavním objektem hornické těžby. Podle řady analýz měly tehdy průměrně leštěncové rudy kolem 1000 až 2000 g/t a kvalitnější dokonce kolem 3000 g/t Ag. Přítomnost galenitu byla také v 18. století pokládána za hlavní symptom obohacení skaleckých žil.

Kromě pyritu, sfaleritu a galenitu, které představují nejhodnější a geologicky také nejvýznamnější rudní nerosty skaleckého pásma, je na zdejších žilách přítomna ovšem většinou jen akcesoricky ještě řada jiných minerálů,²⁸⁶ mezi něž náleží také skupina tzv. ušlechtilých stříbrných rud, zejména proustitu, nazývaného tehdy *vajsguldanc* neboli stříbrnorudek, pyrargyritu, jenž byl označován *rotguldanc* nebo červenorudek,²⁸⁷ argentitu, známého také pod jménem *glanc*, a z části i samotného ryzího stříbra, která byla nejhodněji vyvinuta na styku oxidačního a cementačního pásma, tj. v nejsvrchnějších polohách zdejších ložisek.²⁸⁸ Ušlechtilé stříbrné rudy se nejčastěji objevovaly na výchozu zdejších žil pod křídlovým příkrovem v přítomnosti galenitu ve formě impregnací a vlastní ryzí stříbro ve formě tenkých lístků nebo náletů.²⁸⁹ Na těchto místech pak obsahy stříbra dosahovaly mnohdy značných hodnot. Například v roce 1758 byl zastížen menší závalek, který měl kolem 10 000 g/t a lokálně dokonce 35 lotů, tj. cca 11 000 až 12 000 g/t Ag. Nejvyšší obsah stříbra, který dosáhl 82 lotů, tj. cca 25 000 g/t Ag, byl zjištěn ve 40. letech na skalecké štolě.

Nejdůležitější z těchto sekundárních rud byl však argentit, který byl nepochybně nejrozšířenějším stříbrnosným minerálem oxidační zóny skaleckého pásma. Protože zde měl podobu nejčastěji typických zemitých mazlavých sloučenin, byl také nazýván *stříbrnou černí* nebo častěji *černou zvětralinou*. Obsahy stříbra v těchto zvětralinách byly velmi proměnlivé a pohybovaly se většinou mezi 500 až 1000 g/t a někdy dokonce mezi 2000 až 5000 g/t Ag. Zvětraliny na skaleckých žilách, jak svědčí charakter starých porubů v prostoru dědičné štoly, se vyskytovaly ponejvíce mezi tzv. Skaleckou žentourovou šachtou a dolem Antonín Paduánský v hloub-

²⁸⁴ Při hodnocení výplně žíly, sledované tehdy skaleckou štolou, dospěla tehdy komise k závěru, že ...*aber nur wie die Gänger Ertzte in lichter Blend und Kiess bestehet*.

²⁸⁵ Nasvědčují tomu také slova správce J. Hozáka, že s ohledem na značný výskyt sfaleritu, který byl zjištěn na všech žilách kolem nové skalecké šachty: ...*die reinere Bleiformation vom jetzigen Baue weiter entfernt liegen dürfte*. Při malé mocnosti zdejších rudních žil však nelze počítat s jeho většími zásobami.

²⁸⁶ Hlavně šlo o arsenopyrit, který byl uváděn na žíle č. 1 na II. obzoru SSV chodbě, dále o pyrhotin, o kterém se konkrétně zmiňuje zpráva o analýze vzorků, provedené 30.11.1886 na Březových Horách, jež byly odebrány z žíly č. 3 na jižní chodbě II. obzoru (podle této analýzy však tento vzorek vykazoval pouze 37 % S a pouze stopy Ag) a snad i o další nerosty.

²⁸⁷ Zmínku o výskytu červenorudku na skaleckém pásmu obsahuje vizitační protokol z r. 1799 (ČG mont. 32/4).

²⁸⁸ Vedle těchto stříbrnosných nerostů se v této oxidační zóně objevovaly ještě tzv. Federerze, které zřejmě odpovídají heteromorfitu.

²⁸⁹ Zpráva hofmistra Mitise z roku 1749.

kách kolem 10 až 20 m pod povrchem.²⁹⁰

Přihlédně-li se k rozsahu starých dobytých zejména kolem tzv. Zvětralínové šachty, které vznikly při těžbě podložní žíly (dnešní č. 5), nemůže být sporu o tom, že zde kdysi také existovaly dosti významné partie stříbrnosných sekundárních rud. Na rozdíl od BŘ Příbram, které se domnívalo, že skalecké žíly neprojevují žádné známky supergenních změn,²⁹¹ lze na základě uvedených skutečností vyslovit názor, že na celém skaleckém pásmu a zejména pak v jeho střední části, kde klesá mocnost řídkového příkrovu, je s největší pravděpodobností vyvinuta poměrně výrazná oxidační zóna.²⁹²

Pokud jde o celkovou kvalitu skaleckých rud, byla ve srovnání s ostatními žilnými pásmi kutnohorského revíru poměrně vysoká. Např. podle analýz, které se prováděly ve 30. letech 18. století, se kovnatost bohatších rudních partií na skaleckém pásmu pohybovala kolem 2850 až 8000 g/t Ag, kdežto na turkaňském a kuklickém pásmu kolem 250 až 550 g/t Ag. I když tato čísla zdánlivě svědčí zcela jednoznačně o značné stříbrnosnosti skaleckých žil, nabývají v souvislosti s celkovým historickým vývojem poněkud jiného charakteru. Proti turkaňskému a kuklickému pásmu na kterých se tehdy těžily většinou jenom zbytky rudních pilřů, zanechané ze středověku, na skaleckém pásmu se exploatovaly ještě zcela nedotčené obohacené rudní partie oxidační zóny, vyskytující se zde ve formě závalků. K tomu, že byla Skalka v té době považována za stříbrem nejvydatnější pásmo celé severní části revíru, však kromě značné selektivnosti vlastní těžby přispívalo také pečlivé přebírání a třídění zdejších rud.²⁹³ Jakmile však byly tyto stříbrem nejbohatší polohy vydobuty, poklesla průměrná kovnatost skaleckých rud téměř na úroveň turkaňského i kuklického pásma. Přestože se tehdy na Skalce vyskytovaly kdysi stříbrem velmi bohaté rudní partie, nelze pochybovat o tom, že průměrná kovnatost zdejších rud se v podstatě nelišila od ostatních pásem kutnohorského revíru. Proto se také obsahy skaleckých rud v druhé polovině 18. století pohybovaly v průměru kolem 250 až 500 g/t Ag. Podobně i když přesnější výsledky byly získány analýzami rudních vzorků v letech 1875 až 1886. Například v roce 1878 byly z žíly č. 1 odebrány dva větší vzorky: první z hloubky 15 m, kde byla naražena skaleckou šachtou, a druhý z I. obzoru, kde byla překřížena západním překopem. Podle zkušebního listu BŘ Příbram vykazovaly tyto obsahy: z prvního 7,84 kg vzorku se na splávkou získalo 1,44 kg tj. 18,5 % oloveného koncentrátu s 58 % Pb, 0,381 % Ag a 0,0003 % Au a 0,67 kg tj. 8,5 % kyzového koncentrátu s 8 % Pb, 0,235 % Ag a 0,0005 % Au. Obsahoval-li tedy olovený koncentrát 10,7 % Pb, 700 g/t Ag a 0,6 g/t Au a kyzový koncentrát 0,7 % Pb, 200 g/t Ag a 0,4 g/t Au, pak průměrná kovnatost prvního 7,84 kg těžkého vzorku činila 11,4 % Pb, 900 g/t Ag a 1 g/t Au. Naproti tomu z druhého 17,44 kg vzorku se vlhkou úpravou získalo 0,25 kg tj. 1,5 % oloveného koncentrátu s 57 % Pb, 0,313 % Ag a 0,0005 % Au a 4,45 kg tj. 25,5 % kyzového koncentrátu s 3,5 % Pb, 0,108 % Ag a 0,0003 % Au. Podle toho bylo tedy v oloveném koncentrátu zastoupeno 0,08 % Pb, 45 g/t Ag a 0,05 g/t Au a v kyzovém koncentrátu 0,9 % Pb, 280 g/t Ag a 0,8 g/t Au. Průměrná kovnatost druhého 17,44 kg

²⁹⁰ Proto zde byla také otevřena nová tzv. Zvětralínová šachta.

²⁹¹ Stanovisko BŘ Příbram vycházelo z toho, že skalecká žíla č. 1, která byla zastížena v hloubce 14,5 m pod povrchem, nevykazovala v těchto polohách *keine Spur von Verwitterung*. (ÖZBH 1875, XXIII. Jahrgang, str. 457.)

²⁹² Nasvědčují tomu i zprávy, že mnohé žíly byly ve svrchních polohách úplně rozloženy. Například když byla v roce 1752 překřížena překopem v hloubce necelých 10 m další podložní žíla, bylo zjištěno, že její výplň tvořila *...faul und verwitterter Gestein*. Určitým důkazem toho může být místy značně nápadný pokles kovnatosti skaleckých rud ve větších hloubkách.

²⁹³ Po přebírání a vytřídění se skalecké rudy dále obohacovaly ještě v úpravně: bohatší pomocí síťování, kdežto chudší pomocí promývání případně drcení. Po dokončené úpravě se pak odvážely k dalšímu zpracování do královských hutí na Vrchlici.

těžkého vzorku tedy odpovídala zhruba 1 % Pb, 325 g/t Ag a 0,85 g/t Au.

Analogické obsahy vykázal také další 25 kg vzorek, který byl odebrán ze žíly č. 4, naražené šachtou v hloubce 206 m pod povrchem. Ze vzorku, který byl zřejmě složen hlavně z pyritu s odžilkou a proužky jemně vtroušeného galenitu, se vyrobilo jednak 0,33 kg, tj. 1,3 % oloveného koncentrátu se 75 % Pb a 0,435 % Ag a jednak 13,37 kg tj. 53,48 % kyzového koncentrátu s 6 % Pb a 0,027 % Ag a stopami Au. Bylo-li tedy v oloveném koncentrátu zastoupeno z celkového obsahu 1 % Pb a 58 g/t Ag a v kyzovém koncentrátu 3,3 % Pb a 145 g/t Ag, pak průměrná kovnatost tohoto vzorku odpovídala cca 4,3 % Pb a něco přes 200 g/t Ag.

Že tyto relativně nízké obsahy nejsou nějakou výjimkou potvrzuje především rezultat úpravenského pokusu se 100 tunami skaleckých rud. Na sázečkách příbramské úpravny *Lillka* se z těchto 10 vagonů rud získalo zhruba 175 q koncentrátu s 5 % Pb a přibližně 3/4 kg Ag. Podle toho se tedy průměrný obsah skaleckých rud pohyboval kolem 0,82 % Pb a 32,5 g/t Ag.

Dokazují-li všechny tyto analýzy, provedené BŘ Příbram v letech 1878 až 1881, že kovnatost skaleckých rud, zejména pokud jde o obsahy olova a stříbra, se prakticky pohybuje na úrovni ostatních žilných pásem kutnohorského revíru a že také ve větších hloubkách dochází k jejímu markantnímu poklesu, podávají tím zároveň pádné svědectví o nereálnosti řady oficiálních údajů o domnělém bohatství zdejších žil.²⁹⁴ Proto je také zcela logicky nutno na jejich základě modifikovat některé dosud běžně akceptované představy o způsobu mineralizace celého skaleckého pásma.

