

ROȘIA MONTANĂ – LETMÝ NÁSTIN HISTORIE VÝZNAMNÉ HORNICKÉ LOKALITY A MONTÁNNÍ MAPA ROSIA MONTANY

Ivan Rous

Rumunská Roșia Montană je známá zejména jako světově významná lokalita římského dolování. Malá znalost historie místa v dobách raného středověku vychází z minima výzkumů zaměřených na toto období a směřování pozornosti pouze k dácké a římské éře. To samé pravidlo platí i pro novověk a industrializaci 19. a 20. století. Pro Roșia Montanu nikdy nebyla zpracována archivní rešerše, stejně jako bibliografie a soupis archeologických nálezů. Podobné je to s prostou katalogizací jednotlivých typů chodeb a dobývek. Vyplývá to jednak z národnostního původu autorů studií (Němci, Francouzi, Rumuni, Maďaři, Češi, Britové atd.) a také z donedávna aktivní těžby. Situaci komplikuje i možnost otevření povrchových dolů, proti kterým se v Rumunsku a i v jiných státech Evropy protestuje. Hrozba těžby zavdala příčinu archeologickému výzkumu, který byl proveden v letech 1999 až 2002 v římských dobývkách a štolách, ale týkal se pouze vybraných lokalit. Plošný výzkum dosud nebyl proveden a kvůli obrovskému rozsahu historických důlních prací a z něj vyplývající finanční náročnosti není příliš pravděpodobný. Jednou z nadějí je zapsání do světového seznamu kulturního dědictví UNESCO nebo velmi nepravděpodobný plošný průzkum, který by měl předcházet eventuální moderní těžbě. Tým, jehož je autor textu členem, se podílel na zpracování geologické, historické a důlní mapy lokality.

klíčová slova: Rumunsko – Roșia Montană – dolování – zlato – římské období – středověk – novověk

ROȘIA MONTANĂ – SHORT OUTLINE OF THE HISTORY OF IMPORTANT MINING SITE AND MINING MAP OF ROȘIA MONTANĂ

Roșia Montană is a world-important area of Roman gold mining and most likely it is also true for the Middle Ages period. Lack of knowledge about history of this place in the Early Middle Ages results from minimum of researches focused on this period and tendency to pay attention only to the Dacian and Roman Eras. The same rule is valid also for the Modern Period and industrialization of the 19th and 20th centuries. There was no archival background research compiled for Roșia Montană, bibliography or a list of archaeological findings. The same applies to a simple categorization galleries and other mining relics. It arises from the national origin of authors of studies (Germans, French, Romanians, Hungarians, Czechs, British etc.) and from until recently active mining. The situation is also complicated by possibility of new open cast mining against which the people in Romania and other European countries make protests. The threat of mining was a cause for an archaeological research which was conducted in 1999-2002 in the Roman galleries but it was related only to the selected areas. The area research has not been done yet and presumably, it is not even planned in the near future. Naturally, a wide range of historical mining work and related to that financial demand factor hold the research back. Therefore, the current state cannot be described as a conservation state which will be suitable till the problems with mining are solved. On the contrary, devastation continues due to unsecured entries and mineral collectors who plunder the underground in a wide range together with sampling work of the mining company. One of prospects is to declare it a UNESCO World Heritage Site or do a very improbable area research which should precede eventual modern mining.

key words: Romania – Roșia Montană – mining – gold – Roman era – Middle ages – Modern period

Obec Roșia Montană, vzdálená 8 km od města Abrud¹, leží v rumunské Transylvánii, v Apusenském pohoří resp. v Západních Karpatech v místech, kde se historicky mísí německý, rumunský a maďarský vliv. Roșia Montană a název údolí Valea Rosiei je relativně moderní jméno. Původní římská osada nesla jméno Alburnus Maior, německy se místo jmenovalo Goldbach a Rotseifen a maďarsky Verespatak. Správní obvod obce zahrnuje šestnáct původních obcí: Bălmoșești, Blidești, Bunta, Cărpiniș, Coasta Hentșii,

Corna, Curățuri, Dăroaia, Gârda-Bărbulești, Gura Roșiei, Iacobești, Ignătești, Roșia Montană, Șoal, Țarina a Vârtoș². Lokalita je světově proslulá jako jedno z historicky nejvýznamnějších míst spjatých s těžbou zlata, která zde má více než dvoutisíciletou kontinuitu. Severní svahy údolí tvoří masiv Orlea (Berg) s žilným ložiskem a Jig-Vaidoia, jižní část modelují vrchy Carnic (1 086 m n. m.) a vrcholově odtěžený Cetate. Z východní strany je údolí uzavřeno kupolemi Igren a Lety s nejvyšším vrcholem Curmatura (1 265 m n. m.)

¹ Maď. Abrudbánya, cca 5 000 obyvatel

² Roșia Montană. Dostupné z [www: http://en.wikipedia.org/wiki/Ro%C8%99ia_Montan%C4%83](http://en.wikipedia.org/wiki/Ro%C8%99ia_Montan%C4%83)

