

Suchá Rudná – záchranný archeologický výzkum a geologická charakteristika lokality

Suchá Rudná – archeological rescue work and the geological characteristics of the locality

JOSEF VEČERA¹, PAVEL MALÍK², MICHAL ZEŽULA³

¹Česká geologická služba, prac. Jeseník, Erbenova 348, CZ–790 01 Jeseník; e-mail: josef.vecera@geology.cz; ²Národní památkový ústav Ostrava, Korejská 12, CZ–702 00 Ostrava; e-mail: malik.pavel@npu.cz; ³Národní památkový ústav Ostrava, Korejská 12, CZ–702 00 Ostrava; e-mail: zežula.michal@npu.cz

Abstract: In 2012–2013, archeological rescue work was carried out on the western edge of the village of Suchá Rudná at a construction site pit of dimensions 60×30×6m situated on the northern slope of a valley. The excavated pit uncovered an area of surface gold mining filled in with anthropogenic sediments. The gold is concentrated at the point of contact between the weathered bedrock (eluvium) and unsorted river sediments (alluvium). At the bottom of the pit, the work uncovered carbonate of muscovite slate with inclusion of sericitic quartzites forming the eastern edge of the Vrbno Devonian group, associated with the historic extraction of gold deposits. At the bottom of the mined area, there were series of wooden posts mounted in a rock base. Dendrochronological dating established the posts within the interval from 1224 to 1231. There were numerous worked slabs which cannot be interpreted as panning weirs, but instead, as side walls. No pottery or metal items were found. No fixings for the wooden items were found. The site was used for several purposes during a short period (extraction, panning, purification tanks, storage of overburden); traces of these activities are visible in a vertical cross-section.

Key words: Vrbno group, gold mining, Middle Ages, gold panning site, wooden structures, dendrochronology

ÚVOD

Při záchranném archeologickém průzkumu v Suché Rudné byly v roce 2013 nalezeny na ploše 60×30 m četné dřevěné konstrukce. Podle jejich pozice na dně povrchové dobývky po těžbě zlata, předpokládáme, že se jedná o pracovní areál související se získáváním zlata. Jde tak o první hmatatelný důkaz o těžbě a zpracování zlata v této oblasti, spadající podle výsledků dendrochronologie do první třetiny 13. století, tedy do doby zakládání nejstarších měst v českých zemích – na severní Moravě.

POLOHA

V letech 2012–2013 byl na západním okraji osady Suchá Rudná za hotelem Holzberg realizován záchranný archeologický výzkum. Stavební jáma byla situována při severním straně údolí a měla rozměry 60×30 m, s maximální hloubkou 6 m.

Suchá Rudná se nachází ve Slezsku, v Moravskoslezském kraji. Orograficky leží v Hrubém Jeseníku a to v jeho východní části, náležející Medvěděské hornatině.

Geologicky náleží oblast Suché Rudné do desenské jednotky, která je součástí silezika a historicky tvoří jižní část andělskohorského rudního revíru, který se rozkládá mezi Vrbnem pod Pradědem, Andělskou Horou, Podlesím, Karlovou Studánkou a Ludvíkovem (obr. 1).

GEOLOGIE

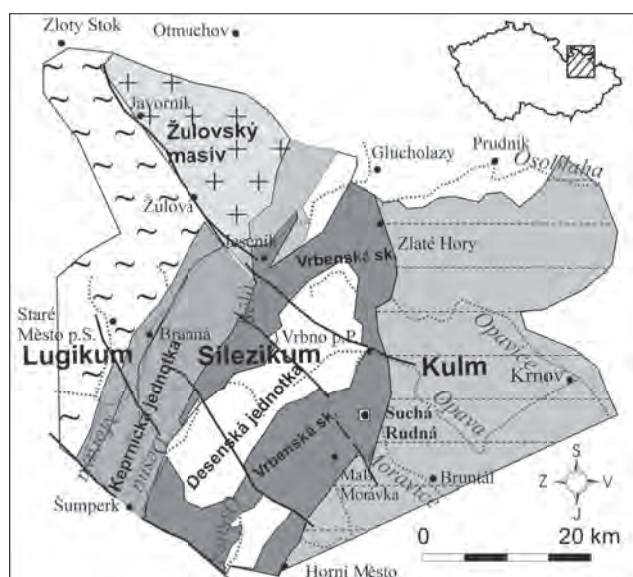
Geologie širšího okolí

Andělskohorský rudní revír je druhý největší zlatorudný revír na Moravě a ve Slezsku. Nachází se v oblasti tektonického styku vrbenské skupiny a andělskohorského souvrství. Vrbenská skupina tvoří obalovou část desenské jednotky a buduje západní část revíru. Její horninový sled začíná kvarcicity spodnodevonského stáří. Následuje mocný pruh hornin, tvořený převážně tmavými grafitickými chlorit-muskovitickými fylity s tělesy bazických vulkanických hornin (metadolerity, zelené břidlice), ojediněle s vložkami kvarcitů a porfyroidů. Svrchní část vrbenské skupiny, při styku s horninami jesenického kulmu, je výrazně karbonatizovaná. U Suché Rudné je na styku poloha tufitických hornin (Hodný et al. 1990). V nadloží vystupuje andělskohorské souvrství, které je součástí jesenického kulmu a buduje východní část revíru. Převažují zde jemnozrnné břidlice s polohami hrubších prachovců a drob, jejichž stáří odpovídá rozhraní svrchního devonu až spodního karbonu (obr. 2).

Horninové pruhy mají směr SSV–JJZ a jsou detailně provrásněny několika variskými vrásovými systémy. Geologickou stavbu dále komplikují zlomové systémy. Nejvýznamnější je sudetský zlomový systém sz.–jv. směru, který je často doprovázen křemennými žilami.