Na rozdíl od řady názorů, které se tradovaly zejména před koncem 19. století, má totiž zrudnění skaleckých žil neobyčejně nepravidelný charakter. Vedle mnoha jiných indicií to lapidárně potvrzuje také zpráva BŘ Příbram z března 1880: *Gangesverdrückungen und Vertaubungen wechseln mit dem Auftreten der Erzführung ab, und brechen stellenweise Bleiglanz, Schwefelkies und Zinkblende im eingesprengten Zustande, so wie auch in Schnüreln und grösseren Putzen ein.*

Mineralizace zdejších ložisek projevuje však přes svou značnou variabilitu, která byla v minulosti hlavní překážkou jejich těžby, také určité zákonitosti. Přihlédne-li se totiž ke konturám dobové na nejpodložnějších žilách pásma, je jejich zrudnění vyvinuto pravděpodobně ve tvaru nepravidelně rozložených několik desítek metrů dlouhých a do hloubky vesměs vyznívajících sloupů, které patrně zapadají jako na dole Karel Boromejský přibližně pod 30° severním úklonem. Hornickými pracemi v 18. století bylo na nejpodložnějších skaleckých žilách, odpovídajících č. 5 a jejím odžilkům, již tehdy mezi Skalkou a Kaňkem odkryto a v podstatě také vydobyto celkem šest mohutnějších rudních sloupů: na dole Karel Boromejský, František z Pauly, Skalecké žentourové šachtě, kolem tzv. Zvětralínové šachty, na dole Antonín Paduánský a na šachtě Leopold. Nejmohutnější z těchto rudních těles, které dosahovalo zejména při povrchu směrné délky kolem 80 m a úklonné hloubky alespoň 100 m, bylo exploatováno v prostoru dolů Karel Boromejský a sv. Jan. Na dolech, položených na jižním úseku skaleckého pásma, měla však tato tělesa zřejmě vesměs velmi podobného mineralogického složení podstatně menší rozsah.

Protože hlavním předmětem dřívější těžby bylo stříbro, vyznačují tudíž i tyto rudní sloupy, jejichž tvary odpovídají přibližně starým dobovkám, zachyceným na důlních mapách z 18. sto-

²⁹⁴ Podle úřední zprávy z roku 1875, která se týkala objevu nové rudní žíly v Kutné Hoře, byla totiž výplň tohoto ložiska v hloubce 14,5 m tvořena galenitem se 44 až 49 % Pb a 0,58 % Ag, pyritem s 0,35 % Pb a sfaleritem, který však nebyl analyzován. Třebaže tyto hodnoty, doplněné ještě poukazem na sice malé, ale masově exploatovatelné obsahy zlata, pohybuje se mezi 0,0004 až 0,0008 %, se vzhledem ke své absolutní výši zdály velmi příznivé a vzhledem ke své provenienci zároveň i zcela spolehlivé, přesto v podstatě - jak svědčí podrobná analýza vzorku ze žíly č. 1 - neodpovídaly skutečnosti, neboť udávaly kovnatost nikoliv vlastní výplně žíly, nýbrž upraveného koncentrátu.

letí, především oblasti zvýšené koncentrace stříbrnosných minerálů ve výplni zdejších žil. Naproti tomu pokud jde o průběh a rozložení Pb a zejména Zn mineralizace, které má z dnešního hlediska potenciálně největší význam, lze si o ní učinit pouze orientační představu. Můžeme se totiž soudit podle řady indicií, je zřejmě toto zrudnění, i když je jeho směrny i úklonný rozsah nepochybně větší než Ag zrudnění, s největší pravděpodobností vázáno na tatáž tělesa, na která se soustředil báňský provoz již v 18. století. Se zřetelem k malé mocnosti skaleckých žil nelze však na tomto pásmu v žádném případě počítat s většími zásobami těchto barevných kovů.

Na problém povahy mineralizace jednotlivých skaleckých žil velmi úzce navazuje také otázka zonálnosti celého skaleckého pásma, která se markantně odrazila i v celém projektu a vlastním průběhu hornického průzkumu, zahájeného na Skalce v roce 1875. BŘ Příbram nemělo stejně jako ministerstvo orby ve Vídni o ložiskových poměrech a tím méně o zákonitosti uspořádání ložiskových typů v kutnohorském revíru žádnou přesnou a konkrétní představu.²⁹⁵ Proto také přirozeně akceptovalo názory známého ložiskového geologa J. Grimma a pod vlivem někdy velmi subjektivní interpretace archivních pramenů pokládalo oblast Skalky za nejbohatší úsek kutnohorského revíru. Na rozdíl od staročeského a turkaňského pásma, která náležela k tzv. kyzové formaci, byly totiž skalecké žíly podle BŘ Příbram zahrnovány naopak do zóny tzv. Pb-Ag formace, vyznačující se podstatně vyššími obsahy stříbra. Určitým způsobem to zdánlivě potvrzoval také měrně bohaté žíly č. 1, který byl učiněn hned v roce 1875 při ražení skalecké šachty v hloubce 15 m pod povrchem. Na základě toho BŘ Příbram, aniž vzalo v úvahu skeptické závěry o chudnutí skaleckých žil ve větších hloubkách, ke kterým dospěl horní úřad v Kutné Hoře již v 18. století,²⁹⁶ s nadějí očekávalo, že olovnato-stříbrná zóna bude na skaleckých žilách stejně jako v Příbrami vyvinuta zejména na úrovni I. a II. obzoru, tj. v hloubkách 60 až 120 m. Protože však rudní žíly, prozkoumané na těchto patrech, vykazaly menší podíl galenitu a tudíž i nižší obsahy stříbra než při svých výchozech, bylo záhy nuceno vzdát se nejen svého optimismu, ale i svého původního tvrzení. Místo toho začalo za skutečnou *Erz-Teüfe*, tj. hloubku s maximální stříbrnosnou mineralizací, považovat úroveň budoucího III. a IV. obzoru, nalézající se ve 180 a 240 m pod ohlubení skalecké šachty.²⁹⁷ Názorným důkazem toho je zejména zpráva ryt. Jeschka, která byla vydána na sklonku roku 1881 v souvislosti s tehdejší objevem žíly č. 4: *Povaha této žíly odpovídá očekávání, že s hloubkou bude přibývat stále více olovnatě žilné výplně a tím že bude zatlačována výplň kyzová. Ostatně také obě jižní čelby na žilách č. 1 a 3 na vyšších horizontech svědčí o tom, že olovnatá výplň přibývá také směrem na jih a že lze také ve větší hloubce očekávat její další přírůstek, protože*

²⁹⁵ Nejasné představy, které BŘ Příbram mělo o povaze a významu žil skaleckého pásma, vedly přirozeně k řadě různých nepodložených dohadů a často i nesprávných závěrů. Pod jejich dojmem byl pak každý zjištěný rudní výskyt na Skalce vítán s přehnaným optimismem a naopak každý neúspěch, který přinesl další průzkum, provázen hlubokým rozčarováním. O tom, jak veliké naděje byly tehdy vkládány do objevu jednotlivých ložiskových indicií, svědčí např. zpráva příbramského rady Synka, která v září 1879 hodnotila otvírku žíly č. 1: *Ačkoliv po dosavadní otvírce této žíly lze za dobytelné označit pouze její některé úseky, přesto jsou tyto výsledky s ohledem na malou hloubku těchto prací velmi nadějně a proto lze také právem očekávat, že zde bude vybudován hospodářsky rentabilní důl.*

²⁹⁶ Např. guberniální rada F. A. Jantsch vyslovil v roce 1799 v souvislosti s projektovaným hloubením sv. Karel tento názor: *Protože však bylo možno již několikrát se přesvědčit, že žíly v této oblasti (mezi dolem Karel Boromejský a František z Pauly) neprojevují při vyřizování do větší hloubky nějaké obohacení, nýbrž že spíše naopak chudnou, nedá se také zde doufat v nějaký větší úspěch.* (ČG 1796-1805, 32/4, kart. 163)

²⁹⁷ Zpráva BŘ Příbram za duben 1881: *Die bei der Ausrichtung des Ganges I am 1ten und 2ten Laufe bisher gemachten Wahrnehmungen geben der Hoffnung Raum, dass die Erzführung gegen die Teufe sowie auch in mittägiger Richtung zunehmen und anhaltender auftreten wird...*

zdejší staré rozlehlé doly vděčí zcela jistě za svou existenci výskytům galenitu. Tato skutečnost opravňuje k lepším nadějím na zvýšení obsahu stříbra v galenitu...

Nicméně když byla skalecká šachta prohloubena až na III. a IV. obzoru, zjistilo se, že skalecké žíly na tomto nivó v rozporu s dosavadní teorií zonálnosti téměř úplně vyklíňují a hluchnou. Báňské ředitelství si tuto skutečnost vysvětlovalo tím, že stříbrnosnější olovnatá formace byla v prostoru skalecké šachty zatlačena chudší formací kyzovo-sfaleritovou a proto se také přiklonilo k názoru vrchního správce Hozáka, že hlavní centrum stříbrnosné mineralizace musí být vyvinuto na nejsevernějším úseku skaleckého pásma. Následkem toho se také po částečné restrikci provozu další práce soustředily zejména na vyřizování žíly č. 5 na III. obzoru ve směru na SSV do oblasti někdejšího nejvydatnějšího dolu Karel Boromejský. Třebaže však vyřizováním žíly č. 5 do vzdálenosti 150 m na SSV od patrového překopu byl v podstatě podsednut i rudní sloup, který byl dobýván na tomto dolu, nebyly zde zjištěny žádné výraznější Pb-Ag indicie.²⁹⁸

Neúspěch, kterým skončil průzkum nejsevernějšího úseku skaleckého pásma, otrásl pak i dosud tradovanými domněnkami o bohatství této části kutnohorského revíru. Názorný důkaz o tom podává i zpráva, kterou o Skalce předložil v dubnu 1883 příbramský rada Brož: *Bohužel však dosavadní rudní nálohy v tomto dole mají tak krátký rozsah a žíly vystupují v tak malých mocnostech, že je lze až dosud považovat za nedobyvatelné, podle čehož je také velmi pochybné, zdali skalecké (kuklické) jakož i všechny ostatní kutnohorské žíly v severním poli mohou být vůbec z báňského hlediska rentabilní. Aby se v Kutné Hoře dosáhlo co možná brzy příznivějších výsledků, bylo by vhodné přesunout kutací práce také do jižní části kutnohorského revíru, do blízkosti starých dolů, nalézajících se na grejfském, oselském, kralickém, nifelském a dalších pásmech, a podfátat zdejší dobývky. Staří se podle všeho zdání vyhnuli severnímu terénu nikoli z obavy před silnými přítoky vod, neboť ze skalecké šachty se za 24 hodin vyčerpá pouze asi 20 m³, nýbrž pravděpodobně kvůli nedobyvatelnosti zdejších žil.*

Proto také BŘ Příbram obracelo postupně svou pozornost na protější jižní oblast skaleckého pásma, kde obnovilo provoz na sledné chodbě, ražené po žíle č. 3 na II. obzoru směrem ke staročeskému pásmu.²⁹⁹ Přestože tento projekt, který měl za účel prozkoumat jižní úsek skaleckého pásma a zároveň dokázat jeho identitu s pásmem staročeským, byl důkladně připraven i po měřické stránce, nemohl přirozeně splnit tehdejší očekávání montánní správy. Žíla č. 3 neprojevila totiž ve směru dále na jih žádné výraznější známky svého zušlechtění, neboť jak vyplývá ze zprávy BŘ Příbram, *...zůstala na celém 230 m dlouhém úseku stále stejná.* Následkem toho prakticky padla také naděje na odkrytí předpokládané tzv. klasické Pb-Ag rudní formace na Skalce a tím i překonaná a tolikrát modifikovaná teorie tehdejších geologů o zonálním vývoji zdejších ložisek.