HISTORIE ARCHEOLOGICKÝCH NÁLEZŮ V ROŠIA MONTANĚ

Na rozdíl od archeologických lokalit v klasickém pojetí (nálezy je možné objevit pouze vykopáním ze země), mají montánní památky několik specifík. Objevy v této oblasti se mohou dít jednoduše postupem moderní těžby, což umožňuje kontinuální sběr informací i v rozmezí několika staletí. Zároveň však těžba samotná permanentně ohrožuje i ničí archeologické lokality, ať již destrukcí při těžbě samotné, nebo prostým neohlášením archeologického nálezu (předmět horník nalezne „prostě“ na zemi v objevené stařině). Tento rozpor je pro Rošia Montanu platný od 18. století dodnes³. První zdokumentovaný nález (vosková tabulka) se odehrál roku 1786 v dole Lörinz-Igener⁴. Tento rok můžeme vnímat i jako vstup archeologie do Rošia Montany. Každý takový nález vzbudil zájem o historii místa a následovaly výzkumy různé kvality. Střídala se tak období zvýšeného úsilí o těžbu s dobami zvýšeného zájmu o dokumentaci⁵. Mezi nejvýznamnější badatele patřil český vědec František Pošepný, který popsal mimo jiné zbytky římského vodotěžního stroje, ze kterého se dochovalo jedno ručně poháněné čerpací kolo, tedy jeden stupeň celého systému. Zároveň zpracoval v letech 1866 až 1869 přehlednou mapu revíru s vyznačením archeologických nálezů. Přes velké množství studií, materiálů a úsilí mnoha badatelů není – vzhledem k významu – uspokojivě dokončeno bádání, ať již archeologické nebo historické, pro žádnou část lokality. Tento stav v podstatě trvá dodnes. Hlavní neznámou je v současnosti projekt společnosti Rošia Montana Gold Corporation⁶, která iniciovala velký archeologický výzkum, zaměřený ovšem jen na některé části lokality s římskými památkami. Druhým krokem společnosti pak měla být faktická likvidace velké části historických dolů v oblasti otevřením povrchových lomů. Právě z historie Rošia Montany vyplývá zásadní otázka, zda je projekt zamýšlené těžby přirozeným pokračováním hornické tradice lokality, nebo zda je pro společnost cennější uchovat oblast jako přírodní a kulturní památku pro budoucí generace. Z dlouhodobého hlediska se nabízí i třetí cesta částečné těžby nebo využití starých hald, ale není jisté, zda by některá ze zainteresovaných stran o takové využití projevila zájem. Zároveň je nutné zdůraznit, že patnáct let trvající spor je pouze okrajovým tématem příspěvku.

DÁCKÉ DOLOVÁNÍ

Oblast byla známá jako naleziště zlata již v době kamenné, ale jednalo se jen o sběr a rýžování z vodních toků. První hlubinná těžba, pokud tak můžeme nazvat povrchové dobývky s občasným hloubením či štolou, se odehrála v údolí Valea Rosieie během éry Dáků (dnes se uvádí i Geto – Dákové, ale sídla Gétů byla dále na východ od Karpatkého oblouku). Dákové působili v Apusenských horách asi od 5. století před naším letopočtem. V této době byli ovlivněni především řeckým světem a až ve 2. století před n. l. se dostali pod zásadní vliv Římanů, který byl kombinován s vlastním civilizačním pokrokem. Z této doby lze předpokládat, vedle již známých, i další nálezy artefaktů spojených s hornictvím Rošia Montany.

Nám známé dolování Dáků můžeme vymezit třetím stoletím před naším letopočtem a začleněním Dacie do Římské říše v roce 106 n. l. Rozpětí je uměle pro potřeby příspěvku dáno na jedné straně historickou známou událostí, na straně druhé datováním nálezů ze štol pomocí radiokarbonové metody, které provedla společnost Archeolabs ze Saint Bonnet de Chavagne z Francie⁷. Není tedy vyloučeno, že faktická časová hranice pro dácké hornictví je odlišná. Rozhodně stojí za pozornost posun náhledu na Dáky jako těžaře a zpracovatele kovů, kteří již ve třetím století před n. l. hlubinně těžili a následně zpracovávali zlato.

ŘÍMSKÉ DOLOVÁNÍ

Oblast Rošia Montany po roce 106 n. l. nebyla neznámým terénem, ve kterém by se odehrávala prvotní prospekce. Stejně tak se nejednalo o jednu razantní římskou osídlovací a prospektorskou vlnu, ale o zajištění nových pořádků a postupnou kolonizaci již obydleného území. To naznačují i nalezené organické zbytky výdřevy datované radiokarbonovou metodou, které na sebe na časové ose navazují.

Těžební oblast (territorium metalli) byla majetkem římského císaře. Praktický dohled nad těžbou v revíru vykonával důlní prokurátor (procurator aurariorum), pod kterého patřilo několik nižších úředníků majících na starost jednotlivé aspekty těžby od účetnictví po samotnou ražbu. Každá takto bohatá oblast musela být chráněna vojenskou posádkou a přepravu drahého kovu zajišťovali severoafričtí vojáci (numerus Maurorum Hispaniorum). Samotní horníci tvořili pestrou směsici příslušníků kmenů z Dalmácie nebo Malé Asie a Illyrských kmenů (Pirusti, Sardeati a Buridusti). Illyřští horníci pracovali v oblasti v rámci uzavřené komunity (Vicus Pirustarum) se svými kmenovými vůdci (princeps). Nejpočetnější skupinou horníků byli námezdní pracovníci. Ti byli velmi slušně placeni a pravděpodobně šlo o specialisty na těžbu. Pohybovali se mezi jednotlivými hornickými revíry v menších skupinkách a snažili se co nejlépe zúročit svůj um.

Specifikem římského dobývání je využívání otrokové práce „damnati ad metallum“. Otroci měli v rámci lokality vlastní organizaci, tzv. kolegium. O otrocích v okolí Rošia Montany existují jen kusé zprávy. Z cen otroků v tehdejší ekonomice vyplývá jejich vzrůstající cena⁸. Z porovnání vyplývá velmi malá rentabilita práce otroka v dolech. Je tedy možné předpokládat, že otroci byli využíváni pouze v případě zaručeného profesního umu a tedy v podstatně menší míře, než se dosud obecně uvádí.

