

Panel 6 PINKOVÝ TAH PINGENZUG



Naučná stezka / Lehrpfad Olověný Hartenberg Das bleierne Hartenberg

Tato zastávka je – chcete-li si blíže prohlédnout pozůstatky postředověké těžbě rud – poněkud fyzicky náročnější. Předpokládá se totiž, že odtud vystoupáte do svahu až k velké haldě, která se střílí nad vámi. Po výstupu k haldě můžete spatřit i méně zřetelný vstup do štoly Schäffer II. Pohlédnete-li od této štoly doleva směrem ke štole Schäffer I, uvidíte pásmo propadlin táhnoucí se mezi oběma štoly. Jedná se o tzv. pinkový tah. Pinky jsou nejběžnějším projevem historické těžby, nicméně zub času i v tomto případě postupně, obrubuje hrany; dna a svahy pinků postupně zarůstají, zarůstá a mohutní i okolní lesní porost, a pinky se tak stávají v terénu čím dál tím méně zřetelnými.

Vznik pinků je přímo spjat se způsobem těžby rud na ložisku a je možný v podstatě dvěma způsoby. V místě nálezů žil s rudní výplní vyhloubili horníci šachtici, kterou na ochranu proti sesouvání materiálu ze stěn šachtice pažili dřevěnou výtěží. Po dosažení určité hloubky byly ze šachtice raženy chodby po žile na obě strany. Po vytěžení žily – s ohledem na tehdejší technické možnosti, pitky vody do šachtice – byla šachtice opuštěna, a po zjištěném směru pokračování žily byla o kus dál zaražena šachtice nová. A postup se opakoval a opakoval ... Po čase díveo z výtěží opuštěných šachtic ztratilo pevnost, došlo ke zhroucení výtěží a materiál ze stěn šachtice začal postupně opadávat a sesouvat se na její dno. Tak vznikla pinka.

Druhým možností vzniku pinky je propadem stropu nehluboko založené štoly. Stejným způsobem – propadem stropu – mohou vznikat i pinky situované v místech bývalých komor, obrovských prostor vzniklých po dobývání žilného uzlu, žilníku či těžbě několika zhruba paralelních žil (tzv. žilného roje).

V každém případě nám směr pinkových tahů podává informaci o směru díveo dobývané rudní žily nebo o směru mělce založené štoly (což v mnoha případech znamená totéž).

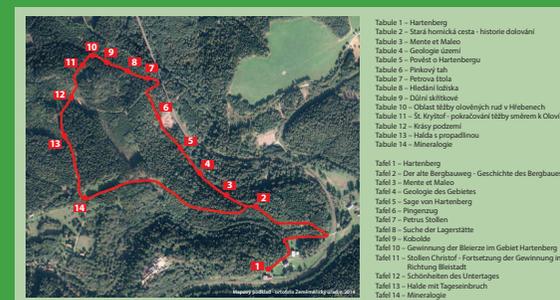


Diese Infohaltestelle ist – im Falle einer ausführlichen Besichtigung der Überreste, die nach der mittelalterlichen Erzgewinnung erhalten blieben – etwas anstrengend. Es wird vorausgesetzt, dass Sie bergauf zu einer großen Grubenhalde aufgestiegen sind, können Sie sogar das weniger deutliche Stollenmundloch des Stollens Schäffer II erblicken. Wenn Sie links dessen Stollens in Richtung des Stollens Schäffer I sehen, so sehen Sie eine Kette von trichterförmigen Vertiefungen, die sich zwischen diesen beiden Stollen ziehen. Es handelt sich um sogenannten Pingenzug. Die Pingen sind der häufigste Ausdruck der mittelalterlichen Gewinnung, aber der Zahn der Zeit hinterlässt allmählich auch in diesem Falle seine Spuren; die Muldentiefste und die Muldenböschung verwachsen allmählich, es verwächst und immer stärker wird auch der umliegende Waldbestand, und so werden die Pingin im Gelände immer weniger deutlich.

Die Entstehung der Pingin ist direkt mit dem Verfahren der Erzgewinnung auf der Lagerstätte verbunden. Im Wesentlichen sind nur zwei Verfahren der Erzgewinnung möglich. An der Fundstelle eines Ganges mit Erzführung haben die Bergleute einen Schacht ausgetieft, den sie zum Schutz gegen das Abrutschen der Seitenwände des Schachts mit Holzausbau verzimmert haben. Nach dem Erreichen einer bestimmten Tiefe wurden aus dem Schacht in beide Seiten Suchstrecken vorgetrieben. Nach der Ausgewinnung des Ganges – mit Rücksicht auf die damaligen technischen Möglichkeiten, auf die Zuflüsse in den Schacht – wurde der Schacht aufgegeben, und nach der Bestimmung der Fortsetzung des Ganges wurde ein neuer Schacht vorgetrieben. Und das Verfahren wurde wiederholt ... Im Laufe der Zeit ließ die Stabilität des Holzausbau der aufgegebenen Schächte nach, es kam zum Einsturz des Holzbaues und der Seitenwände und so zur Bildung der Pingin.