K podrobné rekonstrukci ložiskových poměrů bylo kromě mineralizace a zonálnosti zdejších žil třeba zabývat se také problémem celkového horizontálního a vertikálního rozsahu skaleckého pásma. Přihlédně-li se k topografii i vlastnímu vývoji hornických prací, které byly na Skalce podnikány jak v 18., tak v 19. století, je možno zcela logicky předpokládat, že zatímco ve směru na jih skalecké pásmo vyznívá kdesi uprostřed obce Kaňk mezi nifelským a staročes-

²⁹⁸ Landsingerova relace z 19.12.1885: *...provozem na žíle č. 5 na III. obzoru byly již podsednuty údajně kdysi výnosné doly Karel Boromejský, aniž se narazilo očekávané dobyvatelné zrudnění. Ledaže by tomu bylo tak, že mineralizační zóna, dobývaná na dole Karel Boromejský, má severní úklon, v kterémto případě by bylo možno uvedené zrudnění zastihnout teprve dalším provozem po žíle č. 5 dále na sever.*

²⁹⁹ Podle Landsingerova názoru se mělo prvních dolů na staročeském pásmu dosáhnout ještě asi po 220 metrech, ovšem jen za předpokladu, že sledovaná žíla, která ve 225 m od kříže západního překopu narazila nepravděpodobnou vložku vyvěřelé horniny, nebude se příliš odchylovat od svého generálního směru.

kým pásmem, ve směru na sever nesporně pokračuje až pod křídový příkrov. Do jaké vzdálenosti, není však zatím zcela přesně známo. Na rozdíl od domněnky BŘ Příbram, vyslovené v souvislosti s otevřením nové skalecké šachty, že skalecké pásmo se táhne aspoň 400 až 500 láter, tj. 750 až 950 m severně od státní silnice,³⁰⁰ lze naopak na základě přiložené *Bergkarten von dem Skalkaer Bergwerk* z poloviny 18. století soudit, že končí prakticky již ve vzdálenosti 80 m severně od někdejší šachty Karel Boromejský. Nelze-li však pro nedostatek důkazů přijmout názor BŘ Příbram,³⁰¹ pak také ze stejných důvodů je nutno odmítnout i toto zdánlivě jednoznačné svědectví uvedené mapy. Že byl hornický provoz na dole Karel Boromejský zastaven již v 80 m severně od jeho šachty, nebylo totiž způsobeno vyklíněním sledované žíly, nýbrž jejím odříznutím strmou poruchou V-Z směru. Je tedy pravděpodobné, že skalecké pásmo pokračuje za touto dislokací dále na sever. Na nejsevernějším úseku skalecké štolky nebyly však v minulosti nikdy podnikány žádné větší průzkumné práce a proto lze také s ohledem na to vyslovit názor, že k postupnému vyznívání skaleckých žil nejspíše dochází v prostoru zhruba 100 až 200 m severně od dolu Karel Boromejský, tj. zhruba mezi 250 až 350 m od dnešní státní silnice.

Na základě poznatků, získaných během hornické těžby v 18. století a geologického průzkumu v 19. století, lze tedy usuzovat, že řada žil skaleckého pásma, např. č. 5, probíhají zhruba od někdejšího ústí dědičné stoly až do prostoru obce Kaňka na vzdálenost 1500 až 1700 m.³⁰² Třebaže skalecké pásmo má tudíž nesporně značný horizontální rozsah, přesto jeho jednotlivé žíly jsou z hlediska mocnosti i rudnatosti příznivěji vyvinuty pouze na některých prostorově omezených úsecích. Např. podložní žíly tohoto pásma dosáhly většího geologického a hornického významu pouze v oblasti dolu Karel Boromejský, sv. Jan a František z Pauly o celkové směrné délce pouhých 300 m.

Pokud jde o úklonný rozsah skaleckého pásma, je situace poněkud jasnější. Že mocnost i rudnatost skaleckých žil nesporně klesá s přibývajícím hloubkou, vysvítá již ze zkušeností, zjištěných v 18. století na dole Karel Boromejský. Kromě jiných indicií to dokazuje zejména vyjádření kutnohorského směnmistra z roku 1754: *Dass nachdeme Vor wenigen Jahren dieser Schacht, dem Hauptgang nach gewältiget ware und darauf abgebaut worden, wegen schlechter Anzeige und Taubheit des Ganges aber wieder auflässig worden, auch in weitheren dieser Hauptgang in einer Teife von 30 Lachtern der Verflächung nach, sowohl ME als SE versus, Bies in die 35 Lachter Streckhen- oder Lauf-weiss verfolgt und niergendts was Tugendhaftes oder einige höfliche anzeige erschrotten worden...*³⁰³

Přestože se tedy v archivním materiálu z 18. století dochovala řada dokladů, svědčících o tom, že na dolech Karel Boromejský, František z Pauly i Skalecké žentourové šachtě bylo v

³⁰⁰ *Wenn - wie man vorläufig anzunehmen allen Grund hat - der Zug der Kuttenger Gänge auch nur 4 bis 500 Klafter von der Prag-Wienerstrasse aus nordwärts fortsetzt, so würde die Umgebung des Skalkaer Wirthshauses schon der äusserste südliche Punkt sein, wo man mit einem Schachte für die Aufschliessung des frischen Feldes sich lagern könnten.*

³⁰¹ Třebaže jeho původ není znám, přesto je možno se zřetelem na tehdejší znalosti BŘ Příbram o kutnohorském revíru předpokládat, že byl odvozen výhradně ze subjektivních představ některého z jeho expertů.

³⁰² Podle přiložených map i jiných dokumentů byly ovšem nadložnější skalecké žíly v letech 1875 až 1886 z nové šachty rozfárány na celkovou směrnou vzdálenost 400 m (žíla č. 3 na II. obzoru přes 250 m na jih a žíla č. 1 na II. obzoru cca 100 m a žíla č. 5 na III. obzoru dokonce přes 150 m na sever).

³⁰³ Překlad této pasáže zní asi takto: *Že pak před několika lety byla tato šachta, ražená po hlavní žíle, vymáhána, ale pro její málo nadějný ráz a její vyhluchnutí byla opět opuštěna; tato žíla byla dále v úklonné hloubce 30 láter znovu otevřena a sledována 35 láter nejen ve směru na sever, nýbrž i na jih, nicméně nikde nebyly zjištěny žádné pozoruhodnější rudní nálezky, ani dokonce nadějnější náznaky jejich výskytu.*

úklonné hloubce kolem 80 až 100 m, tj. ve svislé hloubce cca 50 až 70 m, konstatováno nejen podstatné vyhluchnutí, ale i ztenčení sledovaných žil, BŘ Příbram ani ministerstvo orby nevzalo tato fakta vůbec v úvahu. Naopak, pod vlivem tehdejších teorií se domnívalo, že skalecké žíly budou zde stejně jako na ostatních pásmech kutnohorského revíru vyvinuty do značných hloubek. Proto také nejrozsáhlejší hornický provoz původně plánovalo až na úrovni III. obzoru ve 180 m pod povrchem. Následující hornický průzkum však ukázal, že na skalecké šachtě dochází ve větších hloubkách k pozvolnému vyklíňování sledovaných žil. Např. žíla č. 3, která při svém zastížení na II. obzoru vykazala lokální mocnost kolem 100 cm, byla při své prorážce na III. obzoru mocná kolem 10 až 20 cm. Mnohem zřetelněji to bylo možno pozorovat na žilách č. 4 a 5, které byly sledovány do větších hloubek. Zatímco na úrovni II. a III. obzoru se mocnost těchto žil pohybovala kolem 20 až 30 cm a místy dokonce 60 až 70 cm, ve větších hloubkách nad 200 m klesla již na 10 až 15 cm. Na samotném IV. obzoru, nalézajícím se v hloubce 240 m, byly tyto žíly reprezentovány prakticky pouze několik centimetrů silnými a těžko identifikovatelnými žilkami. Na základě toho bylo také okamžitě přerušeno nejen vyřizování IV. obzoru, nýbrž i další hloubení skalecké šachty.

Na rozdíl od geologů BŘ Příbram a ministerstva orby, kteří považovali výsledky průzkumu zejména na IV. obzoru za dostatečný důkaz vertikálního vyznívání skaleckého pásma v hloubkách 250 m pod povrchem, vyslovil Katzer ve své studii o *Rudním obzoru kutnohorském*³⁰⁴ v 90. letech 19. století názor, že zastavení dalšího hloubení skalecké šachty nebylo BŘ Příbram přesvědčivě motivováno. K tomu, aby byl ověřen skutečný úklonný rozsah skaleckého pásma a tím i celé severní části kutnohorského revíru, měla podle Katzera skalecká šachta být prohloubena aspoň do 500 m: *Naopak ze stanoviska geologického dlužno litovati, že dolování pokusně tam nepřekročilo do větších hloubek (přes 500 m), protože ohyb a zlom prahorní celiny české na jižním okraji veliké ponořeniny křídové dává očekávati, že právě pásmo pokrajní ve větší hloubce četnými rozsedlinami může být prostoupeno. Dokladem toho jsou v důlním obzoru na Skalce objevené couky pegmatitové, mineta, rozsedlina jílová a jiné zjevy geologické, které povrchovému zkoumání na vždy asi by byly zůstaly skryty.*

Zda byl tento Katzerův názor, který byl v rozporu s koncepcemi Göbla, Hozáka, Landsingera a dalších, výsledkem detailního studia geologických poměrů skaleckého pásma, nebo naopak nedostatku vlastních autentických zkušeností,³⁰⁵ získaných průzkumem zdejších dolů, nelze již přirozeně zjistit.³⁰⁶ Není-li však pochyb, že další hloubení skalecké šachty mohlo přinést řadu zajímavých geologických poznatků, pak je také zřejmé i to, že pokud jde o samotné skalecké pásmo, podala o jeho postupném vertikálním vyznívání řadu důkazů již otvírka zdejších žil na III. a IV. obzoru.

Skalecké pásmo, jak je zřejmé z jeho báňskohistorické rekonstrukce, představuje vzhledem ke své geologické pozici i celkové charakteristice svých žil nesporně odlišný typ ložisek kut-

³⁰⁴ Živa, r. VI, 1896, str. 109-113 a 144-147: *V tom byl spatřován důkaz, že nejsevernější okrsek Kutnohorského obzoru rudního nevykazuje vůbec žádných s prospěchem sledovatelných couků, kterýžto naprosto nepříznivý úsudek však není postačitelně podložen. Neboť je-li sice pro mělké hloubky správný, tož přece rozdělení na Skalce neopravňuje k tak povšechnému výroku: že rozsedliny coukové tam vůbec nemají významu.*

³⁰⁵ Určitým způsobem pro tuto eventualitu svědčí i fakt, že Katzer v rozporu s autentickými prameny, podle nichž žíly č. 4 a 5 nebylo možno vzhledem k jejich nedostatečnému vývoji na IV. obzoru přesně identifikovat, uvedl pouze to, že na tomto patře *...neposkytly postižené couky dostatečnou těžbu, čímž přirozeně také značně zkrátil i představu o celkovém průběhu zdejších ložisek.*

³⁰⁶ Proti Katzerově názoru, že průzkum na Skalce měl k odhalení skrytých geologických indicií pokračovat aspoň do hloubky 500 m, lze ovšem namítnout, že nejdůležitější z nich, o nichž se zmiňuje, totiž žíla minety, dvacetimetrová dislokace ap., byly zastíženy již ve vyšších polohách dolu Skalky, kde byly také předmětem lokálního průzkumu.

nohorského revíru.³⁰⁷ Na rozdíl od známých žilných pásem, která jsou vyvinuta zejména v oblasti Kaňku a samotného města Kutné Hory, se totiž vyznačuje značně nepravidelným průběhem, neobvykle mírným úklonem a v průměru i malou mocností svých žil. Proto je také nelze pokládat za pokračování ani kuklického, ani staročeského pásma, nýbrž za samostatný žilný systém, který vystupuje na severním úpatí Kaňku mezi nifelským a staročeským pásmem.