LOŽISKA

Andělskohorský revír je znám výskytem a historickou těžbou zlatých rud, jejichž vznik probíhal v několika fázích. Zlato se nejprve koncentrovalo v jílovitých sedimentech s vyšším obsahem organické hmoty a pyritu, které byly následně přeměněny na fylity s grafitem a hnědě vyvětrávacími zrny Fe-Mg karbonátů, dodávajícími hornině typický kropenatý vzhled. Na plochách břidličnatosti vznikaly zpravidla jalové čočkovité křemenné žíly s karbonátem. Během jednotlivých fází vrásnění a metamorfozy byla část zlata v rámci původních grafitických fylitů se zlatem remobilizovaná uvolněnými fluidy a uložena do křemen-karbonátových žilek s pyritem a arsenopyritem. Ty jsou vázány na pukliny a strmou břidličnatost směru SV–JZ upadající k SZ. Žíly směru SZ–JV mají hojnější obsah sulfidů (sfalerit, galenit) a jsou mladší, potektonické. V místech křížení obou systémů, případně puklin sz-jv. směru se vytvářejí nabohacené zóny sloupovitého tvaru. Zlato ze systémů SV–JZ je ryzejší než ze systémů SZ–JV. Obsahy se pohybují v jednotkách až desítkách g/t (Aichler et al. 1985, Hodný et al. 1990). K nabohacení zlata může docházet také při tektonickém styku vrbenské skupiny a andělskohorských vrstev, který snadno podléhá zvětrávání doprovázenému vybělením hornin. Na křížení tohoto kontaktu s výše uvedenými strukturami (obr. 3) lze předpokládat významné koncentrace zlata, jak je vidět z geochemické mapy, na níž jsou vyznačeny sumární anomální zóny (Au, Ag, As, Pb, Cu), (Hodný et al. 1990). Jedno z křížení se nachází západně od zkoumané lokality a mohlo být zdrojem zlatinek, které byly vyrýžovány z reliktu původního sedimentu, ležícího na jílovitém eluviu.

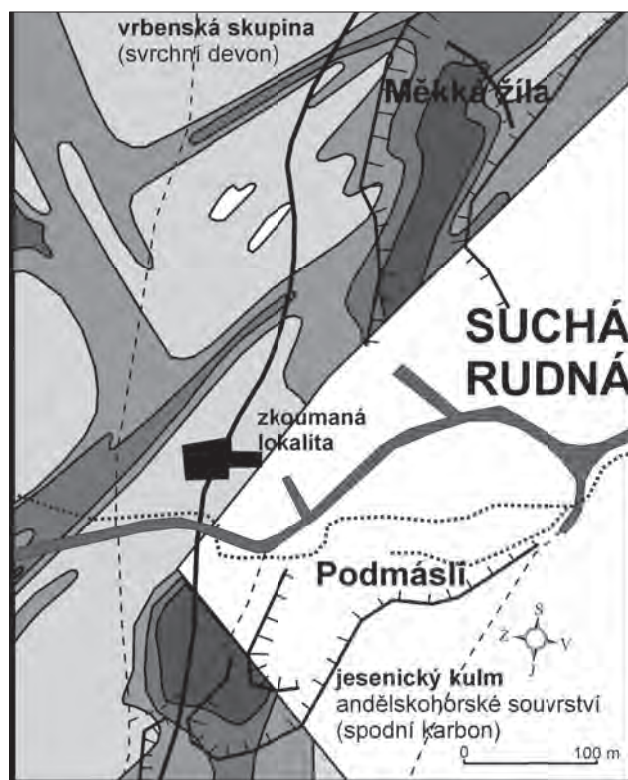


Obr. 1. Geologické jednotky širší oblasti Jeseníků. (J. Večeřa).
Fig. 1. Geological Units of the area Jeseníky Mts.



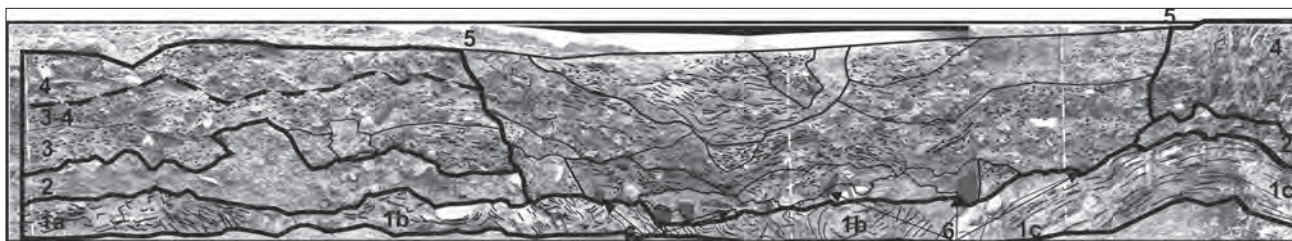
Obr. 2. Geologická stavba okolí Suché Rudné. (J. Večeřa podle V. Hodného et al. 1990).

Fig. 2. Geological structure of the surrounding of Suchá Rudná Village.



Obr. 3. Průběh anomálních geochemických zón (J. Večeřa podle V. Hodného et al. 1990).

Fig. 3. The course of anomaly geochemical zones.



Obr. 4. Geologický profil (J. Večeřa): 1 – skalní podklad tvořený (chlorit) – karbonát-muskovitickou břidlicí (1a), muskovitickou břidlicí (1b) a kvarcitem (1c); 2 – žlutohnědé jílovité eluvium; 3 – špatně vytřídněný fluvialní štěrk zelenošedé barvy; 4 – šedohnědý nevytřídněný zajílovaný štěr, pravděpodobně skrývka svrchních částí aluviálních sedimentů s malým obsahem zlata; 5 – antropogenní zásyp tvořený přepracovaným materiálem; 6 – dřevěné prvky.
 Fig. 4. Geological profile (J. Večeřa): 1 – rock base formed by (chlorite) – carbonate-muscovitic slate (1a), muscovitic slate (1b) and quartzite (1c); 2 – yellow-brown clayed elluvium; 3 – poorly separate fluvial green-grey gravel; 4 – grey-brown nonseparated clayed gravel, probably overburden of the upper parts of alluvial sediments with low content of gold; 5 – anthropogenic backfill formed by reworked material; 6 – wooden components.