Die zweite Möglichkeit der Entstehung der Pingin ist durch den Einsturz des Hangendes eines in geringer Tiefe angebrochenen Stollens. Auf der gleichen Art und Weise – durch Einsturz des Hangendes – können auch Pingin entstehen, die an den Stellen der ehemaligen Kammern gelegen sind, in riesigen Räumen, die nach der Gewinnung des Gangknotens, des verzweigten Ganges, oder nach der Gewinnung einiger zirkuläre Gänge (des sogenannten Gangschwarmes) entstanden sind.

In jedem Fall informiert uns die Richtung der Pingenzüge über die Richtung des früher abgebauten Erzganges oder über die Richtung eines in geringer Tiefe angebrochenen Stollens (in vielen Fällen bedeutet es das gleiche).



- Tabule 1 - Hartenberg
- Tabule 2 - Stará hornická cesta - historie dolování
- Tabule 3 - Menšte et Malco
- Tabule 4 - Geologie území
- Tabule 5 - Prostor o Hartenbergu
- Tabule 6 - Pinkový tah
- Tabule 7 - Petřova štola
- Tabule 8 - Hradská šachtka
- Tabule 9 - Důlní skalkové
- Tabule 10 - Odleze štoly olověných rud v Hlebebnach
- Tabule 11 - Št. Křytlof - pokračování těžby směrem k Oloví
- Tabule 12 - Křytlof podzemí
- Tabule 13 - Haldě a propadlinou
- Tabule 14 - Minerologie



Evropská unie, Evropský fond pro regionální rozvoj: Investice do vaší budoucnosti



Partner projektu

MUSEUMSVEREIN SCHNECKENSTEIN e.V.

Autorka projektu



RNDr. Milan Gebouský

Podporovatelé sdružení



Panel 7 PETROVA ŠTOLA PETRUS STOLLEN



Naučná stezka / Lehrpfad
Olověný Hartenberg
Das bleierne Hartenberg

Za touto tabulí ve vzdálenosti asi 300 metrů se nachází Petrova štola. Jestliže půjdete několik málo desítek metrů podél tratě, po levé straně se objeví odbočka na mýtinu, kde se nachází pozůstatky budovy, skladiště stříelva a Petrova štola, jejíž ústí bylo nedávno vyzmáháno a zabezpečeno. Na štolu poukazuje výtok důlních vod.

Hinter dieser Infotafel in einem Abstand von etwa 300 Metern befindet sich der Petrus Stollen. Wenn Sie ein paar Meter entlang der Eisenbahnstrecke laufen, erscheint auf der linken Seite eine Waldlichtung, wo sich die Überreste eines Gebäudes, ein Lagerhaus für das Sprengmittel und der Petrus Stollen befinden. Das Stollenmundloch wurde vor kurzem durchbaut und sichergestellt. Auf den Stollen zeigt der Auslauf des Grubenwassers.

Dobývání rud hlubinným způsobem nebylo nikdy jednoduchou záležitostí. Příroda totiž dokázala horníkům, pracujícím v dolech, přichystat nejedno nemilé překvapení. Jedním z nejvzrušnějších bylo „odskočení“ zrudněné žily na tektonické poruše neznámá kam. Horníkům pak nezbyvalo nic jiného než hledat pokračování takto skovaně žily pomocí dalších chodbič – rozrážek. Po opětovném nalezení žily mohlo být pokračováno v její těžbě za poruchou. Patrně největší překážkou v těžbě však představovala voda. Její nařafání – v těchto oblastech se jednalo téměř výhradně o vodu puklinovou – bylo opravdovým problémem, v mnoha případech dokonce neřešitelným. Přítoky podzemní vody se často nedářilo odčerpávat a takto postižené důlní díla pak musela být opuštěna. Pro zvládnutí vodního žvlu byly v důlních revírech raženy tzv. dědičné štoly. Jednalo se o důlní díla, která byla ražena pod úroveň všech ostatních důlních děl, která měla být odvodněna. Voda z výše položených děl byla svedena do dědičné štoly a jejím prostřednictvím pak byla odvedena mimo důlní pole, většinou přímo do některého z místních povrchových toků.