Zásadní zlom v těžbě přinesly Markomanské války po roce 166. Některé „důlní“ a samosprávné organizace zajišťující provoz a těžbu byly po tomto roce prostě rozpuštěny, protože se nedostávalo lidských zdrojů. Část problémů je možné přiřknout i celkové změně organizace tří dáckých provincií. Počet horníků a úředníků klesal ostatně již před rokem 160 a to i přes vysoké mzdy v oboru. Období po roce 167 (nejmladší nalezená vosková tabulka) je pro

³ V současnosti jsou montánní archeologické nálezy terčem sběratelů, kteří ilegálně navštěvují podzemní chodby v Rosia Montaně. Dalším zásadně destruktivním činitelem jsou sběry a těžba minerálů, která se často realizuje ilegálně pomocí trhavin. Zanikají tak i poměrně velké podzemní komory a velké množství chodeb.

⁴ *Sintimbrian, Aurel et al. 2013: Aurul și argintul Roșiei Montane*, Editia a III - a, Suceava.

⁵ Jedná se o zjednodušení. Cyklus se pochopitelně neopakuje pravidelně.

⁶ Projects Rosia Montana. Dostupné z: <http://gabrielresources.com/site/rosiamontana.aspx/>

⁷ *Cauuet Béatrice: The French Archeological Mission Rosia Montana 2002, The Carnic Massif in: Ancient Gold Mines of Dacia, Report 2002*. Dostupné z: www.rosiamontana.ro/img_upload/472936e3bca2bc61045730fbb1869240/Report_2002_English_Version.pdf

⁸ Pro příklad: V roce 139 byla v severní Dácii prodána šestiletá dívka za 205 denárů, v roce 142 byl zakoupen u Apulu chlapec již za 600 denárů.

Pro čistě cenové srovnání je možno uvést, že například sele stálo 5 denárů a námezdní horník si vydělal za rok 140 denárů. Tóth Endre: *The Roman province of Dacia*. Dostupné z: <http://mek.oszk.hu/03400/03407/html/11.html>

dějiny hornictví Rošia Montany obdobím temna. Voskové tabulky, ze kterých je možné vyčíst alespoň rámcově vnitřní organizaci a procesy na dolech, byly nalezeny právě jen pro období let 131 až 167. Mezi roky 270 a 275 odešli Římané z Dacie. Tento odchod byl sice omezený – zrušena byla vojenská a státní administrativa – ale vedl i k postupnému úpadku těžební činnosti. Hornická činnost v regionu přestala být s velkou pravděpodobností jakkoliv organizována.

Způsob římské těžby se prosadil nejspíše velmi rychle a v menší míře navázal i na dácké regionální zkušenosti. V první fázi se těžilo v otevřených dobývkách (*currugus*). Ty mohly být umístěny i na téměř svislých skalních stěnách a pak tvořily dobývkové kapsy. Zda se v Rošia Montaně vyvinuly i šachtice s malými rozrážkami (*putei*), nevíme. Žádné takové dílo pro lokalitu není doloženo, ale je možné, že se tyto šachtice nacházely ve vrcholových, tehdy ještě zaoblených partiích masivů Carnic, Cetate a možná i Orlea.

Samotný postup ražby horizontálních podzemních děl se na první pohled nelišil od důvěrně známých středověkých postupů. Využívalo bylo železo a mlátek, stejně jako sázení ohněm a podobné techniky. Výrazným znakem většiny dopravních a v malé části i sledných římských chodeb je přesný lichoběžníkový profil, provedený v mohutné dimenzi. Výška některých chodeb je i přes 1,8 metru a šířka až 1,5 m, průměrná velikost je pak 1,5 × 1,1 m. V kontextu dějin hornictví lze hovořit o esteticky dokonalých dílech. V tomto ohledu se římské dolování liší od mnohem pozdějšího středověkého, kdy byly štoly raženy většinou co nejvíce účelně, i když i zde existuje velké množství prací s vnitřní zdobnou architekturou⁹. Zároveň je možné pozorovat rozdíly mezi jednotlivými lokalitami římské těžby. Svislá díla (jámy) se v Rošia Montaně prakticky nevyskytovala nebo se nedochovala. Ve španělských dolech z římské doby Las Médulas, ale i jinde, jsou vertikální díla zcela běžná. V masivu Carnic a Cetate je možné dodnes objevit takzvané „korálové dobývky“¹⁰. To jsou nevelké kapslovité prostory vysoké od dvou do tří metrů vždy s úzkým průlezem. Většinu morfologicky podobných vertikálních děl můžeme řadit k metodě chodbicování, které je zachováno většinou v povrchových partiích a těžily se jím úzké vertikální žíly. Rozdíl tvoří právě zúžená místa, která zůstávala pochozí, kdežto při chodbicování postupně vzniká vysoká úzká dobývka vystrojená výdřevou. Zároveň byly korálové dobývky objeveny pouze v místech komory Valea Verde v masivu Cetate a komory Corhuri v masivu Carnic. Vzhledem k velké vzdálenosti od původního povrchu (vertikálně přes 100 m a horizontálně 250 m) se může jednat o běžné opuštěné nedokončené dobývky. Další strukturou, která nahrazuje svislé dopravní linie, jsou úpadnice, mnohdy vybavené schody.

Používaly se vodotěsné stroje s čerpacími koly a snad i pístové pumpy. V údolí Rošia Montany je možné uvažovat i o hydraulické těžbě¹¹. V některých místech je masiv protkán až několik metrů mocnými žilami velmi měkké až jílovité zlatonosné horniny. V takových podmínkách se vede voda z povrchu vykopanými příkopy až na žíly, které se vyplavují. Stejnou metodu lze užít i pro podzemní prostory a je pravděpodobné, že byla na lokalitě využívána. Po odchodu římské civilní správy se v omezené míře pokračovalo s těžbou a stále zde přetrvával římský vliv. Stejně tak nebyly přetřhány obchodní styky, a tak za pomyslný konec římského dolo-

vání v Rošia Montaně můžeme označit až dobu stěhování národů. Nejzazší nálezy datované radiokarbonovou metodou jsou z let 215 až 430 pro Carnic a 210 až 415 pro Cetate (část Zeus)¹². Po tomto období je další vzorek datován až 10. stoletím. Půl tisíciletí před 10. stoletím byla s velkou pravděpodobností oblast Rošia Montany hornicky opuštěná.