Geologie lokality

Výkopové práce se uskutečnily v místě předpokládaného kontaktu hornin vrbenské skupiny a andělskohorských vrstev. Ve střední části výkopu byl dokumentován severojižní profil, který zastihl na bázi skalní podklad a výše pestrou sekvenci převážně antropogenních sedimentů vyplňujících vytěženou povrchovou dobývku (obr. 4).

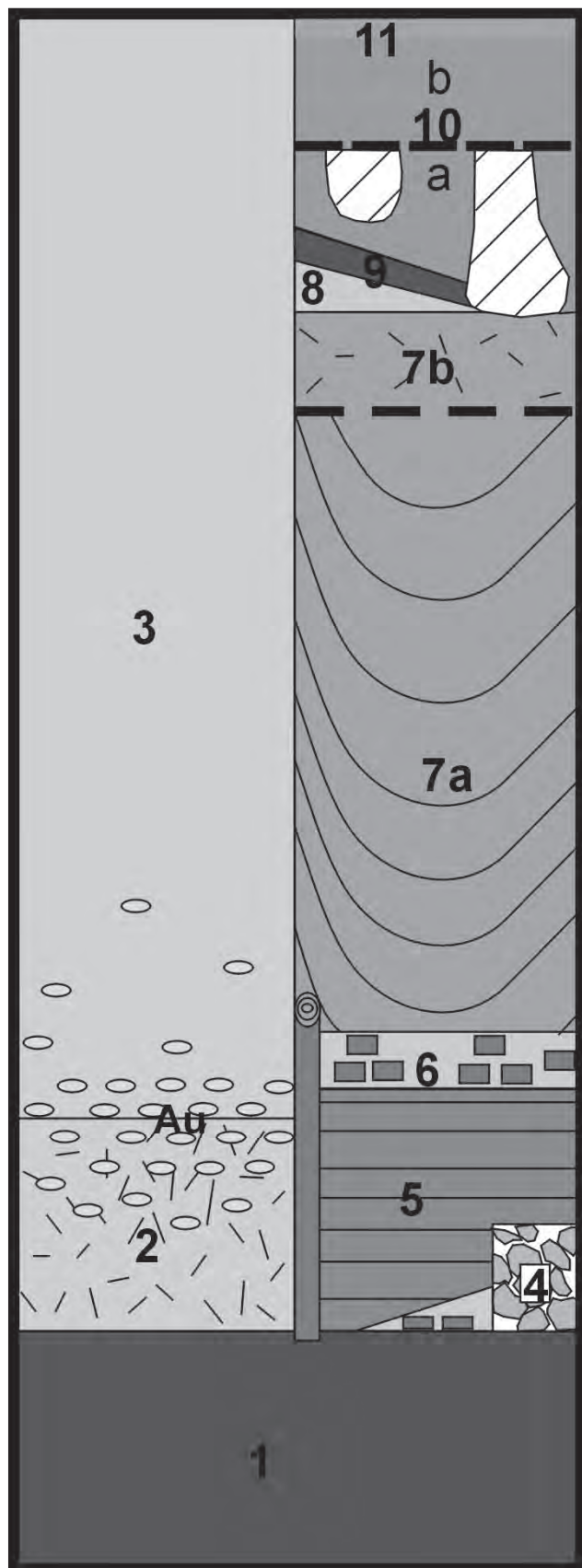
Skalní podklad tvoří hnědé až žlutohnědé karbonát-muskovitické břidlice (obr. 5). Foliační plochy mají směr SSZ–JJV až S–J, jsou většinou strmé a upadají na obě strany. Karbonát je zcela přeměněn na hnědý až červenohnědý limonit, který místy převažuje a zbarvuje horninu do hněda. Karbonáty tvořily nepravidelné neprůběžné polohy nebo menší očka do 3 mm, které dodávají hornině skvrnitý vzhled. Muskovit je převážně stříbrně lesklý, nažloutlý a místy obsahuje jemné tmavé vrstvičky, snad zbarvené grafitickým pigmentem. Foliační plochy jsou drsné, nerovné, málo zřetelné, pokryté dutinami a rezavými očky, původně tvořenými karbonátem. Často obsahují až 4 mm krychle navětralého pyritu. Při východním okraji výkopu má hornina v méně tektonizovaných partiích drobový vzhled. V centrální části místy převažují limonitizované partie a hornina má nazelenalý nádech, připomínající bazické vulkanity.



Obr. 5. Karbonát-muskovitická břidlice. Foto J. Večeřa.
 Fig. 5. Carbonate-muscovitic slate.



Obr. 6. Profil západní stěnou rýhy 1 (hl. 1,8 m). Foto J. Večeřa.
 Fig. 6. The profile by the west wall of trench 1 (depth 1,8 m).



V karbonát-muskovitické břidlici se objevují asi metrové vložky šedého sericitického kvarcitu, který ve střední části tvoří plochou vrásu. V blízkosti vložek nebo poloh kvarcitů jsou úzké polohy muskovitické břidlice fylitického vzhledu s hladkými, často detailně svažštelými foliačními plochami a výraznou lineací.

Nad skalním podkladem byla vyvinuta zóna eluvia, která se zachovala pouze v reliktech. Totéž platí o zbytcích původního aluviálního sedimentu. Většina byla odtěžena a druhotně nahrazena antropogenním materiálem.