Naše dědičná štola nese název Petrus nebo chcete-li Petrova štola. Co o ní víme? Štola byla ražena od říčky Svavaty směrem k západu a po zhruba 200 metrech nabrala směr severozápad. Měla otevřít Dolinské návrší a podchytit staré důlní práce. Štola je dlouhá 711 sáhů – alespoň takový je písemný záznam v historických pramenech. Pokud vezmeme v úvahu, že se jednalo o viděnský sáh (1 sáh = 1,8965 metru), pak jednoduchým výpočtem dospějeme k údajům cca 1,35 kilometru. Štola Petrus podřídila množství starších děl – od nejbližší štoly Kryštof (Christof) přes štoly Obětování Panny Marie (Maria Opferung) až po (patrně nejvzdálenější) štoly Florián. V historických pramenech se uvádí, že Petrovou štolou by bylo možno téžti žily těžené dříve v ještě vzdálenějších dolech Stará a Nová Kolébka (Alte Wiege, Junge Wiege). Ba dokonce se kdysi uvažovalo, že prostřednictvím Petrovy štoly by bylo možno dobývat rudu i v důlním poli díla Krásná Marie (Schöne Maria), které je situované asi 1 km jihozápadně od kostela v Oloví, tedy zhruba v místech vzdálených cca 2,2 km vzdušnou čarou od ústí štoly Petrus.

Dědičné štoly byly důlními díly zásadního významu, neboť sloužily generacím horníků a rozvoj těžby v hlubinných revírech byl bez nich nemyslitelný. Štoly byly soustavně udržovány v provozuschopném stavu, v případě nutnosti v nich byla prováděna výměna výdřevy tak, aby štola po celou dobu dobývání byla schopna plnit hlavní účel svého vzniku – odvod vody. Obvykle se také jednalo o díla v důlním revíru nejdelší, neboť podzemní voda byla odváděna z dobývacích polí do míst často značně vzdálených. Většinou se také dochovaly v poměrně dobrém technickém stavu. Blíže zkoumání Petrovy štoly (a podobně ani jiné štoly zdejšího důlního revíru) však návštěvníkům rozhodně nedoporučujeme. Ostatně štoly jsou beztak po pár metrech nebo desítkách metrů zavaleny propadem nadložních hornin, což se na povrchu terénu projevuje vznikem relativně symetrické prohlubně, tzv. pínky.

Die Untertagegewinnung war nie eine einfache Angelegenheit. Die Natur konnte den Bergleuten, die in den Gruben arbeiteten, manch eine unangenehme Überraschung vorbereiten. Eine der gelungensten war „der Absprung“ des verzerrten Ganges auf einem tektonischen Bruch unbekannt wohin. Die Bergleute hatten dann keine andere Wahl, als die Fortsetzung so eines versteckten Ganges mit Hilfe der nächsten Abbaustrecken (Anschläge) zu suchen. Nach der Wiederlokalisierung des Ganges konnte man dann die Gewinnung hinter dem tektonischen Bruch fortsetzen. Anscheinend das größte Hindernis für die Gewinnung war jedoch das Wasser. Das Auffahren des Wassers – in diesem Gebiet handelte es sich fast ausschließlich um Klufwasser – war ein großes Problem, in vielen Fällen sogar unlösbar. Die Zuflüsse des Grundwassers konnte man oft nicht ausschöpfen und so betroffene Gruben mussten die Bergleute verlassen. Um das Wasser zu bewältigen wurden die sogenannten Erbstoppen in den Abbaugruben vorgetrieben. Die Erbstoppen wurden unter dem Niveau aller anderen Stoppen, die entwässert werden mussten, vorgetrieben. Das Wasser aus den höher liegenden Stoppen wurde in den Erbstoppen abgeleitet und durch diesen dann außerhalb des Grubenfeldes, meist direkt in einen der lokalen Wasserläufe.

Unser Erbstoppen trägt den Namen Petrus, also Petrus Stollen. Was wissen wir über diesen Stollen? Der Stollen wurde vom Fluss Zwodau (Svatava) nach Westen vorgetrieben und nach ca. 200 Metern in Richtung Nordwesten. Durch diesen Stollen sollte man das Lochner Gebirge Gebiet (Dolinské návrší) öffnen und so die alten Grubenbaue erfassen. Der Stollen ist 711 Klafter lang – zumindest ist es so in den historischen Quellen eingetragen. Wenn wir berücksichtigen, dass es sich um ein Wiener Klafter handelt (1 Klafter = 1,8965 Meter), dann können wir durch eine einfache Berechnung zu etwa 1,35 km. Der Petrus Stollen hat eine Menge von älteren Grubenbauen unterfahren – von dem nächsten Stollen Christof, über den Stollen Maria Opferung bis zu den wahrscheinlich entferntesten Stollen Florián. In den historischen Quellen wird angegeben, dass durch den Petrus Stollen noch früher gewonnene Gänge und noch weiter entfernte Stollen Alte Wiege und Neue Wiege vorgetrieben werden könnten. Früher wurde sogar überlegt, dass man das Erz durch Petrus Stollen auch im Erzfeld Schöne Maria (Krásná Marie) abbauen könnte. Dieses Erzfeld liegt etwa 1 km südwestlich von der Kirche in der Stadt Bleistadt (Oloví), also im Ort etwa 2,2 km Luftlinie von dem Mundloch des Petrus Stollen entfernt.