Přestože žíly skaleckého pásma byly v 18. století předmětem poměrně rozsáhlé hornické exploatace a na sklonku 19. století znovu montánního průzkumu, nemají ze současného ekonomického a geologického hlediska prakticky žádný větší význam. Že tato skutečnost byla známa již koncem 19. století, dokazuje názorně jejich hodnocení, které v roce 1885 podal báňský správce A. Landsinger: *Skalecké žíly patří v kutnohorském rudním revíru k žilám II. kategorie. Jejich hlavní směr je 2 h 8° a jejich úklon v průměru 48° na západ; nejsou tedy žádné pravé severojižní žíly (podtrhl Landsinger za účelem zdůraznění významu tohoto typu žil). Tyto žíly mění velmi často svůj směr a ještě častěji svůj úklon, zejména když přicházejí do styku s příčnými puklinami, přičemž obvykle dochází k jejich rozmrštění. Všechny tyto skutečnosti svědčí o tom, že zde síla, která vedla k vytvoření zdejších žilných puklin, nebyla tak intenzivní, jako na jiných kutnohorských hlavních žilách, které mají vesměs větší mocnost, pravidelnější směr a příkřejší úklon, a že vznik těchto trhlin byl ovlivněn směrem a úklonem základní horniny. Mocnost těchto žil je velmi variabilní (4 až 20 cm), žilná výplň je složena z pyritu, křemene, kalcitu a galenitu, přičemž převládá pyrit: větší mocnost si neudrží příliš dlouho; jsou to jen hnízda o malých rozměrech.*

Nehledě na několik autentických relací BŘ Příbram, dospěl k analogickému názoru na skalecké žíly také někdejší ministerský rada Göbl: *...vyřizování však ukázalo, že tyto žíly, které mají hlavní směr severovýchod-jihozápad a velmi mírný až 45° úklon na západ, jsou reprezentovány velmi slabými a nepravidelnými trhlínami v rule, které často přecházejí do vrstevních spár. Tyto trhlíny, které jsou občas provázeny eruptivními horninami, jsou kromě žiloviny velmi sporadicky a čoučkovitě zrudněny především pyritem a vzácněji sferitem a galenitem; těmito rudami však pouze ve formě jemné a hrubě vtroušených závalků.*³⁰⁸

Podle Landsingerova a Göblova hodnocení, které také sdílela i většina ostatních geologů, byly tehdy skalecké žíly automaticky zahrnovány mezi ložiska tzv. druhé kategorie. O tom, že tato klasifikace nesporně odpovídá skutečnosti, svědčí také hospodářské výsledky, dosažené při exploataci skaleckého pásma. Jak je zřejmé z autentických, ale dosti mezerovitých záznamů archivního materiálu, které se týkají ekonomiky báňského provozu na Skalce, vytěžilo se v letech 1732 až 1815 v oblasti dolu Karel Boromejský kolem 1250 až 1300 kg, na dolech sv. Jan a sv. Eligius přibližně 80 kg, v oblasti dolu František z Pauly něco přes 250 kg, na šachtách Skalecké žentourové, Zvětralínové a Leopold celkem 480 až 500 kg,³⁰⁹ a konečně na dole Antonín Paduánský asi 75 kg stříbra. Vezme-li se v úvahu také menší množství stříbra, které se

³⁰⁷ Některé z těchto žil, jak vyplývá z Hozákovy zprávy z roku 1884, str. 42, jsou totiž často složeny z několika větví nebo odžilků. Proto tyto složené žíly byly tehdy ovšem dost problematičtě nazývány žilnými pásmi: *Skalecké žíly představují rovněž ložiska, která jsou složena z čemých rudních odžilků navzájem spojených tenkými puklinami, nejsou to tedy jednoduché žíly, nýbrž skutečně žilná pásma. Proto při vyřizování těchto ložisek dochází často k tomu, že ...se po spojovacích rozsedlinách přešlo z jednoho odžilku na druhý, podle toho jak se právě táhla rudní nebo aspoň příznivěji vyvinutá žíla. Tím se však často stopa po dřívě sledovaném odžilku ztratila, což bylo při mírném úklonu těchto žil lehké možné, a vznikly potom v měřických mapách tak často změněné a lomené směrové směrové linie žil, jak se to ukazuje zejména na žile č. 3, 4 a 5 na jednotlivých horizontech skaleckého dolu.*

³⁰⁸ W. Göbl: *Kuttenberg*. ČZBH 1887, XXXV. Jahrgang, č. 21, str. 254.

³⁰⁹ Přibližně však 75 % z tohoto množství, tj. kolem 375 kg, připadlo na oblast tzv. Zvětralínové šachty.

získalo přímo při ražení dědičné štolý,³¹⁰ pak tehdejší celková produkce dosáhla úhrnem 2150 až 2250 kg stříbra. Na základě toho se tedy muselo v letech 1732 až 1815 vydobýt přibližně 5000 až 6000 tun rudniny.³¹¹

Úhrnná produkce stříbra na skaleckém pásmu v této první etapě zdejšího báňského provozu nedosáhla tedy 17 500 kg, jak se patrně v důsledku početního omylu uvádí v Kořanově monografii,³¹² nýbrž ve skutečnosti pouze kolem 2200 kg. Nelze ovšem zapomenout na to, že předmětem tehdejšího provozu byly pouze žíly tvořící východní okraj skaleckého pásma. Bylo-li tedy toto množství získáno pouze z podložní a zejména nadložní žíly č. 5, pak je možno se zřetelem k počtu a mocnosti ostatních žil skaleckého pásma odhadovat zbývající zásoby stříbra na Skalce kolem 10 000 kg.

Přestože se tedy v této první etapě na Skalce vytěžilo zhruba 2200 kg stříbra, bylo zdejší dolování podle souhrnné bilance pasivní částkou nejméně 50 000 zlatých. Proto k vytvoření aspoň relativní finanční rovnováhy by se zde již v letech 1732 až 1815 muselo při tehdejších cenách vyprodukovat o 1000 až 1500 kg stříbra více, tj. celkem asi 3200 až 3700 kg. Měl-li však hornický provoz na Skalce v této první etapě aspoň určitý i když z finančního hlediska značně ztrátový efekt, pak v druhé etapě, probíhající v letech 1875 až 1886, skončil prakticky úplným fiaskem. Na tehdejší průzkum, který byl soustředěn do okolí nové skalecké šachty, se totiž v letech 1875 až 1886 vynaložilo přibližně 500 000 až 600 000 korun rakouské měny, tj. 250 000 až 300 000 zlatých, ale při pokusné exploataci zdejších žil, která byla zahájena z podnětu ministerstva orby, se zde vydobylo pouze 10 vagonů rudniny, z níž se další úpravou a hutněním získalo za pouhých 275 zlatých stříbra a pyritu. Přihlédne-li se tudíž k celkovému historickému vývoji báňské činnosti na skaleckém pásmu, nelze pochybovat o tom, že tyto žíly nebyly nikdy vzhledem ke své malé mocnosti a nízké kvalitě předmětem skutečně rentabilní těžby. Možnost obnovy hornického provozu na Skalce nepřichází proto v úvahu ani za předpokladu dnešní komplexní exploatace všech užitkových nerostů zdejších žil.

Skalecké pásmo patří však k okrajovým ložiskům kutnohorského rudního revíru nejen po ekonomické, ale i po geologické stránce. Že skalecké žíly nejsou totožné s hlavními ložisky, vyvinutými v centrální členitější oblasti kutnohorského revíru, dokazuje podle názoru báňského rady Peithnera, vysloveného již v roce 1771, především jejich sama topografická situace: *Všechny žíly (kutnohorského revíru) mají však, pokud jde o jejich rudonosnost, zcela zvláštní povahu, která spočívá v tom, že jsou mocné a bohaté pouze v členitém terénu, tj. od úpatí až na vrcholek hory a dále po jejím svahu, ale dále v rovině se pak rozmršťují a ztrácejí své rudní bohatství, o čemž svědčí to, že na jihu revíru nejsou patrné žádné pinky. Pomocí nových šurfů byly zde také všude odkryty pouze slabé a navíc hluché odžilký a protože zde zároveň byly i silné vodní přítoky, staly se další kutací práce nákladné a mnohdy i nemožné.*³¹³

Peithnerova charakteristika byla sice vyvozena pouze z rozboru ložiskových poměrů jižního úseku kutnohorského revíru, zejména oblasti za kostelem sv. Trojice a u Poličan, ale přesto se velmi nápadně shoduje se zkušenostmi, které byly získány v průběhu báňského provozu na Skalce. Podle toho skalecké pásmo tvoří stejně jako pásmo poličanské pouze periferní žilný systém kutnohorského rudního revíru. Třebaže obě tato pásma se nesporně liší různou tempe-

³¹⁰ Hlavní těžba, která byla na štole zahájena zpravidla po vyhloubení příslušné šachty, byla však zahrnována do centrální produkce Skalky.

³¹¹ Je ovšem třeba vzít zřetel na to, že těžba rud na Skalce již od 80. let 18. století silně stagnovala a na přelomu tohoto století byla prakticky zastavena.

³¹² J. Kořan: *Dějiny dolování v rudním okruhu kutnohorském*. Praha 1950, str. 170. Kořanovi totiž v rozporu se skutečnými údaji o výši těžby v jednotlivých obdobích, které jsou zachyceny na str. 169-170, vychází objem těžby na Skalce v letech 1734 až 1785 celkem 17 500 kg stříbra.

³¹³ SÚA Praha, rkp. 2124.

rovaností, mineralogickým složením apod., mají naproti tomu řadu společných znaků, konkrétně značně nepravidelný směr a úklon, malou mocnost a způsob nakupení rudních žil. Do jaké míry však tato hypotéza, dokazující určitou geologickou identitu obou pásem, má reálný základ, zůstává prozatím otázkou. Kdyby však mezi těmito pásmy skutečně existovala úzká souvislost, vyplývající z jejich shodného periferního postavení, bylo by také možno logicky předpokládat, že by pokusy o odkrytí vydatnějších a bohatších žil severně od Skalky dopadly stejně nepříznivě jako někdejší kutací práce, které byly vedeny na jižním pokračování žil poličanského pásma u Bílejeva a Velkého rybníka. Bylo-li by totiž skalecké pásmo projevem analogického vyznívání hlavních rudních struktur kutnohorského revíru, pak by také již nebylo možno pod křídovým přfkrovem na sever od Skalky očekávat žádné výskyty hospodářsky významnějších žil, které by svým rozsahem a kvalitou odpovídaly ložiskům, dobývaným kdysi v prostoru Kaňku i samotného města Kutné Hory.