Svrchní dva metry byly skryty. Podle rýh vykopaných v roce 2012 a reinterpretovaných podle současných znalostí (obr. 6) je na bázi žlutohnědá jílovitá poloha s úlomky hornin (1), která byla zastížena v celém výkopu a překrývá níže ležící antropogenní sedimenty. Nad ní je asi 0,5–1 m pod úrovní terénu 20 cm poloha šedomodrého plastického jílu (2) svědčící o zamokřeném terénu. Deprese nad jílem jsou vyplněny šikmo zvrstveným jemným žlutohnědým fluviačním sedimentem s drobným štěrčkem na bázi. Celý terén pak pokrývá asi 10–20 cm poloha hnědé písčité hlíny (4) s ojedinělými úlomky a valouny, která směrem k jihu (od svahu) vyklišňuje. Vyšší je 10–50 cm poloha zahliněného šedomodrého fluviačního nevytříděného sedimentu (5) s ohlazenými valouny do 5 cm a na bázi většími téměř neohlazenými kusy (splachy). Svrchních 10 cm tvořila navážka (6). V jedné z rýh byla v západní stěně zachycena sonda (6a) široká asi 75 cm prorážející výše popsané vrstvy

Obr. 7. Stratigrafické schéma (J. Večeřa):

původní horniny – 1 – skalní podklad; 2 – eluvium (jílovitě zvětřalá hornina s úlomky horniny a křemene, na hranici s aluviálním sedimentem kumulace zlata); 3 – aluviální sediment (převážně tvořený grafitickým fylitem).

vyplň dobývky – 4 – jílovitá vrstva na bázi dobývky s dřevěnými deskami nebo skupiny větších kamenů; 5 – pestrý antropogenní sediment uložený ve vodním prostředí, tvořený šedým jílem, pískem, až rezavým štěrčkem do 4 mm; 6 – poloha modrošedého jílu s dřevěnými deskami; 7a) barevně pestrý antropogenní sediment neusazený ve vodním prostředí a většinou sypaný z jižní strany; 7b) žlutohnědá jílovitá poloha s úlomky hornin, zastížena v celé ploše výkopu;

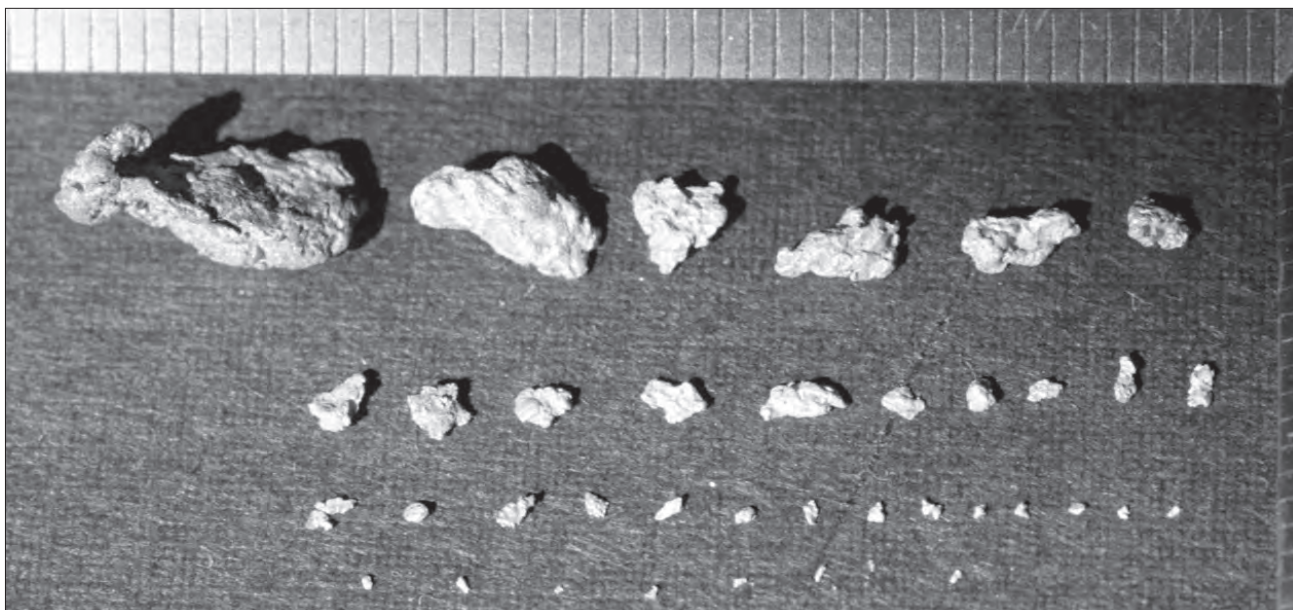
sedimenty usazené po vyplnění dobývky – 8 – poloha modrošedého jílu, kopírující tehdejší terén; 9 – hnědá hlinitá poloha, k jihu (od svahu) vyklišňující; 10 – nivní, převážně hlinitý sediment, tmavošedé barvy s drobnými valounky ve spodní části (10a) jsou v něm antropogenní dutiny, vyplněné kamenným zásepem, svrchní část (10b) je bez antropogenních zásahů; 11 – drn.

Fig. 7. Stratigraphic scheme (J. Večeřa):

original rocks – 1 – rock base; 2 – elluvium (clay weathered rock with chips of rocks and quartz, at the contact with alluvial sediment is accumulation of the gold); 3 – alluvial sediment (predominantly formed by graphitic phyllite).

filling of the mine area – 4 – clay layer at the base of mine place with wooden boards or with groups of bigger stones; 5 – varied anthropogenic sediment set up in water environment, formed by grey clay, sand or gravel up to 4 mm; 6 – site of the bluegrey clay with wooden boards; 7a) – varicoloured anthropogenic sediment not set up in water environment, mostly scattered from south side; 7b) – yellow-brown clay layer site with chips of rocks, in all area of the trench.

sediments deposited after filling of the mine area – 8 – site of blue-grey clay, earlier surface, 9 – brown soil site, disappear in direction to south; 10 – alluvial, predominantly soil sediment, dark-grey colour with tiny boulder in the bottom part (10a), with anthropogenic hollow, which is filled up by backfill, upper part (10b) is without anthropogenic hitting, 11 – turf.