Die Erbstoppen waren Grubenbaue von großer Bedeutung, denn sie dienten Generationen von Bergleuten und die Bergbauentwicklung wurde ohne sie fast undenkbar. Die Stollen wurden ständig in betriebsfähigem Zustand gehalten und wenn es nötig war, wurde der Austausch vom Holzausbau durchgeführt, sodass der Stollen über die gesamte Zeit der Gewinnung den Zweck seiner Gründung – die Wasserableitung – fähig zu leisten war. Üblich handelte es sich auch um die längsten Grubenbaue im Grubenrevier, denn das Grundwasser wurde von den Grubenfeldern in die oft sehr weit entfernten Orte abgeleitet. Die meisten von ihnen sind in einem relativ guten Zustand erhalten geblieben. Eine nähere Untersuchung des Petrus Stollen (genauso der anderen Stollen des hiesigen Grubenreviers) wird nicht empfohlen. Die Stollen sind sowieso nach ein paar Metern vom Hangende verschüttet. Das erweist sich durch die Entstehung einer relativ symmetrischen Vertiefung an der Oberfläche, der sogenannten Pinge.



Tabule 1 - Hartenberg
Tabule 2 - Stará hornická cesta - historie dolování
Tabule 3 - Menšte et Malco
Tabule 4 - Geologie území
Tabule 5 - Profil v Hartenbergu
Tabule 6 - Pískový tah
Tabule 7 - Petrova štola
Tabule 8 - Hradec štolníka
Tabule 9 - Důlní skřítkové
Tabule 10 - Oblasť štoly olověných rud v Hraběch
Tabule 11 - Št. Kryštof - pokračování štoly směrem k Oloví
Tabule 12 - Křový podzemí
Tabule 13 - Haldě v propadlině
Tabule 14 - Mineralogie



Evropská unie, Evropský fond pro regionální rozvoj: Investice do vaší budoucnosti



Partner projektu
Projektpartner

MUSEUMSVEREIN
SCHNECKENSTEIN e.V.

Autoři projektu
Autoři projektu



RNDr. Milan Gebouský

Podporovatelé sdružení
Supporters Verein



HLEDÁNÍ LOŽISKA SUCHE DER LAGERSTÄTTE



Přejdete-li v tomto místě potůček, uvidíte kousek před sebou haldu, patřící ke štolce zarazené do protilehlého svahu. Vstup do štoly byl nedávno vyzmáhán a zabezpečen.

Wenn Sie hier über das Bächlein gehen, dann sehen Sie eine Grubenhalde vor sich, die zu einem Stollen gehört, der im gegenüberliegenden Abhang angebrochen ist. Der Stollenmundloch wurde unlängst durchbaut und sichergestellt.

Nalézt rudní ložisko nebo alespoň ložiskovou indicii byla – zejména v historických dobách – víceméně otázka štěstění, přesto i v tomto případě platí ono známé, že štěstí přije připraveným. Dávni prospektóři museli být obdařeni takovými vlastnostmi, jako jsou odvaha, vytrvalost, cílevědomost, předvidavost, velmi dobrá orientace v terénu, museli být fyzicky zdatní, museli ovládat různá řemesla a také museli být vybaveni patřičnými znalostmi z oborů geologie, mineralogie, petrologie, chemie, a případně i základními znalostmi z oboru úpravnictví. Pokud navíc byli schopni systematické práce a analytického myšlení, mohlo být napůl vyhráno. Přicházeli do krajiny pro ně neznámých, divokých, velmi řídko osídlených, často i jiných kulturních zvyklostí. Navíc je pravděpodobné, že domorodé obyvatelstvo je často nevitavo s otevřenou náručí.