STŘEDOVĚKÉ A NOVOVĚKÉ DOLOVÁNÍ

Desátým stoletím se datují první archeologické stopy středověkých prací nalezené francouzsko-rumunským týmem v letech 1999–2002. Zároveň je období do 15. století v podstatě v literatuře nepopsané, což je dáno jak minimem historických zpráv, tak i soustředěním badatelů na zajímavé římské období. Koncem 15. století byla hornická osada již svobodným městem, správou však podřízená nedalekému Abrudu. V první čtvrtině 16. století se objevilo pojmenování *Rubeo flumine* a v závěru 16. století maďarské *Verespatak*. V 17. a 18. století se těžba čím dál více zintenzivňovala a rostl i počet obyvatel. Pozemky i doly byly čím dál více fragmentovány mezi velký počet soukromých osob a těžařů. V 18. století pracovalo v údolí kolem 800 stoup. Situace v Evropě přála těžařským provozům a možná i počátky průmyslové revoluce se odrazily v přístupu k těžbě v Rošia Montaně. V roce 1746 otevřel důlní erár štola *Dreifaltigkeit*, následovala štola *Maria Himmelfahrt* a konečně v roce 1782 nejvyšší důlní úřad povolil ražbu dědičné štoly *Orleae Heilig Kreuz*, dodnes nejvýznamnějšího díla v revíru. Tato investiční akce zapříčinila obrovský rozvoj hornických prací. V roce 1844 už bylo v celém revíru *Abrud-Verespatak* v provozu 176 důlních děl, 1 074 vodních kol a 7 806 stoup. Oblast se rozdělila na státní podnikání, které se odehrávalo na hlavních důlních dílech, a soukromé aktivity. Více jak 300 malých těžařstev pracovalo hlavně na povrchu a v podstatě chaoticky. Práce většiny příslušníků těžařstev spočívala ve snášení horniny ke stoupám v údolí nebo k malým mlecím kamenům (mlecí kameny jsou dodnes dochované téměř u každého domu v Rošia Montaně). Samotné hornické práce v podzemí se věnovala pouze menší část soukromníků. Celkem zde bylo v roce 1884 registrováno 3 458 horníků a koncem 19. století bylo otevřeno 490 štól a dolů. Oproti tomu si státní podnikání vystačilo s necelými dvěma sty zaměstnanci. Práce malých těžařstev, zachycená fotograficky unikátní sérií fotografií *Bazila Romana*, pokračovala až do roku 1948, kdy byl ukončen proces zestátnění všech dolů, započatý již na počátku 20. století.

Celková výtěžnost dolů od 18. století stoupala. V 19. století to bylo kolem 35 kilogramů zlata ročně, v první třetině 20. století 100 kg a za Čaušeskova režimu až 600 kg zlata za rok¹³. V roce 1965 začal útlum hlubinné těžby. Hlavní odvodňovací štola *Orleae Heilig Kreuz*, později pojmenovaná *Galeria 23. August* (*Galeria Principal*), se připravila pro povrchovou těžbu a od roku 1970 začala být využívána již jen jako dopravní trasa pro rudu z povrchového lomu Cetate. V podzemí přesto probíhaly průzkumné ražby a to až do začátku devadesátých let 20. století. O otevření povrchových lomů nyní usiluje společnost *Rošia Montană Gold Corporation*, která stojí ve sporu proti značné části odborníků a hlasitým odpůrcům z řad veřejnosti. Otázka kontinuity těžby tak zůstává nadále otevřená.

⁹ Na rozdíl od antického dobývání je možné hovořit u středověkých děl o různých důvodech pro vznik vnitřního slohu, respektive zdobnosti, ale jedná se o menší část celkového objemu důlních děl. V Rošia Montaně je poměr upravených a neupravených chodeb v podstatě obrácený. Rozdíly v antickém a středověkém dolování se však zmenšují až ztrácí za předpokladu, že „římský profil“ v Rošia Montaně je výsledkem krátké éry římské hornické konjunktury.

¹⁰ Jedná se o vlastní pojmenování. Často jsou tato díla zaměňována za vertikální eliptické dobývky. To, co nazýváme korálovou šachtou, je nám známo pouze ze dvou míst v moderních komorách *Volbura* *Corhuri* masivu Carnic.

¹¹ Hydraulická těžba může mít podobu jednoduchého rozplavování nesoudržné horniny. V Rošia Montaně by mohla být použita pouze v masivech Carnic a Cetate.

¹² *Studiu de condiții inițiale asupra patrimoniului cultural, S.C. ROȘIA MONTANĂ GOLD CORPORATION S.A. 2001.*

¹³ *Pauliș, P. – Beneș, M. 2005: Rudní ložiska a mineralogická naleziště rumunského Sedmihradska, Kutná Hora.*



Obr. 1: Cetate v roce 1933. „Cetate“ znamená v rumunštině hrad. Až šedesát metrů vysoké dobývky připomínaly hradní budovy a věže a relikty chodeb tvořily pomyslná okna. Vrchol Cetate byl oblíbeným motivem romantických kreseb v 18. a 19. století. Sbíрка Aurela Sintimbreana



Obr. 2: Negativní důsledky moderní těžby – důl Rosia Poieni. Skládka kalů povrchového dolu na měď vytvořila obří jezero bez vody, které pohltilo nevelkou obec včetně kostela a starého hornického hřbitova. Foto I. Rous