Obr. 8. Vyrýžované zlatinky. Foto. M. Večeřa.
Fig. 8. Pan-off part of gold.

a zasypaná ohlazenými valouny bez jemné mezerní hmoty (antropogenní zásep). Podobné jámy byly zastíženy i v jižní stěně výkopu. Schematicky je celý zastížený profil znázorněn ve stratigrafickém schématu (obr. 7).

Pro ověření zlatonosnosti sedimentů byl odebrán vzorek z rozhraní eluvia a aluvia. Vyrýžovány byly zlatinky o velikosti až několika mm. Aluviální sediment a přepracovaný antropogenní sediment obsahovaly jen drobné zlatinky v malém počtu. Modrošedý jíl byl bez zlata. Rezavý sediment zpod dřevěných konstrukcí po odstranění jílovité složky obsahoval jen různě zaoblené úlomky, tvořené převážně grafitickým fylitem. Vylučuje to tedy drcení primárních rud nebo křemenných žil.

HISTORICKÝ KONTEXT

Suchá Rudná („*Dornseyfen mit dem Smydwerk*“) je v písemných pramenech poprvé zmíněna k roku 1405 v tzv. dělící listině Bruntálska, kde je též jmenována poloha *Hoen Stolle*, kterou lze ztotožnit s vrchem Vysoká při severní hranici katastru obce (CDS II, s. 48–50, č. 49; k historickým zprávám o vsi v kontextu vývoje osídlení středověkého Bruntálska srov. Prix 2013). Všeobecně je ale předpokládáno, že počátky středověké těžby zlata v tomto prostoru souvisí se založením Bruntálu krátce před rokem 1213 (k tomu srov. např. Wihoda 1998, Žemlička 2002, 274–276, Klápště 2005, 363–366, Prix 2013), ačkoliv přímé doklady hornické činnosti na Bruntálsku nebyly pro toto období dosud k dispozici. Kromě obecných historických souvislostí ale důležitou indicii představovaly četné pozůstatky rýžovišť v údolí Opavy, Zámeckého a Zlatého potoka nebo Staré vody a téměř 1 km dlouhá povrchová dobývka Podmáslí a Měkká žíla v Suché Rudné (Večeřová et

Večeřa 2001). V Měkké žíle se v blízkosti zbytku rýžovnického splavu našly uhlíky datované do doby bronzové (1510 + 330 let př. n. l) a pravděpodobně eneolitický sílexový hrot při výkopu vodovodu pod dobývkou (Aichler et al. 1985, 1988), což bylo nekriticky přijímáno jako nesporný doklad těžby zlata v Jeseníkách již v pravěku (např. Bouzek 2003). Podle tvaru a velikosti mohly povrchové dobývky v Suché Rudné vzniknout v latěnu nebo raných fázích vrcholně středověkého dolování. O něco mladší (13.–14. století) jsou lineární dobývky a zbytky průzkumných drobných šachtic v celém Andělskohorském rudním revíru, zvláště pak na svazích Vysoké, Hlásky nebo Anenského vrchu (Večeřa 2008).

ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZY

V počáteční fázi archeologického výzkumu byly ve svrchní části archeologického souvrství, která je tvořena žlutohnědým jílovitým svahovým sedimentem s četnými úlomky hornin, zachyceny nepravidelné deprese, jejichž původ je nejasný. V jejich výplních se vyskytovalo několik drobných keramických zlomků širšího časového rozpětí (13.–15. století), přičemž minimálně starší část souboru se zde nacházela v sekundární pozici.

Podstatná část nálezů se ale koncentrovala do zasypané povrchové dobývky, vzniklé těžbou zlatonosných rozsypů. Zde byly na povrchu skalního podloží odkryty s ní související dřevěné konstrukce, které byly součástí zařízení sloužícího ke zpracování vytěženého materiálu obsahujícího zlato. Tyto konstrukce sestávají ze dvou hlavních stavebních prvků a to vertikálních kůlů zapuštěných do skalního podloží, které sloužily jako stabilizační prvek a desek sloužících jako bočnice a podlahy pracovního prostoru.

Kůly byly nalezeny v původní vertikální poloze „in situ“, a taktéž v destrukci společně s deskami. Desky a kůly v horizontální a šikmo dolů se nacházející poloze souvisely s podlahou pracovního prostoru a s destrukcí bočnic a snad i zastřešení. Kůly byly vyrobeny z kmene stromů nařezáním na potřebnou délku a poté pravděpodobně klínem čtvrceny a pořizem upraveny na potřebný tvar. Ve velkém množství případů se na jedné straně dochovala kůra, což naznačuje vsazení do stavby v krátké době po jejich smýcení.

Nalezené desky byly různých tvarů, délek, šířek a mocností. Některé dosahovaly délky až cca 2,5 m, šířky 0,3 m a mocnosti 0,08 m. Nejvíce byly zastoupeny desky na jedné straně opracované do oblouku (bez hran) a na druhém konci plošně stesány do ostřejší hrany.

Nalezené bočnice „in situ“ v horizontálně napříč uložené poloze jsou cca 2 cm mocné, 25 cm široké a 1 m dlouhé. Kůly i bočnice byly dále fixovány velkými valouny a to vždy z vnitřní části stavby.

Dále byly z interiéru pracovního prostoru získány drobnější dřevěné nálezy v podobě různě velikých dřívěk, destiček, odřezků a odštěpků – t.j. stavebního odpadu, větší fragmenty mís nebo sít s otvory po stranách, do kterých byly vsazeny úchyty z menších větví a dvě dřevěné špachtle. Kromě dřevěných artefaktů zde byly nalezeny také část kožené boty a drobný kovový nýtek, keramické nálezy zcela chyběly.