Kromě samotného žilného pásma vzbudil při průzkumných pracích na Skalce v 19. století po geologické stránce značný zájem také objev mocné žíly vyvřelé horniny na sledné chodbě II. obzoru a později na překopu v úrovni III. obzoru ve vzdálenosti 70 m západně od šachty. Přestože zpočátku byla považována, jak svědčí také tzv. Göblova mapa,³¹⁴ za žílu diabasu (zelenokameny), na základě petrografického rozboru, provedeného Vrazilem a zejména Vr-bou,³¹⁵ bylo zjištěno, že je v podstatě identická s žilou jemnozrné minety, která byla kdysi odkryta na štole nedaleko šachty August v Příbrami. Proto také byla vzhledem ke značné příměsi augitu nazvána *Augit-Minette* neboli augitickou minetou. Podle Katzera tato žíla měla formu *couku* o průměrné mocnosti 20 m, nicméně její faktická mocnost byla nepochybně mnohem nižší. Nadsazení její mocnosti bylo zřejmě způsobeno značnou složitostí zdejší geologické situace. Přihlédne-li se totiž k mapové rekonstrukci skaleckého pásma, nemůže být pochyb o tom, že přímo v podloží této minety vystupuje ještě rozsáhlá více než 20 m široká zóna podrcené horniny, která ve skutečnosti reprezentuje mohutnou tektonickou poruchu. Protože výskyt minetové žíly i této dislokace značně zkomplikoval zdejší ložiskové poměry, byl z iniciativy A. Landsingera na II. obzoru skalecké šachty zahájen podrobnější hornický průzkum.

Na čelbě sledné chodby, ražené po žíle pravděpodobně č. 3, byl tehdy v silně rozmělněné hornině založen západní překop, jehož celý profil je zachycen na skice důlního Průši. Necelých 8 m od této rozrážky byla překopem překřížena nejdříve asi 40 cm mocná poloha hrubě krystalického živce, velkolisté slídy a křemene, která byla Hozákem pokládána za vyloučeninu okolní horniny (nejspíše však šlo o pegmatit), a dále vlastní 8 až 14 cm mocná západně upadající žíla,³¹⁶ která byla zrudněna pyritem, sfaleritem a malými závalky galenitu. Hned za ní pak na počevě vystoupila také 180 cm mocná žíla minety, která byla rovněž proniknuta proužky a nitkami kompaktního leštěnce. Podle Landsingerova názoru bylo toto zrudnění velmi nadějně a ...pokud by vyřizování žíly nebylo vlivem poruch, způsobených zdejší dislokací, tak obtížné,

³¹⁴ Autorem této mapy nebyl totiž W. Göbl. Třebaže byla otištěna v jeho studii o Kutné Hoře, byla ve skutečnosti dílem pracovníků RBÚ v Kutné Hoře, kde je také dochován i její originál.

³¹⁵ Příloha Hozákova posudku I A: *Das Korn ist klein, bis fast verschwindend, die Farbe grünlichgrau. In der körnigen Grundmasse sind stellenweise reichlicher stellenweise sporadisch braune Glimmerblättchen porphyrisch eingesprengt... Im Dunnschliff lässt sich das Gestein in ein körniges Aggregat von monoklinem Feldspath, der nun verhältnismässig selten Krystalldurchschnitte bietet auf, in welchen reichlich dunkeln Glimmer, fasserige grüne Hornblende, etwas Magneteseisen, Pyrit, Chlorit und verhältnissmässig reichlich mikroskopischer Apatit eingelagert sind...*

³¹⁶ Podle Landsingerovy zprávy ze začátku roku 1884 to měla být již žíla č. 2: *...na západní kontaktní ploše slídnatého dioritu se podařilo v zelenokamenové mase otevřít ve směru na sever nadějnou žílu, údajně č. 2, která obsahovala krásné polohy pyritu, sfaleritu a galenitu.*

zasloužilo by si ještě podrobnější průzkum.³¹⁷

Protože další práce byly však předčasně přerušeny, nepodařilo se tehdy, jak vysvítá i z Katzerovy poněkud odlišné zprávy,³¹⁸ objasnit ani pokračování zdejších rudních žil, ani skutečnou geologickou pozici minety a poruchové rozsedliny. Na základě mapového průmětu, který byl sestaven podle autentických provozních údajů, je ovšem možno dedukovat, že žíla minety má sice s touto dislokací prakticky téměř stejný severojižní směr h 23 až 24, ale poněkud odchylný úklon. Kdežto mineta zřejmě sleduje východní 45° úklon, poruchová rozsedlina upadá rovněž na východ, jenže již pod úhlem 60 až 75°. Následkem toho také dochází pravděpodobně v úrovni II. obzoru skalecké šachty k jejich úklonnému průstupu.

Kromě minetové žíly a této mohutné dislokace vystupuje v prostoru skaleckého pásma ještě řada dalších méně významných poruch, které lze zpravidla identifikovat jen podle nápadně ostrých ohybů nebo rozštěpení sledovaných rudních žil. Nejdůležitější z nich je patrně porucha směru h 23 až 24, která šikmo protíná celé západní pole skalecké šachty a způsobuje rozmrštění žil č. 1 až 3.³¹⁹ Pro nedostatek konkrétních údajů archivních pramenů si proto o tektonických poměrech skaleckého pásma vytvořit jen značně neúplnou představu.

Závěr

Dějiny dolování stříbrných rud na skaleckém pásmu mají na rozdíl od historického vývoje báňské činnosti na ostatních žilných pásmech kutnohorského revíru podstatně odlišný průběh. Zatímco hlavní kutnohorská pásma, zejména rejzské, turkaňské, staročeské, oselské, kuklické a grejské, byla již ve 13. a 14. století předmětem dosti rozsáhlé hornické exploatace, následkem čehož byla také v 16. století prakticky všechna značně vydobyta, skalecké pásmo bylo odkryto náhodou teprve ve 30. letech 18. století. Protože kutnohorský revír se v té době nalézal již ve stadiu hlubokého úpadku, který byl způsoben vyčerpáním nejbohatších rudních partií těchto pásem, vzbudil objev tohoto dosud neznámého poměrně stříbrnosného ložiska v hornicky nedotčeném terénu značné bohužel ovšem zcela neodůvodněné naděje nejen kutnohorských zchudlých měšťanů, nýbrž i samotných báňských úřadů.

Příčiny toho, že existence skaleckého pásma byla odhalena shodou okolností teprve před polovinou 18. století, nelze však dnes hledat pouze v nedokonalosti prospekčních metod středověkých horníků. Kutnohorský revír byl totiž prakticky hned od svého začátku centrem systematických i živelných hornických prací, které také během 13. až 15. století vedly k odkrytí nejen těchto hlavních žilných pásem, ale i dalších okrajových výskytů polymetalických rud

³¹⁷ Landsingerovo vyjádření k Hozákově posudku z 29.12.1885: *so dass dieser Punkt einer Untersuchung wert wäre, wenn die Ausrichtung des Ganges in Folge der an der Dislocationsspalte stattgefundenen Störungen nicht eine mühsame wäre.*

³¹⁸ Podle Katzera byl při tomto průzkumu geologicky velmi zajímavý objev couku minetového. *Když byla mineta jižní chodbou po žíle č. 3 na II. obzoru proražena, přišlo se po 14 m na rozsedlinu 30 až 50 m mocnou, k východu zapadající, naplněnou jílovitou zčásti brekciovitou hmotou... Tato mocná rozsedlina dislokační prý na couky rudní účinkovala příznivě, tj. rudnatosti jejich prý v blízkosti její přibývalo. Pohříchu byly jí couky uříznuty a zmizely beze stopy. Rozsedlina byla sice proražena a v podloží jejím bylo po couku slíděno, přišlo se jen však na pegmatit a později na závalkovitou žílu s kyzem, blejnem a leštěncem, která v žádném směru neměla stálosti. Pokračování vlastního couku nebylo nalezeno.*

³¹⁹ Nehledě na zkušenosti, které byly získány již při provozu dolů Karel Boromejský a František z Pauly, to dokazují zvláště výsledky sledných prací, vedených na těchto žilách na II. obzoru ve směru na jih. Např. žíla č. 1 je rozmrštěna přímo na čelbě západního překopu, žíla č. 2 na sledné chodbě ve vzdálenosti cca 75 m a žíla č. 3 rovněž na sledné chodbě ve vzdálenosti cca 130 m jižně od tohoto překopu na II. obzoru.

např. u Týnce, Vysoké, Lomce, Přtók, Červených Peček a jinde. I když tyto práce měly neobyčejně extenzivní ráz, přesto se tehdy jako zázrakem vyhnuly právě oblasti Skalky, která je položena severně od pásma nifelského a staročeského. Byla-li však obě tato pásma již v té době otevřena horizontálně na vzdálenost kolem 2 km a vertikálně do hloubek 100 až 300 m, pak lze s ohledem na to předpokládat, že jedním z hlavních důvodů, proč jejich průzkum nepokračoval ještě dále na sever do prostoru dnešní Skalky, muselo nepochybně být právě postupné hluchnutí nebo vykliňování těchto ložisek ve směru do polabské roviny. Proto také objev skaleckého pásma pod křídovým příkrovem v roce 1732 byl sice určitým dílem náhody, ale sama tato náhoda byla ve skutečnosti podmíněna patrně neúspěšným průběhem báňského provozu na nejsevernějších úsecích nifelského a staročeského pásma.

Třežba ve první historické etapě hornické činnosti na skaleckém pásmu, která trvala od roku 1732 zhruba do roku 1815, se na podložních žilách, dobývaných zejména v areálu dvora Skalky, vytěžilo přibližně do 80. let 18. století celkem asi 2200 kg stříbra, bylo již tehdy HÚ Kutná Hora i dvorské komoře ve Vídni z hluboce pasivní hospodářské bilance zřejmé, že tato ložiska nemohou být předmětem skutečně rentabilní exploatace. Pokračovalo-li se proto na tomto pásmu po vyrubání nejbohatších rudních partií v oblasti dolu Karel Boromejský, František z Pauly a Zvětralínové šachty ještě několik decenií v dalším provozu pod severním okrajem Kaňku, nebylo tomu v žádném případě pro nadějný charakter samotných skaleckých žil, nýbrž výhradně pro možnost případného zastížení paralelních žil pásma nifelského a staročeského. Že se tedy před koncem 19. století přistoupilo z iniciativy BŘ Příbram k novému průzkumu skaleckého pásma, byl vlastně jen důsledek řady omylů, vyvolaných nepřesnou interpretací starších archivních pramenů a nesprávnou koncepcí ložiskových poměrů severní části kutnohorského revíru. Byla-li totiž nová průzkumná šachta, která se měla stát hlavním východiskem obnovy těžby stříbrných rud v Kutné Hoře, nakonec v roce 1875 otevřena znovu nedaleko dvora Skalky, pak k tomu BŘ Příbram i ministerstvo orby ve Vídni vedla především nejen blízkost státní silnice, železniční trati i výhodná poloha, nýbrž zároveň i hluboká neznalost vlastní historie dolování v kutnohorském revíru. Následkem toho také tehdejší průzkum, který si vyžádal celkového nákladu 500 až 600 tisíc rakouských korun, skončil v roce 1886 na skalece katastrofálním neúspěchem.