Obr. 3: Roșia Montană v roce 1933. Sbíрка Aurela Sintimbreana



Obr. 4: Cetate před odstřelem v roce 1965. Sbírka Aurela Sintimbreana



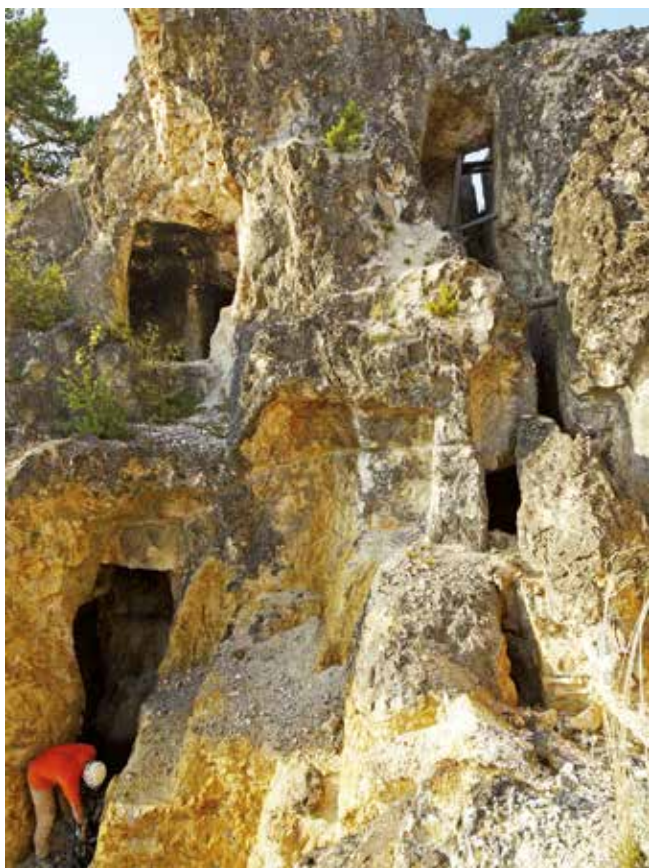
Obr. 5: Roșia Montană z dobývek masivu Jig. Foto I. Rous



Obr. 6: Nedokončená římská úpadnice se schody, Carnic. Foto I. Rous



Obr. 7: Římská štola „objevená“ v roce 2013. Nachází se v hlubokém údolí plném hald mezi Cetate a Carnicem. V mapě je označena jako „Gal. Roma 2013“. Samozřejmě je pravděpodobné, že má původní, nám neznámý, název. Stejně tak mohla být zasypána až v 60. letech v souvislosti s odstřelem Cetate a zahájením výstavby nové komunikace vedoucí do sedla. Foto I. Rous



Obr. 8: Povrchové římské dobývky a obnažené chodby, Zeus. Jedno z míst francouzského archeologického výzkumu z let 1999–2002. Foto I. Rous



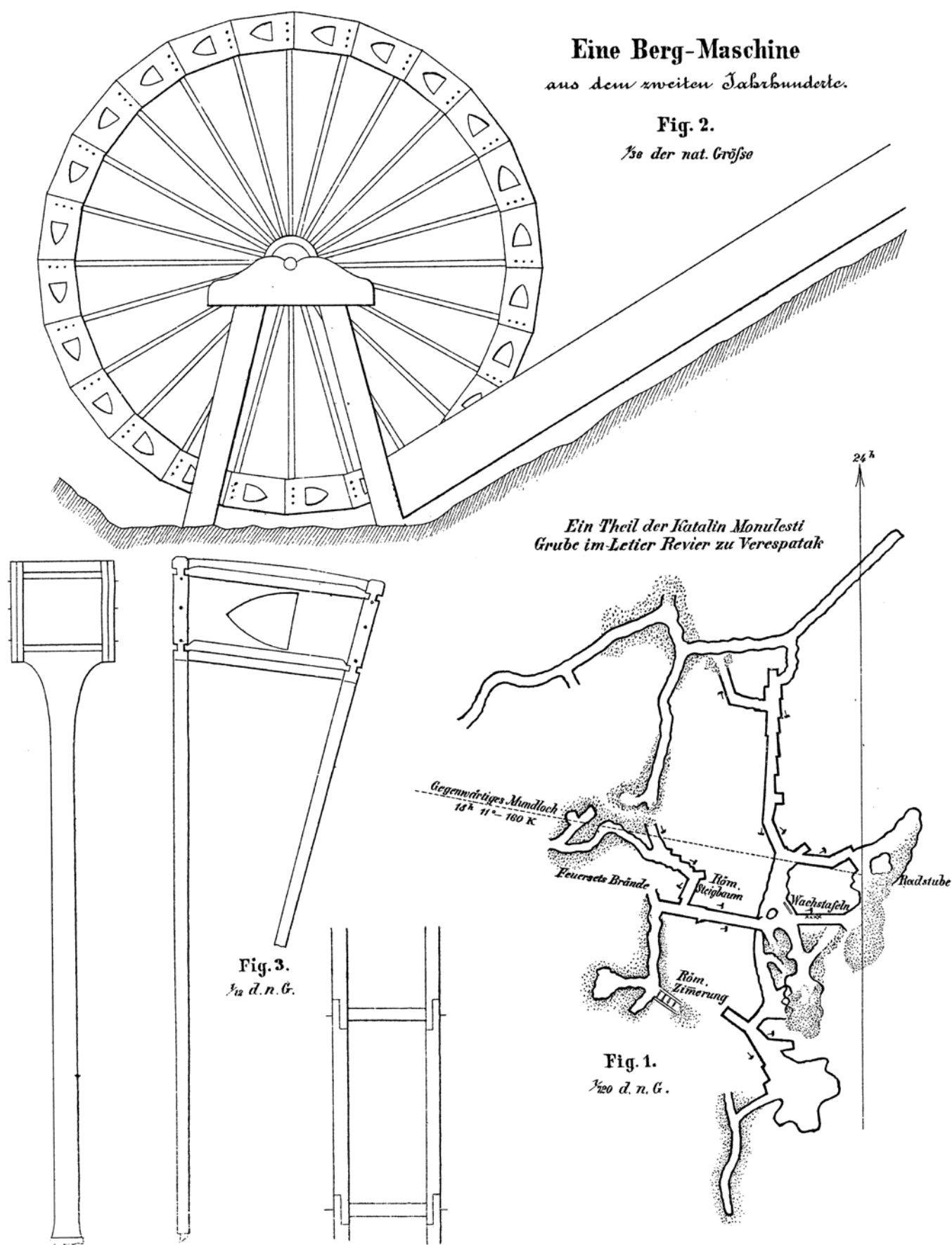
Obr. 9: V dnešním muzejním areálu se nacházela jáma vedoucí na hlavní dopravní štolu (Galeria Principal 23. august). Vedle šachty se pro přístup na hlavní štolu používala i letitá schodišťová chodba napojená přímo na cáčovnu. Štola si zachovala v horní polovině profilu na několika místech typický lichoběžníkový profil. Počva, respektive schodiště bylo mnohokrát obnovováno. Foto I. Rous