DENDROCHRONOLOGICKÁ DATAČE

Během roku 2012 bylo předáno na dendrochronologickou analýzu ve třech souborech celkem 99 vzorků pocházejících z odkrytých dřevěných konstrukcí. Ty byly v Dendrochronologické laboratoři Ústavu nauky o dřevě Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity zpracovány podle standardní dendrochronologické metodiky. Datování provedli Ing. Michal Rybníček, PhD., Ing. Tomáš Kolář, PhD. a Ing. Tomáš Prokop. Příslušné zprávy jsou uloženy v archivu Odboru archeologie NPÚ – ÚOP v Ostravě. U vzorků byly změřeny letokruhové sekvence. Z letokruhových křivek byly sestaveny průměrné letokruhové křivky, které bylo možné datovat podle české jedlové standardní chronologie do let 1224, 1230 a 1231. U vzorků, které obsahovaly podkorní letokruh, byl určen přesný rok smýcení stromu, pokud se podkorní letokruh nedochoval, lze stanovit pouze rok, po kterém byly stromy smýceny. Výsledky z celkem 70 takto datovaných dřev se pohybují v rozmezí let 1186/1187–1234, přičemž naprostá většina získaných dat pochází z přelomu 20. a 30. let 13. století, což je tedy zřejmě doba, kdy byla zkoumaná rýžovnická jednotka v provozu.

SHRNUTÍ DOSAŽENÝCH VÝSLEDKŮ

Z dosud provedených rozborů a pozorování lze vyvodit tři zásadní závěry.

A – Nalezené dřevěné prvky nejsou rýžovnickými splavy, ale jedná se pravděpodobně o pracovní areál, v němž docházelo k rýžování. Vlastní rýžovací splavy byly mobilní a byly před destrukcí pracoviště odneseny, stejně jako drobné nástroje. Jejich absence dokládá řízené ukončení rýžování. Nález mnoha opracovaných desek skýtá možnost nového náhledu na podobné nálezy, které byly dosud interpretovány jako pozůstatky rýžovnických splavů.

B – Na žádných dřevěných konstrukcích nebyly zjištěny spojovací prvky (zářezy, otvory pro čepy).

C – Na celý areál je potřeba nahlížet jako na výrobní linku, která se posunovala k západu. Ve stejném prostoru tak došlo k několika činnostem (těžba–výroba–ukládání odpadu–rekultivace), jejichž projevy máme zachyceny ve vertikálním řezu. Vyčleněno bylo 10 period.

1 – těžba

Výkopem byla odkryta dobývka, vytěžená až na skalní podklad, dosahující hloubky oproti současnému terénu až 6 m. Plošný rozsah nebyl výkopem zcela zastížen. Předmětem těžby bylo rozhraní mezi bází aluviálních sedimentů a eluviem (jílovitá zvětralá svrchní část skalního podkladu). V odebraném vzorku byly nalezeny několikamilimetrové zlatinky (obr. 8). Podle množství jílovité a prachovité složky v zásypu dobývky a minimálnímu opracování zlatinek nelze vyloučit ani těžbu báze svahovin. Těžba probíhala podle zastížených konstrukcí a morfologie dna zářezy situovanými šikmo proti proudu, přičemž jednotlivé zářezy se doškovitě překrývaly. Vzhledem k tomu, že dobývka byla následně využita k získávání zlata za použití vody, je pravděpodobné, že se jednalo o jíloviště.

Podle mladšího zásypu dobývky se zdá, že šířka jednoho zářezu byla 12–14 m, což by mohlo odpovídat rozparcelování na jednotlivá těžební pole šířky jednoho lánu. (obr. 9)

2 – pracovní areál

Do skalního podkladu dna dobývky byly zapuštěny do hloubky 5–30 cm dřevěné vertikální kůly. Většinou jde o jedlové čtvrcené kmeny délky 0,5–1,0 m. Je možné, že kůly byly původně vyšší a část, vyčnívající nad jílovou polohu 0,5 m nad skalním podkladem podlehla hnilobným procesům. Kůly jsou vzájemně vzdálené asi 80 cm. Z venkovní strany byly za kůly podélně střídavě zasouvány krátké desky šířky 25 cm (mocnost do 2 cm), většinou jen od kůlu ke kůlu (bez překryvu), tvořící bočnice výšky asi 50 cm. Tyto řady kůlů s bočnicemi ohraničují vlastní výrobní areál (obr. 10).

Takto ohraničený areál je vnitřně rozdělen dvojími liniemi kůlů, které jsou vzájemně vzdálené 20 cm. Většinou jsou podélné, ve východní části lze interpretovat i příčné linie. V této části byly zaznamenány i samostatné kůly uprostřed prostoru omezeného liniemi kůlů, který má šířku okolo 2 m (obr. 11).

Dno výrobního areálu je tvořené skalním podloží, na němž jsou místy položeny hrubé desky silné asi 4–5 cm, na užší straně jsou opracované (zaoblené) na širší straně

dlátovitě seříznuté. Zvláště u okrajů a u středu areálu byly hromaděny větší valouny.

3 – sedimentační prostor

Postupem těžby se spodní části pracovního areálu stávaly prostorem, v němž sedimentoval přerýžovaný materiál. Jedná se o zrnitostně pestrý, ale vytříděný sediment (od šedého jílu, po rezavý štěrčík s převažující frakcí 4 mm, ojediněle až cm štěrky), ukládaný v tenkých laminách až několika centimetrových polohách (obr. 12a,b). Zrnitost a barva svědčí o kvalitě zpracovávaného materiálu. I když je jeho barva rezavá, většinu frakce nad 1 mm tvoří opracované úlomky až valounky tmavošedého grafitického fylitu. Tento sediment, ukládaný ve vodním prostředí dosahuje celkové mocnosti asi 50 cm.