Podle poznatků recentního báňskohistorického výzkumu je skalecké pásmo tvořeno 5 až 6 hlavními žilami s početnou řadou nadložních a podložních odžilků, které probíhají v přibližně 200 až 250 m širokém pruhu, táhnoucím se zhruba SSV-JJZ směrem po severním úpatí Kaňku. Na rozdíl od centrálních žilných pásem, která vystupují především v prostoru Kaňku i samotného města Kutné Hory, představují tyto žíly se zřetelem k jejich nepravidelnému směrnému průběhu, nezvykle mírného úklonu a značně kolísající mocnosti poněkud odlišný typ ložisek kutnohorského revíru. Skalecké žíly jsou také většinou složeny z několika, obvykle 2 až 3, slabších paralelních nebo vzájemně se prostupujících křemenných nebo křemen-kalcitových odžilků, které jsou téměř výhradně zrudněny buď kompaktním nebo vtrošeným pyritem, sferitem a sporadicky také galenitem. Přestože mají poměrně značný horizontální rozsah, např. žíla č. 5 kolem 1500 nebo snad 1700 m, patří pro svůj vertikální nepříznivý vývoj a svou celkovou variabilitu ke zcela okrajovým ložiskům kutnohorského krystalinika. Skalecké žíly se totiž kromě četných stláků, ohybů i jiných poruch vyznačují zároveň i nízkou průměrně asi 20 cm mocností a značně nepravidelnou mineralizací. Podle báňskohistorického výzkumu není hlavní stříbrnosné zrudnění vázáno na větší hloubky, konkrétně na úroveň II. a III. obzoru skalecké šachty, jak předpokládalo BŘ Příbram, nýbrž výlučně na povrchové partie skaleckých žil. Přihlédne-li se zejména k výskytu zdejších tzv. zvětralin, reprezentovaných černými mазlavými sloučeninami s příměsí argentitu, je na skaleckých žilách s největší pravděpodobností vyvinuta v hloubkách přibližně 10 až 20 m pod povrchem dosti rozsáhlá cementační zóna s

vyššími obsahy stříbra, pohybující se mezi 500 až 1000 a lokálně mezi 2500 až 5000 g/t Ag. Hlouběji však podíl stříbra na skaleckých žilách klesá přibližně na 200 g/t a velmi často dokonce i pod hranici 100 g/t Ag. Průměrné obsahy barevných kovů, zejména zinku a olova, nejsou na skaleckém pásmu blíže známy. Podle spolehlivého odhadu, který je založen na analýzách z 19. století, však pravděpodobně dosahují 2 až 5 % Zn a kolem 1 % Pb.

Třebaže se tedy skalecké pásmo vyznačuje v průměru poněkud vyššími kovnatostmi především stříbra než ostatní kutnohorská žilná pásma, nemá dnes - jak ukazují výsledky báňsko-historického výzkumu - ani po hospodářské ani po geologické stránce prakticky žádný větší význam. Vzdor tomu, že se v letech 1732 až 1815 stalo předmětem dosti rozsáhlé hornické těžby a v letech 1875 až 1886 znovu intenzivního průzkumu, nebyly na něm v důsledku celkově nepříznivého genetického postavení zdejších ložisek zjištěny žádné potenciální a průmyslově využitelné zásoby rud stříbra nebo barevných kovů.

Na závěr lze konstatovat, že skalecké pásmo zaujímá v kutnohorském revíru zvláštní postavení nejen z geologického, nýbrž zejména z báňskohistorického hlediska. Protože bylo odkryto a exploatováno teprve v 18. a 19. století, odrazil se tento fakt i v poměrně značném množství dochovaného listinného a mapového materiálu, vzniklého při řízení báňské činnosti na tomto pásmu kutnohorským horním úřadem a nadřízenými orgány. Z toho důvodu bylo také možné jen na základě jeho rozboru a výkladu rekonstruovat prakticky celý dějinný průběh zdejšího hornického provozu. Na rozdíl od ostatních kutnohorských žilných pásem, jejichž začátky a vrcholné fáze dolování spadají již do středověku, takže vzhledem k nedostatku písemných záznamů a dávno již zmizelých terénních indicií zůstává hlavní část jejich historie zahalena většinou již neproniknutelným tajemstvím, bylo totiž v případě skaleckého pásma možno bez dalších vrtných, hlubinných a jiných průzkumných prací objasnit pouze pomocí tohoto výzkumu velmi detailně a spolehlivě celkový ráz jeho hornických a ložiskových poměrů. Díky tomu se také podařilo přesvědčivě prokázat málo perspektivní charakter zdejších rudních žil a tím v podstatě zabránit dalšímu nákladnému, ale zároveň i zcela neúčelnému před zhruba 30 lety projektovanému otevření a zmáhání skaleckých dolů.

Přehled hlavních použitých pramenů

Literatura

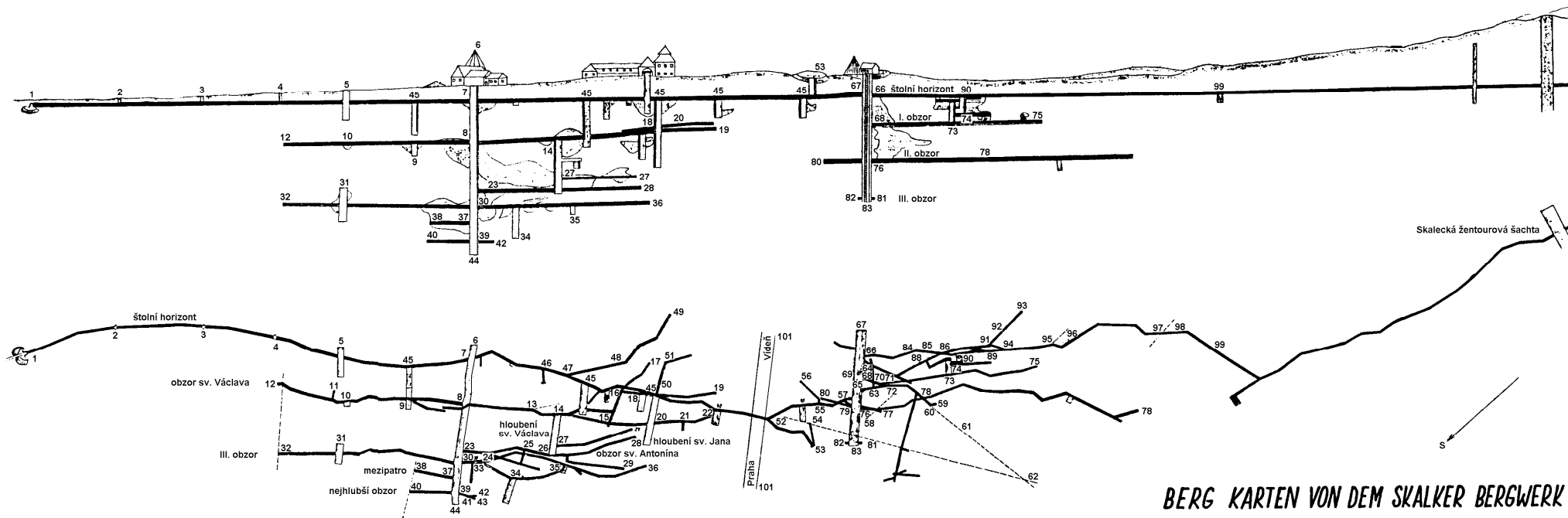
- Barvů J.: Konec pokusných prací u Kutné Hory. HHL, r. IV., 1903.
Barvů J.: O poloze některých dolů kutnohorských. HHL, r. VIII., 1906.
Berichte über die Thätigkeit des k.k. Ackerbauministeriums 1887 až 1900.
Beust F.C.: Studien über Kuttenberg. ÖZBH 1871.
Geologický slovník. Praha 1960.
Göbl J.: Kuttenberger Erzrevier. ÖZBH 1887.
Grimm J.: Über den alten Bergbaue bei Kuttenberg. BHJb, r. 1861.
Haupt T.: Gutachten über das Bergwerk zu Kuttenberg und über seine Wiederbelebung. BHJb, r. 1861.
Hromada K., Záruba Q.: Technicko-geologický rozbor území města Kutné Hory. Praha 1950.
Katzer F.: Der Kuttenberger Erzdistrict. ÖZBH 1896.
Kořan J.: Dějiny dolování v rudním okrsku kutnohorském. Praha 1950.
Kořínek 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 až 1904.
Zycha A.: Das böhmische Bergrecht des Mittelalters auf Grundlage des Bergrechts von Iglau. Berlín 1900.

Posudky

- Duda J., Havlíček J.: Úvodní studie k projektu vyhledávacího průzkumu kutnohorského revíru. Geologický průzkum Praha závod Jihlava 1966.
Hozák J.: Montanisticko-geologický nástin kutnohorského rudního okrsku. Příbram 1884. Ústřední ústav geologický 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.

Archivní prameny

- Státní ústřední archiv: MM 5 - Kutná Hora, SMMP.
Státní ústřední archiv Praha: II. oddělení, MZ R č. 242, 1888-1901.
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 Rudných dolů Kutná Hora: měsíční a výroční provozní zprávy bývalé DS Kutná Hora, analýzy, korespondence ap.
Geofond Kutná Hora: materiál bývalého RBÚ Kutná Hora.



Mapa skaleckých dolů z roku 1756. Na této mapě, doplněné také rozsáhlou legendou, je zachycena podrobná montanistická a zčásti i ložisková situace v prostoru dolu Karel Boromejský, sv. Jan a František z Pauly. Přestože tato mapa, které je známa v několika exemplářích, deponovaných v SÚA Praha a v Geofondu Kutná Hora, sloužila zejména v 50. a 60. letech 18. století jako důležité vodítko pro řízení zdejšího báňského provozu, nelze přehlédnout řadu závažných nedostatků, které zřejmě vznikly již při jejím sestavování, např. nepřesnou identifikaci jednotlivých obzorů na dole Karel Boromejský a zejména pak chybné zakreslení průběhu skalecké štoly v prostoru dolu František z Pauly.