Základním vybavením prospektora byla rýžovnická miska, mlátek a želižko. Rýžovnická miska sloužila k rýžování naplavenin z koryt potoků a řek. Z těžkého podílu, který po vyrývání zůstal na dně misky, usuzovali prospektóři, které rudy je možno v dané oblasti nalézt. Obvykle se pak postupovalo proti proudu toků a jejich přítoků a pokračovalo se v rýžovnických pracích do té doby, dokud hledaný těžký minerál zůstával přítomen v těžkém podílu na dně misky. Tímto způsobem se postupně zužovala možná zdrojová oblast, až nakonec nezbyvalo nic jiného, než se vypravit od řek a potoků vzhůru do kopců, do skal, kde s pomocí mlátka a želižka pokračoval průzkum až do nalezení primárního výskytu daného rudního minerálu. Takto bylo postupováno při hledání řady rud – například zlata či cinových rud. V případě nalezení větší – těžitelné – akumulace rudního minerálu v naplaveninách byl průzkum rozšířen i na okolní terasy říčních sedimentů a ve finále byla tato druhotná (sekundární) ložiska posléze těžena a často i vytěžena. Tímto způsobem ovšem nebylo nalezeno naše ložisko olověných rud u Hřeben. Galenit, který je hlavní olověnou rudou, se v těžkém podílu nevyskytuje. Je příliš křehký na to, aby přenesem na větší vzdálenost od primárního zdroje po sobě zanechal viditelnou stopu. Sphalerit, který ložiska galenitu často doprovází, se sice v těžkém podílu tu a tam vyskytne, nicméně na zdejších ložiskách byl jeho výskyt spíše ojedinělý (známa je pouze zmínka o sphaleritu na žile Florián). V našem případě bylo ložisko Pb-rud nalezeno nejspíš zkoumáním úlomků hornin z kamenných sutí na svazích zdejších hor a podrobným průzkumem skalních výchozů. Vydátnost ložiska před vlastní otvirkou mohla být ještě zkoumána kopanými rýhami, pomocí kterých mohli být vysledovány směry zrudněné struktury (například křemenné žíly s galenitem), případně změny v mocnosti, kovatosti apod. se vztahující vzdálenosti od primárního výchozu.

Vlastní otvírka ložiska se pak – podle okolností – dělá různými způsoby: odtěžením části výchozu s následnými krátkými ověřovacími štolkami, nehlubokými šachticemi ... Výsledkem pokračování těžby na ložisku pak bylo nejen významné rozšíření důlních děl a zvýšení jejich četnosti, ale také výnos z vytěženého kovu, který umožnil v blízkém okolí rozvoj tehdejší infrastruktury. Dnes jsou pozůstatky těchto technických památek už jen němým svědkem číhého kuteru, který v jejich okolí kdysi panoval.

Eine Lagerstätte, oder zumindest ein Lagerstätteanzeichen zu finden – besonders in den historischen Zeiten – war mehr oder weniger Frage des Glücks, trotzdem gilt auch in diesem Falle das Bekannte „Das Glück des Tüchtigen“. Die ersten Bodenschätze-Sucher mussten solche Eigenschaften haben wie Mut, Ausdauer, Entschlossenheit, Zielstrebigkeit, Vorausblick, sehr gute Orientierung im Gelände, sie mussten körperlich fit sein, verschiedene Handwerke beherrschen und auch gute Kenntnisse in Geologie, Mineralogie, Petrologie, Chemie und möglicherweise sogar Grundkenntnissen im Bereich des Aufbereitungswesens haben. Und von großem Vorteil könnte man sprechen, wenn sie noch zur systematischen Arbeit und zum analytischen Denken fähig waren. Sie kamen in die für sie unbekanntem, wilden, sehr schwach besiedelten Landschaften und oft auch von anderen kulturellen Bräuchen. Außerdem ist es wahrscheinlich, dass die einheimischen Bewohner diese Kundschafter oft mit offenen Armen nicht empfangen haben.

Die Grundausrüstung der Prospektoren war Sichertrug oder auch Waschschild genannt, Schlägel und Eisen. Der Sichertrug wurde zum Seifen von Anschwemmungen aus dem Flussbett der Bäche und Flüssen eingesetzt. Von dem Schweranteil, der nach dem Seifen auf dem Boden des Sichertruges blieb, haben die Prospektoren auf die Erze, die man im Gebiet finden könnte, geschlossen. Üblich wurde dann gegen den Strom der Bäche und Flüsse und deren Zuflüsse vorgegangen und die Seifenarbeiten wurden so lange fortgesetzt, bis das gesuchte Schwermineral in dem Schweranteil auf dem Boden des Sichertruges geblieben war. Auf diese Art und Weise wurde allmählich das mögliche Quellengebiet verengt, bis es zum Schluss keine andere Wahl gab, sich von Flüssen und Bächen aufwärts in die Berge und in die Felsen begeben, wo mit Hilfe des Schlägels und Eisens die Exploration bis zu Fund des Primärvorkommens des gewissen Erzminerals fortgesetzt wurde. So wurde bei der Suche vieler Erze – z. B. des Goldes, der Zinnerze verfahren. Im Falle des Fundes einer größeren – abbaubaren – Anhäufung von Erzmineralien in Anschwemmungen wurde die Exploration auf die umliegenden Terrassen der Flusssedimente erweitert und zum Schluss wurden diese sekundären Lagerstätten abgebaut und dann oft auch ausgefördert. Durch dieses Verfahren war aber die Bleierzlagerstätte in Hartenberg nicht gefunden, denn Galenit (Bleiglanz) – der Hauptbleierz – kommt in Schweranteil nicht vor. Galenit ist für die Übertragung größerer Entfernung von der Primärquelle zu zerbrechlich, um sichtbare Spuren hinter sich zu lassen. Sphalerit, der Begleiter der Bleiglanzlagerstätte kommt zwar stellenweise im Schweranteil vor, jedoch sein Vorkommen in hiesiger Lagerstätte war eher vereinzelt (bekannt ist nur die Erwähnung von Sphalerit auf dem Gang Florián). In unserem Falle wurde die Bleierzlagerstätte vermutlich durch die Untersuchung der Gesteinsbruchstücke aus dem Steinschutt auf den Abhängen hiesiger Berge und durch detaillierte Forschung der Felsenstücke gefunden. Die Ausgiebigkeit der Lagerstätte vor dem Anbruch konnte noch durch gegrabene Rillen erforscht sein, mit deren Hilfe man die Richtung der vererzten Struktur (z. B. des Quarzanges mit Bleiglanz), eventuell die Veränderungen der Mächtigkeit, des Metallgehaltes u.ä. mit zunehmender Entfernung von dem primären Ausstrich verfolgen konnte.