Obr. 10: Římská úpadnice vycházející z původní horizontální štoly, Carnic. Foto I. Rous



Obr. 11: Římská úpadnice se schody a otvory pro lampy, Carnic. Foto I. Rous





Obr. 13: Stav po skončení archeologického výzkumu francouzského týmu. Až do roku 2010 byla tato část elektronicky zabezpečena. Další osud těchto relikтів je nejistý. Foto I. Rous



Obr. 14: Stav po skončení archeologického výzkumu francouzského týmu. Až do roku 2010 byla tato část elektronicky zabezpečena. Další osud těchto relikтів je nejistý. Foto I. Rous



Obr. 15: Zbytky dobývek obnažené komorou Corhuri na patře štoly Napoleon 958 v masivu Carnic. Foto I. Rous



Obr. 16: Typický profil římských štol v Rosia Montaně. Nedokončené hloubení. Foto I. Rous



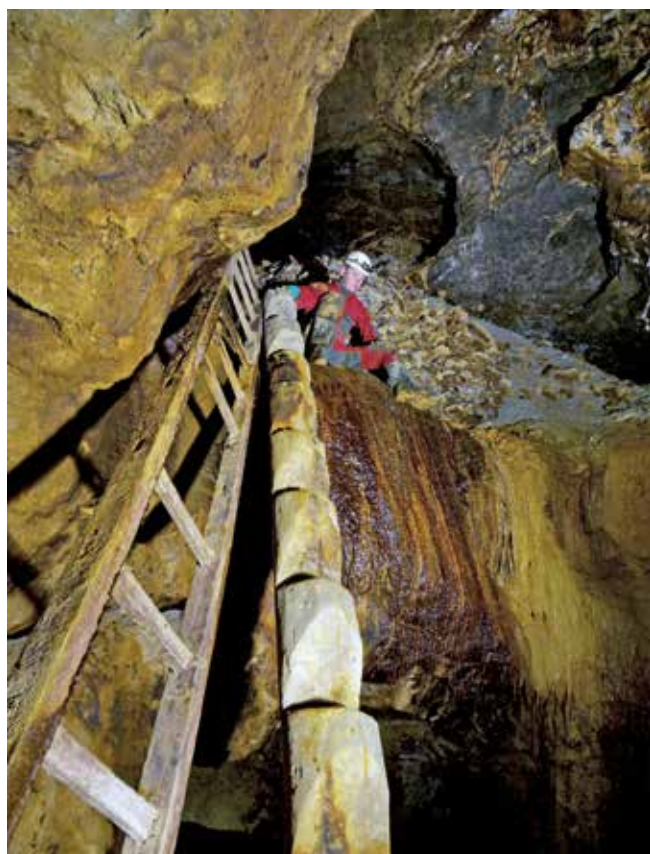
Obr. 17: Stará úpadnice spojující štoly jednoho těžarstva. Spojnice štol Verchesul de sus (Felső Verkes a Razna (Alsó Verkes)). Foto I. Rous



Obr. 18: Slepá jáma Tarina s původním vybavením z první poloviny 20. století. Obsluhovala dopravní patro v hloubce 60 metrů pod hlavní štolou 23. August. V komoře šachty je velké množství dochovaných různojazyčných nápisů z období celého 20. století. Foto I. Rous



Obr. 19: Unikátně zachované dřevěné koleje ve štole Bocu, Carnic. Foto I. Rous



Obr. 20: Nový a starý typ žebříků, Cetate. Foto I. Rous



Obr. 21: Velká dobývka Coranda Corhuri s obnaženými starými dobývkami, Carnic. Celková výška komory Corhuri je téměř přesně 300 metrů. (723 až 1023 m.n.m.). Foto I. Rous



Obr. 22: Pohled do komory Coranda Corhuri v masivu Carnic z patra 984m. Strop tvoří zúžené místo, ale komora pokračuje až na patro štoly Istvan (1023 m.n.m.). Foto I. Rous



Obr. 23: Dobývka a zakládka z 16.–18. století, Orlea. Takto umě zhotovené zakládky se vyskytují v Rosia Montaně pouze v masivu Orlea, a souvisí pravděpodobně s exploatací štol Rakoci. Foto I. Rous