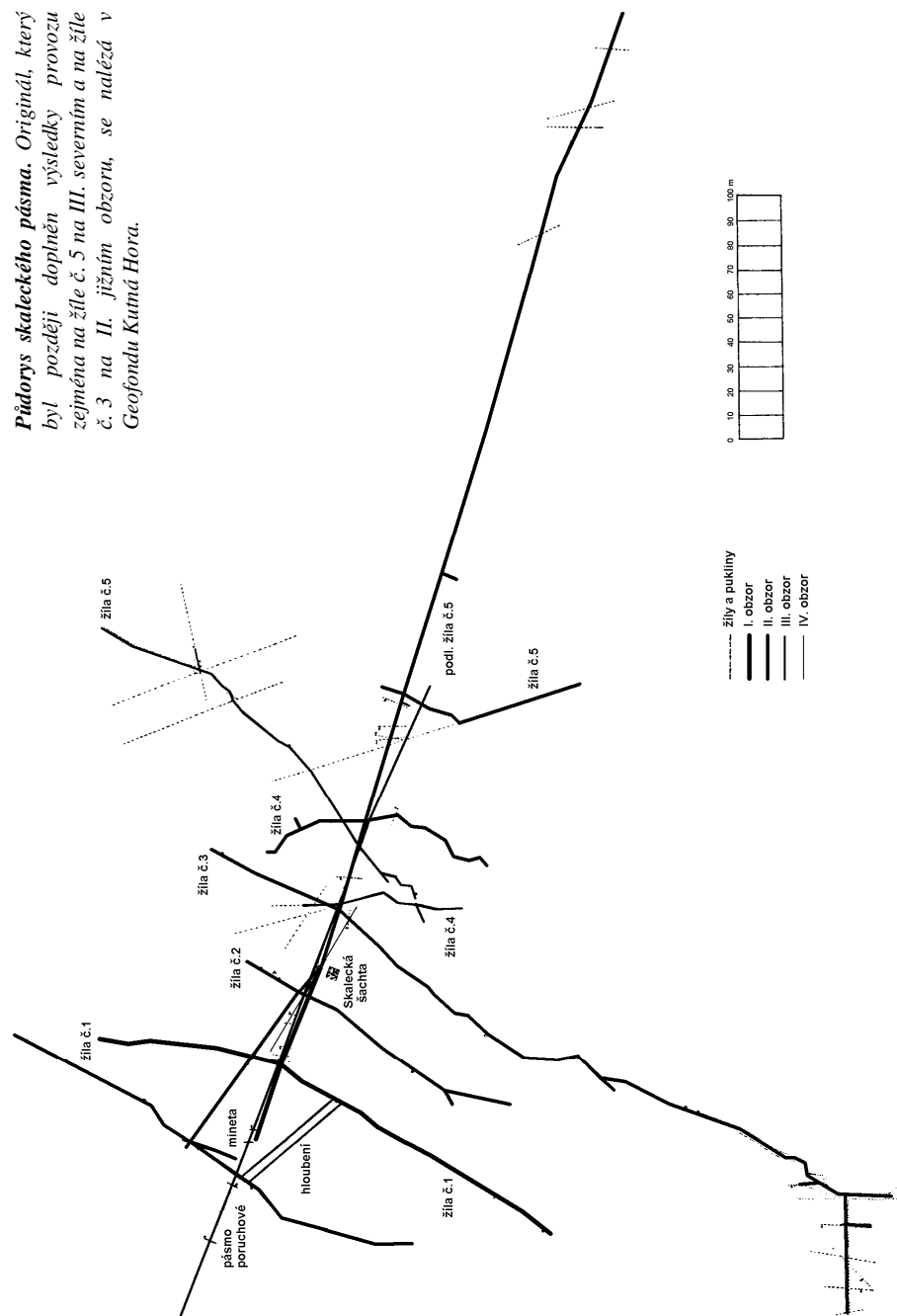
Legenda: 1. Ústí skalecké štoly. 2., 3. a 4. Štolní světlíky. 5. Nejsevernější šachta dolu Karel Boromejský. 6. Koňský žentour, který slouží k těžbě rud a čerpání vod. 7. Těžná a vodotěžná šachta Karel. Protože hlavní žíla, která byla složena převážně z křemene a kyzu v hloubce vyhluchla, byla další úklonná otvorka šachty Karel zastavena. 8. Obzor sv. Václava, který byl vyražen v poměrně bohatém, dnes však již vydobytém zrudnění. Vyrubané plochy jsou označeny Pressen. 9. U tohoto hloubení se k hlavní žíle připojila nadložní puklina. Kdysi se zde dobývaly menší závalky rudy. 10. Hloubení na obzoru sv. Václava. Účelem tohoto hloubení, které sledovalo ojedinelé rudní závalky, bylo vytvořit spojení mezi tímto a III. obzorem a tím zlepšit jejich ventilaci. Protože však na sklonku 40. let 18. století byl provoz severně od dolu Karel prakticky zastaven, nebyla dokončena ani tato plánovaná prorážka. 11. Průzkumný podložní překop. 12. Čelba I. obzoru, která stojí pod značně plochým a močálovitým terénem, následkem čehož sem přitéká značné množství vody. Přibližně 4 m před touto čelbou nazpět byla žíla překřížena příčnou poruchou, která způsobila její stlačení a vyhluchnutí. 13. Rozmrštění hlavní žíly. 14. Hloubení sv. Václava s vrátkem, které sledovalo téměř souvislé zrudnění až na obzor sv. Antonína. Podle zprávy hofmistra Tschapka z roku 1752 byly tímto hloubením sledovány dva odžilků: nadložní, který byl srostlý s okolní horninou, a podložní, který však byl místy vyhluchlý. 15. Podložní

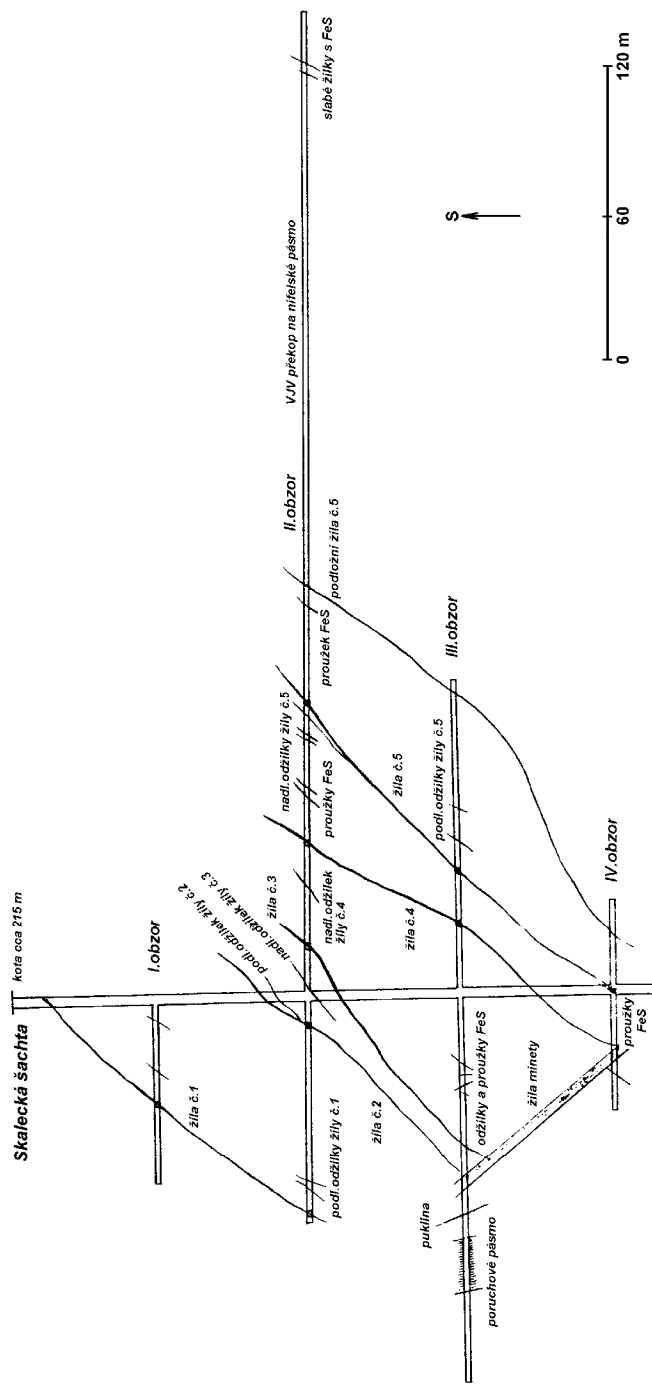
překop, který byl založen na chodbě, ražené po nadložním odžilku. 16. Odštěpený odžilek z rozmrštěné hlavní žíly. 17. Čelba podložního překopu. 18. Hloubení na podložním odžilku, ve kterém byla asi 6 m pod I. obzorem dobývána poměrně kvalitní ruda. 19. Jižní čelba na podložním odžilku. Třebaže podle zprávy z roku 1747 zde byly kdysi dobývány rudy s nálety ryzího stříbra, později tato žíla, která byla vyplněna převážně kalcitem, zeslábla a vyhluchla. 20. Hloubení s vrátkem. 21. Nadložní průzkumný překop, který však nezastihl žádnou rudní žílu. 22. Jižní čelba na nadložním odžilku. 23. Hlubší obzor sv. Antonína. 24. Rozmrštění žíly. 25. Překúpek mezi podložním a nadložním odžilkem, který vykazoval ve stropě i na počvě dobyvatelné rudy. 26. Hloubení s vrátkem, které bylo vyraženo z obzoru sv. Václava. 27. Na této asi 6 m nad obzorem sv. Antonína vyražené a nyní založené chodbě se kdysi dobývaly dovrchně i úpadně dost kvalitní rudy. 28. Čelba na podložním kyzovém velmi slabém a téměř jalovém odžilku. 29. Čelba na nadložním odžilku, který je rovněž ve zdejší pevně hornině nedostatečně vyvinut a stlačen. 30. Třetí obzor. 31. Hloubení, ze kterého byla hlavní žíla prozkoumána úpadně i dovrchně. Pouze v severním boku byly zastíženy nějaké dobyvatelné rudy. 32. Na této čelbě stejně jako na I. obzoru je žíla stlačena příčnou poruchou. Žíla sledovaná na tomto patře byla asi 10 cm mocná a v její výplni se kromě křemen-kalcitové žiloviny vyskytovaly 3 až 5 cm proužky rudy. 33. Nadložní překop, který byl založen na místě, kde došlo k rozmrštění žíly. 34. Hloubení s vrátkem, vyražené v žíle s kyzu o obsahu 800 g/t Ag. Hlouběji však byla žíla stlačena. 35. V tomto hloubení, kde se nadložní odžilek spojuje s podložním odžilkem, byly ponechány nevyrubané kyzu s obsahem necelých 200 g/t Ag. 36. Podložní čelba na slabé a jalové žíle. 37. Mezipatro otevřené až k č. 38 ve zrudnění, které se táhne dovrchně i úpadně. 39. Nejspodnější obzor. 40. Čelba, ražená za účelem průzkumu až do oblasti, nad níž asi 20 m výše byly kdysi dobývány pěkné rudy. Na této úrovni byla však sledovaná žíla vyhluchlá. Podle zprávy z roku 1756 zde totiž probíhá příčná porucha 8 h 7 p, která způsobila ztenčení a zjalovění hlavní žíly nejen na tomto nejspodnějším obzoru, nýbrž i na mezipatru, nalézajícím se o 10 m výše. 41. Rozštěpení žíly. 42. a 43. Chodby na vyhluchlém