Der Anbruch der Lagerstätte geschah dann – je nach den Umständen – auf unterschiedliche Art und Weise: z. B. durch die Abförderung eines Teiles von Felsenstücke mit nachfolgenden kurzen Überprüfungsstellen, untiefen Schächten ... Das Ergebnis der Fortsetzung der Gewinnung an der Lagerstätte war damals nicht nur eine bedeutende Erweiterung der Grubenbaue und deren Häufigkeitserhöhung, sondern auch der Gewinn von der Ausgewinnung des Metalls, der in der nahen Umgebung die hiesige Infrastrukturentwicklung ermöglichte. Heute sind die Überreste dieser technischen Denkmäler nur stumme Zeugen des bunten Treibens, das in ihrer Umgebung herrschte.



Tafel 1 – Hartenberg
Tafel 2 – Stará hornická cesta - historie dovozu
Tafel 3 – Monte et Malco
Tafel 4 – Geologie uzemi
Tafel 5 – Profil o Hartenbergu
Tafel 6 – Průzkovný tah
Tafel 7 – Petrova štola
Tafel 8 – Hledání ložiska
Tafel 9 – Důlní skalkové
Tafel 10 – Oblast náležející olověným rud v Hřebeně
Tafel 11 – Št. Kytlof - pokračování těžby směrem k Olově
Tafel 12 – Kůly podzemí
Tafel 13 – Hábita v propadlině
Tafel 14 – Mineralogie
Tafel 1 – Hartenberg
Tafel 2 – Der alte Bergbauweg - Geschichte des Bergbaues
Tafel 3 – Monte et Malco
Tafel 4 – Geologie des Gebietes
Tafel 5 – Sage von Hartenberg
Tafel 6 – Pingenzug
Tafel 7 – Petrus Stollen
Tafel 8 – Suche der Lagerstätte
Tafel 9 – Koblade
Tafel 10 – Gewinnung der Bleiere im Gebiet Hartenberg
Tafel 11 – Stollen Christof - Fortsetzung der Gewinnung in Richtung Bernstadt
Tafel 12 – Schichten des Untertages
Tafel 13 – Halde mit Tagesschutt
Tafel 14 – Mineralogie



Evropská unie, Evropský fond pro regionální rozvoj: Investice do vaší budoucnosti



Partner projektu
Projektpartner

MUSEUMSVEREIN
SCHNECKENSTEIN e.V.