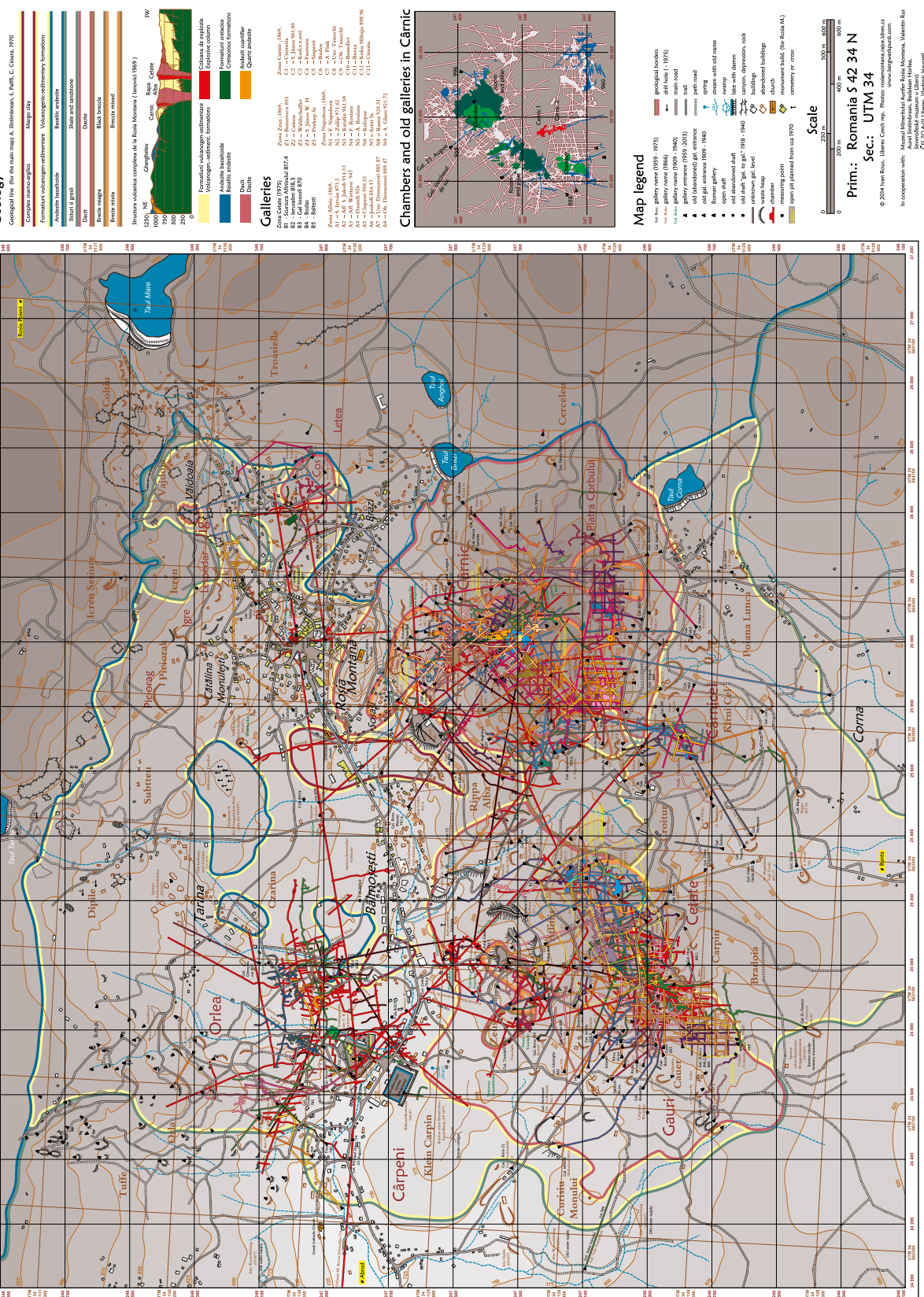


Obr. 24: Postupný zánik štol na nejnižších patrech, Cetate. Většina materiálu pochází z vodou protékaných dobývek a komor, které byly na spodních patrech zasypány. Zároveň hrozí průvaly takto nastoupané vody a bahna. Objem větších „jezer“ se pohybuje v řádech tisíců m³. Foto I. Rous

Geologická, historická a důlní mapa ROŠIA MONTANĂ
Kompile map a archivních podkl. pro období 1866–2013

Hlavní podkladové mapy: Pošepný F.: Geol.-Montanistische Karte des Bergbaureviere von Verespatak 1866 - 1869; Harta generala a minelor de aur a statului din Rosia Montana 1:1000; Sîntîmbrean A., Cimpean D.: Harta geologica - miniera a zacaminului Rosia Montana 1975 1:2000; Planul general al minelor 1959;

Geology



Obr. 25: Geologická, historická a důlní mapa Rosia Montană

VOSKOVÉ TABULKY ZE ŠTOL ROȘIA MONTANY

V roce 1786 byla nalezena první vosková tabulka s řeckým textem, resp. její fragment. Následovalo celkově padesát nálezů tabulek psaných již latinou¹⁴. Většina objevů byla uskutečněna v 19. století a cesta některých nálezů byla velmi spletitá. Polovina tabulek byla nenávratně zničena nebo nejsou dohledatelné. Zbylo 25 artefaktů uložených ve Vídni, Budapešti, Bukurešti a Berlíně, z nichž devět se řadí k obci Alburnus Maior, dvě k Legii XIII Gemina (Apulum, dnešní Zlatna) a další k zatím neznámým lokalitám Deusara, Immenosum Maius, Anssium, Resculum, Baridustarum. Pochází ze štol v současnosti nazvaných: Ecaterina-Monulesti, Sf. Iosif, Ohaba-Sf. Simion a Laurentiu¹⁵. Voskové tabulky jsou v podstatě psané smlouvy a dohody zachycující nájem dolů, poplatky, prodej otroků, ale i všední záležitosti, jako jsou stravování nebo pohřby. Jedním z možných vysvětlení, proč byly nalezeny v důlních chodbách, souvisí s Markomanskými válkami¹⁶. Tabulky mohly být nájemci dolů ukryty v chodbách tak, aby měli po skončení konfliktu v oblasti zajištěn návrat ke svým dolům a právům. Tomu by odpovídalo malé časové rozpětí vzniku tabulek od roku 131 do roku 167, tedy pouhých 36 let! Bohužel ani přibližně nelze zjistit tehdejší počet takto uložených tabulek, stejně jako množství, které bylo později vyzdvíženo. Lze jen předpokládat, že katastrofa, nejspíše v podobě války a následné vysoké úmrtnosti nebo rozpadu těžařské římské správy, proběhla a původní nájemci se do dolů, ze kterých pochází dochované tabulky, již nikdy nevrátili.