BERG KARTEN VON DEM SKALKER BERGWERK

nadložním a podložním odžilku. Hlavní příčinou toho, proč nebyly raženy dále, bylo to, že hloubení, které bylo založeno u č. 34 na III. asi 20 m výše se nalézajícím obzoru, muselo být v hloubce asi 17 m zastaveno pro nízký obsah Ag ve zdejších rudách. Nadložní odžilek měl směr h 15 p 6 a nadějnější podložní h 14 p 7. Podle zprávy z roku 1756 byl však pouze 10 cm mocný a jeho výplň tvořil křemen a kalcit. 44. Počva a jámka těžné a vodotěžné šachty. 45. Nadlom a hloubení, vyražené ze štoly v menší rudní čočce, která však ve směru záhy vyklínila. 46. Nadložní překop na štoly, který byl založen z podnětu vizitační komise, nezastihl žádnou rudní žílu. 47. Rozmrštění žíly. 48. Podložní odžilek. 49. Čelba na příčné podložní slabé a jalové puklině. 50. Podložní překop, kterým byl u č. 48 odštěpený odžilek opět zastížen u č. 51. 52. Hlavní směr nadložního odžilku. 53. Šachtice, která byla ražena z povrchu téměř 40 m v boční hornině na štoly za účelem zlepšení těžby a ventilace. 54. Překop, který byl z této šachty hnán na nadložní odžilek. 55. a 56. Podložní chodba, která byla ražena po příčné puklině se zvětralinami i primárními rudami. 57. a 58. Chodba, ražená po těžké puklině do nadloží. 59. Nejzazší jižní čelba skalecké štoly. 60. Příčná puklina, která by se měla s uvedeným podložním odžilkem pod č. 58 protínat v bodě č. 61 a s nadložním odžilkem v bodě č. 62. 63. Podložní překop, založený na pokyn vizitační komise z roku 1756, kterým byly zastíženy poměrně bohaté rudní polohy. Na základě toho zde pak byl otevřen důl sv. František z Pauly. 64. Od podložního odžilku odtržená puklina, na níž byly dobývány nejen dovrchně, nýbrž i úpadně bohaté rudní patrie. 65. Výskyt bohatých zvětralin. 66. Na tomto podložním odžilku byly dobývány bohaté rudy a zvětralin s 1000 g/t až 250 g/t Ag. 67. Šachta sv. Františka, která byla vyhloubena v hlavním podložním odžilku. 68. První obzor sv. Barbory, na kterém byly dobývány rudní polohy, odkryté již dříve na úrovni dědičné štoly. Na jižním úseku dosáhly mocnosti 1/2 až 1 a místy až 2 stopy, tj. 15 až 30 a místy dokonce 60 cm, na severním úseku, např. 6 m pod štolou u č. 69, průměrně 8 až 15 cm. 70. Mezi tímto bodem a šachtou je zrudnění vydobyto. 71. Výstupek, kde jsou ještě asi na 1 m dlouhém úseku polohy vtroušených rud. 72. Na spodku jsou kyzové závalky s 500 až 800 g/t Ag. 73. Nadlom. 74. Kyzové zrudnění táhnoucí se dovrchně i úpadně. 75. Na této čelbě vystupuje asi 30 cm mocná a vyvinutá žíla, která má však nedobyvatelný obsah stříbra. 76. Druhý obzor sv. Barbory, na němž bylo zastíženo zrudnění pouze na 1 m úseku vedle šachty. 77. Příčná protiklonná puklina. 78. Na této čelbě je žíla mocná sice 60 cm a nadějná, ale bez dobyvatelného obsahu Ag. 79. Na této chodbě se vyskytují většinou jen slabé rudní indicie. 80. Na této čelbě vystupují závalky kyzů o mocnosti 5 cm. 81. Třetí obzor sv. Barbory, který byl původně otevřen pouze 4 m do nadloží za účelem přípravy náraziště. 82. Severní čelba, kde je žíla asi 10 cm mocná a bez výraznějších stop zrudnění. 83. Spodek šachty sv. Františka. Žíla, ve které byla ražena tato šachta, byla však již od úrovně I. obzoru až do této hloubky vyhluchlá. 66. až 84. Na tomto úseku skalecké štoly se vyskytují ve stropě i na počvě bohaté zvětralin. 85. Na tomto místě vystupuje ve stropě asi 5 m dlouhá poloha podobných i když snad tenčích a ne tak bohatých rud. 86. Místo, kde se k hlavnímu podložnímu odžilku připojuje odtržená puklina, která u č. 87 ve stropě a u č. 88 rovněž ve stropě, ale i na počvě obsahovala bohatší zvětralin. 86 až 89. Pruh bohatších zvětralin, které jsou mocné ve stropě asi 10 cm a na počvě asi 30 cm. 90. Hloubení s vrátkem, které bylo za účelem lepší ventilace spojeno s nadlomem od I. obzoru. Hloubení bylo raženo nejdříve ve zvětralinách a potom v kyzech. 91. Sledná chodbička na příčné puklině. 92. Na spodku se nalézající asi 10 cm mocná poloha křemene. 93. Na této čelbě vystupuje pouze jalová puklina. 94. Puklina, která se odtrhla od č. 86 a znovu připojila k hlavnímu odžilku. 95. Další odštěpená puklina. 96. Poloha zvětralin o směrném rozsahu 6 m, která je na spodku štoly mocná 15 cm. 97. Příčná puklina. 98. Zvětralin na počvě štoly o směrném rozsahu 8 m. 99. Nejzazší čelba dolu sv. Františka. Na sledované žíle však nevystupují žádné rudy. 100. Hospodářský dvůr Skalka na panství Kolín. 101. Nová zemská silnice Vídeň - Praha.

Přidorys skaleckého pásma. Originál, který byl později doplněn výsledky provozu zejména na žíle č. 5 na III. severním a na žíle č. 3 na II. jižním obzoru, se nalézá v Geofondu Kutná Hora.

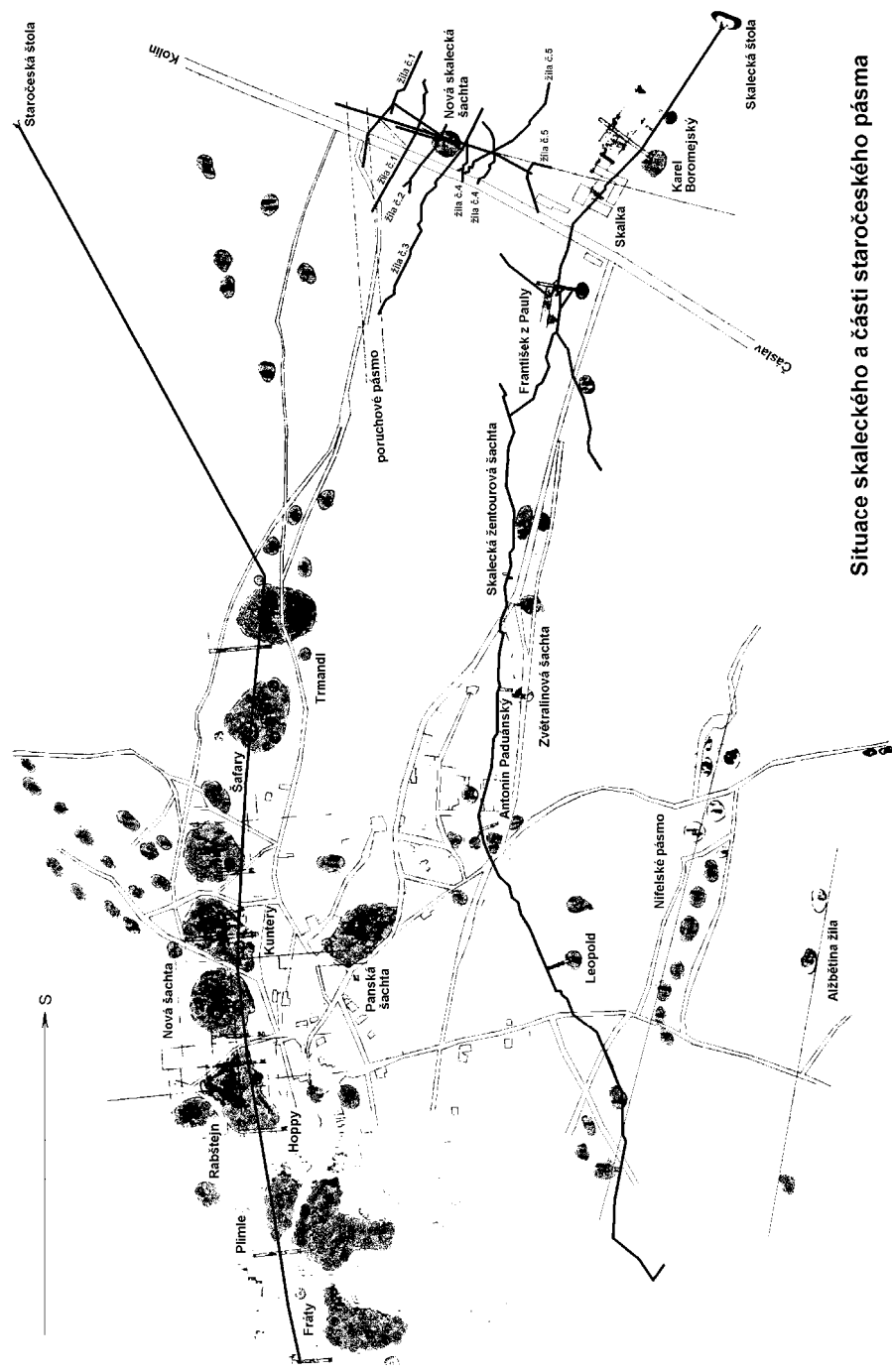




Rekonstrukce ložiskových poměrů v prostoru skalecké šachty. Profil skaleckých žil byl sestaven podle provozních relací BŘ Příbram a ministerstva orby ve Vidni.

Geologická mapa I. a II. obzoru nové skalecké šachty. Originál mapy je uložen v archivu RD Kutná Hora (na první a poslední straně obálky).

Orientační topografická mapa skaleckého a části staročeského pásma s baňskou situací. Výřez z mapy baňského rady O. Lemingera, později překreslené baňským správcem A. Landsingerem. Originál je uložen ve SOA Kutná Hora (na třetí straně obálky).

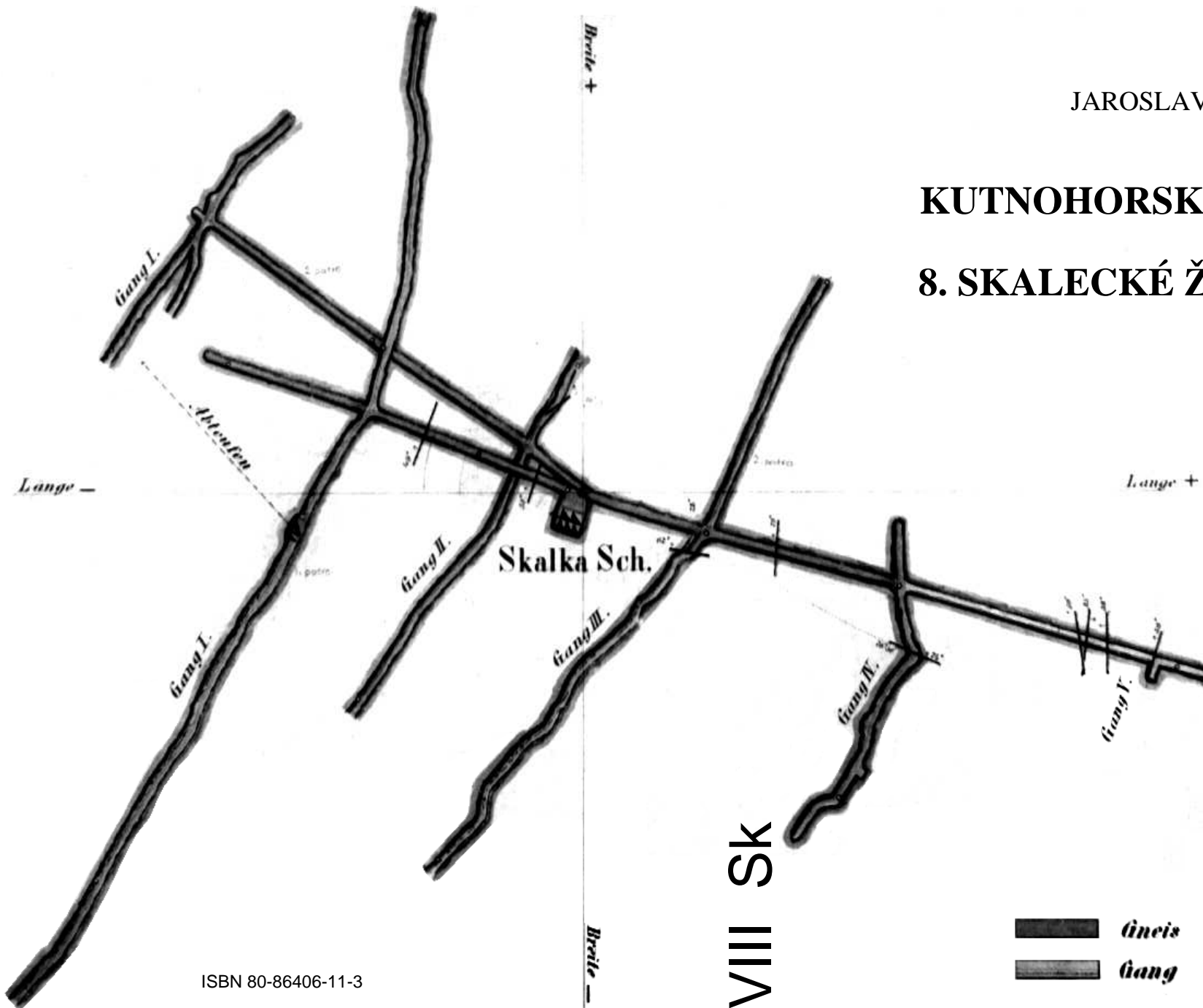


Situace skaleckého a části staročeského pásma

JAROSLAV BÍLEK

KUTNOHORSKÉ DOLOVÁNÍ

8. SKALECKÉ ŽILNÉ PÁSMO



ISBN 80-86406-11-3

Ruttna
KUTNÁ HORA

2000