Autoři projektu
Autoři des Projekts



RNDr. Milan Gebouský

Podporovatelé sdružení
Supporters Verein



Panel 9 DŮLNÍ SKŘÍTKOVÉ KOBOLDE



Naučná stezka / Lehrpfad Olověný Hartenberg Das bleierne Hartenberg

Prapůvodními obyvateli zdejších skal a lesů byli skřítkové. Pravda, v lesích se vyskytovaly také lesní zínky, divoženky, občas se vyskytl hejkal nebo jiný bubák, vodní tůň i říčku Svratavu obývali vodníci, ale z hlediska jejich četnosti se jednalo spíše o minoritu. Skřítko bylo mnohonásobně více; ze všech jejich skupin nás budou zajímat nejvíce skřítko údolí. Jednalo se o mužičky malého vzrůstu, tak na třetinu lokte – asi tak velcí byli jako lidským obydlím blízkí trpaslíci. Jejich staré, vrásčité tváře, oslehané větří a plískanicemi, vždy zdobil hustý plnovous. Celkový vzhled jejich budil dojem velmi starých mužičků. Obličej byl jednoduše a jednotný. Dlouhou košili s bílou kápi částečně kryla kožená zástěra, boty měli kožené nebo v rukou vždy nesli lucerňičku, neboť ve skalních slujích bylo přitímtí, v samotných dolech pak černočerná tma. Také při sobě nosili železko a kladívko, to pro případ, že by bylo potřeba otevřít nějakou zajímavou dutinu ve skále. Důlní skřítko – někde nazývaní koboldi – se lidem příliš nezjevovali, alespoň pokud to sami nechtěli. Byli většinou neviditelní, ale dokázali neuvěřitelné věci, nad kterými ještě dnes zasmeje. Uměli se například převlékat v člověka, vzít na sebe podobu zvířete, nebo se zviditelnit v podobě ohně. Zdejšími horníkům neublížovali, alespoň ne nějak zásadně. Jisté, občas po nich hodili kamenem, nebo je otvářky ve stropěch důlních chodeb pokropili vodou, ale jen zřídka jim způsobili nějakou větší škodu. Většinou tak jen reagovali na klení a nadávky horníků, kterým se dílo nedářilo a kteří si splínáním ulevovali, rozmrzení z márné práce. Dokonce se dá říci, že skřítko mělo a má dodnes horníky docela v oblibě, nejsou tak v podzemí sami a mohou z času na čas někoho poškádlit. Také horníci mají skřítky rádi, třeba proto, že je občas zahlédnou v nálezných dílech – tedy v dílech, kde je možno očekávat nález bohaté rudy. Takové setkání se skřítkem vlije horníkovi hned elán do žil a lépe se mu pracuje, protože tuší, že jeho těžká práce bude brzy úspěšně završena.

Ponejme se opět do času dávno minulých a připomeneme si nyní jednu dávno historiku, která se udála nedaleko, na Boučském vrchu. Vratme se do počátků dolování v této krajině a dejme slovo sběrateli místních pověstí a historik, panu Hermannu Brandlovi:

„Boučský vrch byl kdysi nalezištěm ušlechtilých kovů. Zdejší horníci však neuměli oddělit stříbro od rudy olova, ovládali to jenom Benáťané, nazývaní „Walen“ nebo „Walschen“ – Vláši – a ti drželi své umění v tajnosti. Byla to především olověná ruda Felixovy štoly u Boučí, která obsahovala množství stříbra, pročez tady – stejně jako v Horním Slavkově (Schlaggenwald) a Krásné (Schönfeld) – získávali Benáťané bohaté výnosy. Vzbuzovalo to ovšem závist místních horníků, kteří posléze odtud Benáťany vyhnali. Dříve než Vláši odešli, jejich rozněvaný předák výnosnou štolu zaklel. Hodil tam svou kazajku z vlčí srsti (Wildschur) a zvolal: „Kolik chlupů má tato kazajka, po tolik roků zůstane pro vás bohatství Felixovy štoly uzavřeno!“ Od té doby se pak často daly pokusy začít tady znovu s těžbou, pokadě je však zhatily potměšilé koucky podzemních duchů.“

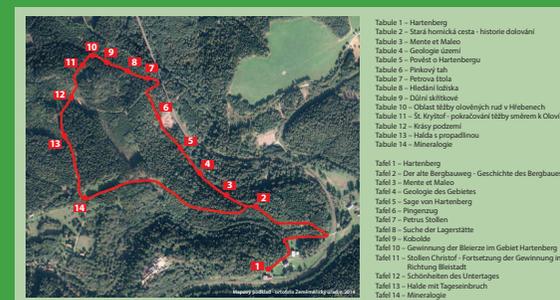
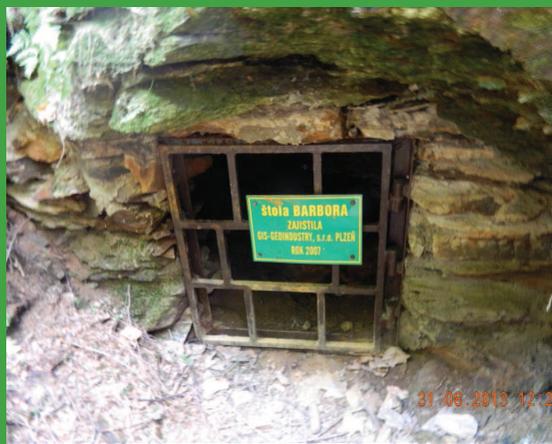
Zdroj: *Pověsti a historická vyprávění ze západního Krušnohoří pro mládež*. Město Rotava, 2013.