S postupným zanášením původně pracovního areálu přerýžovaným materiálem souvisí pravděpodobně zvyšování bočnic po okraji areálu, dosahující výše až 2,5 m. Účelem bylo zachovat průtočnost a vytvoření prostoru za bočnicemi, který byl vyplňován přerýžovaným materiálem. Ke zvyšování bočnic byly používány silné opracované desky, které byly původně na dně výrobního areálu. Kůly nebyly zapuštěny do skály, ale pravděpodobně zaraženy jen do sedimentů.

4 – stržení dřevěné konstrukce

Pravděpodobně v době, kdy už nebylo potřeba chránit funkčnost průtoku původním pracovním areálem, byly vysoké bočnice strženy dovnitř prostoru areálu. V té době byl ještě sediment plastický (obr. 13). Po stržení ještě docházelo k sedimentaci hrubších zbytků po rýžování, které vyplnily dutiny pod spadlými bočnicemi. Záhy se však začala usazovat 10–20 cm poloha modrošedého jílu, která zakonzervovala níže ležící dřevěné konstrukce. Místa se zachovaly až 3 úrovně desek, což může signalizovat, že kromě bočnic zde mohlo být i zastřešení areálu. (obr. 14).

5 – výsypky

Po stržení bočnic přestala prostorem bývalého výrobního areálu proudit voda a deprese byla postupně zasypávána skrývkou a přerýžovaným materiálem různé zrnitosti o mocnosti až 3 m. Většinou jde o zajílovaný a zahliněný písčítý až štěrčíkovitý sediment s ojedinělými částečně ohlazenými kameny do 30 cm, které místy tvoří shluky nebo neprůběžné polohy. Jedná se o směs aluviálního materiálu, zastoupeného hlavně grafitickými fylity, deluviálních hlín a žlutého až rezavého, silně jílovitého eluvia s úlomky kavernózního křemene. Jednotlivé polohy kopírují trogovitý tvar dobývky a byly většinou transportovány z jihu, tedy kose k předpokládané ose dobývky (údolí). Celá dobývka je vyplněna těmito sedimenty v několika etapách, které však nejsou odděleny delším časovým hiátem – nebyly nikde zastíženy pohřbené půdní horizonty, ani polohy aluviálních sedimentů.

Jižně od dobývky je netříděný sediment tmavé barvy, tvořený převážně grafitickým fylitem bez zřetelných

sedimetačních textur. Jen místy lze pozorovat náznaky usměrnění větších valounů. Tento sediment mohl vzniknout překotnou sedimentací nebo se může jednat o skrývku svrchních částí původní výplně údolí s nízkým obsahem zlata.

6 – zarůstání zarovnaného povrchu

Po opuštění areálu a jeho zasypání byl prostor pravděpodobně mokřadem, zarostl a vytvořila se svrchní poloha šedomodrého jílu s depresemi vyplněnými pískem. Nelze vyloučit ani možnost, že tato vrstva mohla vzniknout usazením jílovitých částic z úpravnické činnosti (rýžování) výše v údolí.

7 – hlinitý splach

Nad jílovou vrstvou je uložena poloha 10–20 cm hnědé hlíny, která směrem k jihu, tedy od svahu, vyklíňuje a vznikla spláchnutím svahových hlín nad údolím při intenzivních deštích.

8 – ukládání nivních sedimentů

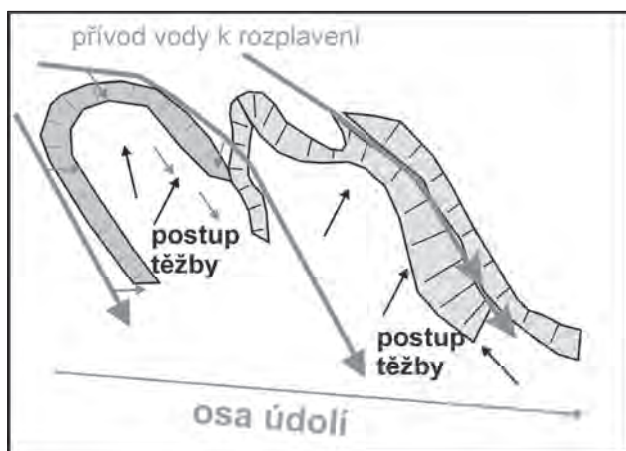
V následujícím období tvořila oblast zarostlé dno údolí, v němž se usazovaly nivní tmavohnědé, převážně hlinité sedimenty, místy s hrubšími valouny a úlomky svědčícími o větším průtoku vody.

9 – osídlení nivy

V nivních sedimentech byly nalezeny sporadicky projevy osídlení (keramické zlomky), které indikují sídlištní aktivity 14. a 15. století.

10 – ukládání nivních sedimentů bez antropogenního materiálu

Kulturní vrstva byla opět překryta hlinitopísčítými nivními sedimenty, ukládanými v zarostlém dně údolí.

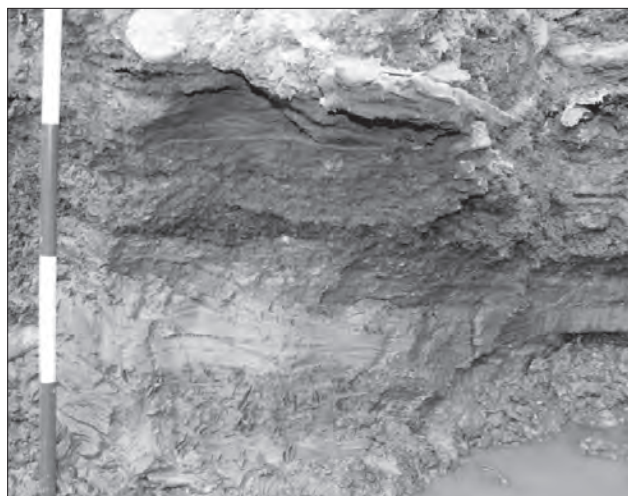


Obr. 9. Schéma jíloviště s horním přívodem vody (šedě) a postupem těžby (černě). (J. Večeřa) .