Die ursprünglichen Bewohner der hiesigen Felsen und Wälder waren die Gnomen. In den Wäldern lebten auch Waldnymphen, Undinen, Hahmann und andere Schreckgespenste, die Tümpel und das Flüsschen Zwodau (Svratava) wurden von Wassermännern bewohnt, aber im Hinblick auf ihre Häufigkeit, handelte es sich eher um die Minderheit. Die Gnomen kamen häufiger vor, es gab verschiedene Arten von ihnen; für uns sind aber die bergbaulichen Kobolde am meisten interessant. Es waren Männlein von kleiner Gestalt, so um ein Drittel der Elle – sie waren etwa so groß, wie menschlichen Behausungen näherer Zwerge. Ihre alten, faltigen Gesichter, die durch Winds und Schneereggen verwittart waren, hat immer ein Vollbart geschmückt. Die Gesamterscheinung von ihnen machte den Eindruck sehr alter kleiner Männlein. Ihre Kleidung war einfach und einheitlich. Das lange Hemd mit weißer Kapuze war teilweise mit einem Lederschurz bedeckt, die Schuhe waren fest und aus Leder genäht. In den Händen trugen sie immer eine Laterne, denn in den Felsgrotten war es düster und in den Gruben pechschwarz. Sie hatten auch einen eisernen Hammer bei sich, für den Falle, es wäre nötig einen interessanten Hohlraum im Felzen zu öffnen. Die Kobolde zeigten sich den Leuten nicht allzu, zumindest wenn sie es selbst nicht wollten. Sie waren meist unsichtbar, aber schafften ungläubliche Dinge, über die wir heute noch staunen. Sie konnten sich zum Beispiel in den Menschen verwandeln, die Gestalt eines Tieres an sich nehmen oder sich sichtbar in Form von Feuer machen. Den hiesigen Bergleuten haben sie nicht grundsätzlich geschadet, sicherlich sind manchmal nach den Bergleuten mit Stein geworfen oder durch kleine Öffnungen in den Decken der unterirdischen Gänge die Bergleute mit Wasser besprängt. Nur selten haben sie größeren Schaden verursacht. So haben sie auf die Fluchen und Schimpfwörter der Bergleute reagiert, denen das Werk nicht gelungen ist und die sich das Herz von der vergeblichen Arbeit so erleichterten. Man kann auch sagen, dass die Bergleute bei den Kobolden immer noch sehr beliebt sind, denn sie sind im Untertage nicht so einsam und können von Zeit zu Zeit jemanden necken. Auch die Bergleute mögen die Kobolde, vielleicht auch darum, dass man in Grubenbau, wo sie erblickt werden, reiches Erz erwarten kann. Das Treffen mit einem Kobolde pumpt dem Bergmann Schwung in die Adern, er arbeitet fröhlicher, denn er vermutet, dass die Schinderei bald nach Gebühr belohnt wird.

Versinken wir wieder in die längst vergangenen Zeiten und erwähnen eine alte Geschichte, die unweit auf dem Pichlberg geschah. Kehren wir zu Beginn das Bergbaubetriebes in dieses Gebiet zurück und lassen uns von dem Sammler der Sagen und Geschichten Herrn Hermann Brandl eine Geschichte nach Johann Hahn erzählen. „Der Pichlberg war einst die Fundgrube edler Metalle. Die hiesigen Bergleute konnten jedoch das Silber des Bleierzses vom Blei nicht scheiden, dies verstanden nur die Venezianer, auch Walen oder Welsche genannt, welche diese Kunst geheim hielten. Besonders das Bleierz des Felix-Stollens bei Pichlberg enthielt viel Silber, weshalb sich hier – wie in Schlaggenwald und Schönfeld – die Venediger Männlein große Schätze sammelten. Dies erweckte den Neid der einheimischen Bergleute, welche deshalb die Venezianer vertrieben. Vor dem Abzuge verfluchte ihr Anführer den ergiebigen Stollen, warf eine Wildschur (Mantel aus Wolfsfell) hin und rief: „Soviel Haare diese Wildschur besitzt, soviele Jahre soll der Stollen seinen Reichtum verschließen!“ Oft versuchte man schon, die Arbeit im Stollen wieder aufzunehmen, aber es wurde immer auf die Tücke der Bergeister daran gehindert.“

Quelle: *Sagen und geschichtliche Erzählungen aus dem westlichen Erzgebirge für die Jugend*. Gesammelt von Hermann Brandl in Rothau. Im Selbstverlag, 1927.



- Tabule 1 - Hartenberg
- Tabule 2 - Stará hornická cesta - historie dolování
- Tabule 3 - Meno et Malco
- Tabule 4 - Geologie území
- Tabule 5 - Průběh v Hartenbergu
- Tabule 6 - Průřezový řez
- Tabule 7 - Petrova štola
- Tabule 8 - Hrozdská klobása
- Tabule 9 - Důlní skřítkové
- Tabule 10 - Oblast háby olověných rud v Hohenbach
- Tabule 11 - Št. Křytol - pokračování těžby měněm & Oloví
- Tabule 12 - Křytol podzemí
- Tabule 13 - Hába v propadlinou
- Tabule 14 - Mineralogie