Fig. 9. Scheme of the clay-pit with upper water pipe (gray) and progress of the mining (black).



Obr. 10. Bočnice – detail spojení. Foto J. Večeřa.
Fig. 10. Side – detaile of the fu.



Obr. 12a,b. Pestrý přepracovaný materiál uložený ve vodním prostředí.
Foto P. Malík.

Fig. 12a,b. Varied reworked material deposit in water environment.



Obr. 11. Východní část – dvojité linie kůlů. Foto P. Malík.
Fig. 11. Eastern part – dual lines of the pole.



Obr. 13. Prohnutí plastického sedimentu při destrukci dřevěné konstrukce a následná sedimentace. Foto J. Večeřa.

Fig. 13. Sagging of plastic sediments during the destruction of wooden construction and following sedimentation.



Obr. 14. Tři úrovně desek prokládané kůly. Foto J. Večeřa.
Fig 14. Three levels of the boards interlaced by poles.

NEZODPOVĚZENÉ OTÁZKY

Při dalším zpracování získaného materiálu bude potřeba se zaměřit na zodpovězení následujících otázek.

1. **Jaká byla funkce dvojitých linií kůlů?** Šlo o stavební prvek oddělující pracovní prostory nebo o konstrukce pro umístění splavů, pracovních plošin nebo pro jiný stavební prvek (střecha)?
2. **Jakou funkci měly dřevěné desky ležící až ve třech úrovních na 0,5 m poloze přeplavených sedimentů po rýžování?** Jde o vyvýšené pracovní plošiny pro splavy v původní pozici nebo o zřícené bočnice, případně jiné stavební prvky, které nejsou v původní poloze?
3. **Jak byla celá konstrukce fixována, když chybí jakékoliv spojovací prvky?**
4. **Jak byly v rámci vymezeného pracovního prostoru rozmístěny splavy, příčné žlaby a kádě?** Jak fungoval celý areál a jaká byla jedna pracovní jednotka?

SUMMARY

It is generally supposed that the origins of medieval gold mining in this area are connected with founding of Bruntál shortly before 1213 (Wihoda 1998, Žemlička 2002, 274–276, Klápště 2005, 363–366, Prix 2013). Suchá Rudná, however, is directly mentioned in written sources for the first time in 1405 (CDS II, pp. 48–50, No. 49).

In the years 2012–2013, archaeological rescue excavation of a constructional pit sized 60 × 30 × 6 m, situated near the northern foot of the valley, has been conducted at the western edge of the Suchá Rudná village. The pit intruded an open cut from exploitation of gold placer deposits, which was filled with anthropogenic sediments. Gold is concentrated at the contact of weathered bedrock (eluvium) and unsorted fluvial sediments (aluvium). Carbonate of mica shist was identified at the bottom of the

pit. It contained interstratified beds of sericitic quartzites forming the eastern border of the Vrbno Group of Devonian age, to which the historically extracted gold deposits are related. In the bottom of the open cut there were rows of wooden posts embedded in the bedrock. They were dated dendrochronologically mostly to the interval of 1224–1231. Frequent were the finds of worked boards, which cannot be interpreted as gold-washing sluice boxes but rather as sideboards. Ceramic and metal artefacts were missing. On the wooden objects found no coupling elements were identified. The whole area has been used within a short time for multiple activities (mining – gold washing – clarifying basin – overburden deposit), whose displays are caught in the vertical section. Among the unanswered questions are: How was the purpose of double lines of posts? Which function fulfilled the laying wooden boards? How the whole construction was fixed when no coupling elements are present? How the sluice boxes, transversal gutters and cisterns were distributed? And finally: How the whole area has functioned and how the work unit was defined?

LITERATURA A PRAMENY

- AICHLER J. et al. (1985): Prognózní zhodnocení ložiska Au – rud Suchá Rudná – střed. – Ms. ÚÚG, 122 s. Praha.
- AICHLER J., PROSOVÁ M., SEKYRA J. (1988): Výzkum paleoreliéfu se zřetelem k výskytu Au v oblasti Suchá Rudná. – Zprávy o geologických výzkumech v r. 1985, 11–13, ÚÚG Praha.
- BOUZEK J. (2003): Lužická kultura na Opavsku a její vztah k lokalitám v polském Horním Slezsku. – Archeologické rozhledy, 55 (2): 272–284.
- CDS II – Codex diplomaticus Silesiae. Ed. W. Watenbach. Breslau 1859.
- HODNÝ V. et al. (1990): Suchá Rudná – střed. Závěrečná zpráva z vyhledávacího průzkumu. – Ms. GP Rýmařov
- KLÁPŠTĚ J. (2005): Proměna českých zemí ve středověku. Praha. 624 s.
- PRIX D. (2013): Středověké Bruntálsko (do roku 1506). Nepsaný strojopis.
- VEČEŘA J. (2008): Analýza povrchových tvarů Andělskohorského rudního revíru, část Hláska – Vysoká. – Archeologické výzkumy na Vysočině. Supplementum 1. Stříbrná Jihlava 2007: 64–75.
- VEČEŘOVÁ V. et VEČEŘA J. (2001): Jesenické zlaté stezky. – PINKA, 1. vyd. 110 str. Jeseník.
- WIHODA M. (1998): Geneze městského zřízení na Opavsku jako zakladatelské dílo markraběte Vladislava Jindřicha. – Sborník Přírodovědecko-filozofické fakulty Masarykovy univerzity, řada C 4:21–34.
- ŽEMLIČKA J. (2002): Počátky Čech královských 1198–1253. Proměna státu a společnosti. Praha. 964 s.