MAPY ROȘIA MONTANY

Jedním z problémů historického a archeologického bádání Roșia Montany je absence souhrnného kartograficko-historického díla, jak uvádí ve svých pracích autoři Cauuet, Ancel, Rico či Tamas. Vznikají pak situace, kdy i rozvržení většího výzkumu je omezeno absencí důlních map. Pilíře tvoří dodnes platná Pošepného mapa z roku 1866 a dále díla z let 1921, 1941 a 1975. Tím prakticky výčet map zachycujících celkovou situaci končí. Na základě dlouhodobého působení v rumunské obci Roșia Montană a především díky dobrým vztahům s místním hornickým muzeem jsme po letech přistoupili k vytvoření vlastního kartografického díla, které má v současnosti dva výstupy¹⁷. Z nich zásadní je *Geologicko-montánně – historická mapa Roșia Montany 1866–2013 (Harta geologico-compozita a perioadei 1866–2013)*. Mapa v měřítku 1 : 2 000 zachycuje situaci hlavních masívů v okolí Roșia Montany: Orlea, Jig, Cetate, Carnic. Jako základ bylo zvoleno dílo Aurela Sintimbrea, „Harta geologico – miniera a zacamintului Roșia Montană“ z roku 1975. Jedná se o dodnes platné dílo jak z hlediska náčrtu podzemních prací, tak z hlediska geologického. Práce kanadské společnosti

Gabriel Resources se o tuto závěrečnou zprávu opírají¹⁸. Mapa z roku 1975 byla vytvořena jako celkový zakres štolových pater po ukončení podzemní exploatace. Po roce 1975 vznikala nová štolová patra, ale jednalo se vždy pouze o síť průzkumných chodeb. Ložisko bylo těženo již jen povrchovým lomem na Cetate. Další vrstvou generální mapy je dílo Františka Pošepného z roku 1866¹⁹, které tvoří samostatnou historickou vrstvu a zachycuje stav jak podzemních prostor, tak i povrchu včetně již zbořených budov. Rozšířením této vrstvy je vyznačení současných zapsaných památkově chráněných nemovitostí. Dílem Aurela Sintimbrea je geologická vrstva, kterou doplňuje řez masivy Carnic a Cetate. Dále jsou v mapě zásadně omezeny a vypuštěny dobývkové komory a pilířové sály. Těmto jevům je věnován samostatný mapový výřez části masivu Carnic. Zdrojem se stala samostatná mapa patra 958 oblasti Napoleon.

Jako souřadný systém byl zvolen Romania S42 34N, který není zcela vhodný, ale je kompatibilní s většinou dostupných důlních map Roșia Montany²⁰. Doplňuje ho systém UTM, který ne zcela koresponduje s mapovým listem. Nepřesnosti byly převzaty z podkladové mapy a záměrně byly ponechány vzhledem k možnému posunu zakres štolových pater, navíc se týkají pouze posunu vůči souřadnému systému. Korektury textu prováděl Aurel Sintimbrea a Bedeleian Hornea.

VLASTNÍ PRŮZKUM A DOKUMENTACE V LETECH 2006 AŽ 2014

Pro podrobnější činnost na lokalitě spojenou s explorační opouštěných míst jsme se rozhodli na základě prvních dvou expedic. Ve spolupráci s hornickým muzeem v Roșia Montană a především s jeho ředitelem Valentinem Rusem jsme zvolili cestu kvalitní fotodokumentace ve spojení s možností přístupu do míst, která jsou obtížně dosažitelná. Pro tento účel jsme zpracovali dvě výše uvedené mapové díla. Celkový soubor fotografií čítá přibližně 5 000 (celkem včetně alb kolegů až cca 12 000) kusů²¹. Na nich jsou zachycena všechna významná díla s důrazem na kompletní podchycení stávajícího stavu. Podzemní prostory – dobývky, chodby, technologické sekce – jsou v neustálém procesu přeměny především v nižších patrech, kde působí vyplavované složky z hornin, postupně vyplňující celé prostory. Vrcholové partie jsou ohroženy řícením velkých dobývek a celých chodeb v geologických zlomech a poruchách²². I když se jedná o pouhou dokumentaci, byly v rámci činnosti objeveny v současné době neznámé dobývky ve vrchu Carnic nebo přibližně deset metrů dlouhý relikv dosud neznámé římské štoly.

¹⁴ Papadache, Melania: Tablitate cerate de la Rosia Montana. In: Enigme Numarul 878. Dostupné z: <http://www.formula-as.ro/2009/878/enigme-16/tablitate-cerate-de-la-rosia-montana-11395-print>

¹⁵ Sintimbrea, Aurel, osobní sdělení, 2014.

¹⁶ Wollmann, V. 2002: Die Römischen Wachstafeln von Rosia Montana - Paraleipomena. In: Silber und Salz in Siebenbürgen, s. 112.

¹⁷ Obě mapy byly zpracovány v programu OCad 10.0

¹⁸ Situace s množstvím důlních map je značně nepřehledná. Přibližně před patnácti lety byla část archivu těžařské společnosti DEVA předána společnosti Rosia Montana Gold Corporation. Tyto mapové podklady jsou dnes nedostupné.

¹⁹ Mapa Františka Pošepného Geologisch-Montanistische Karte des Bergbauereviere von Verespatkak, 1866–1869 je ve sbírkách NTM Praha, spolu s dalšími dílčími mapami a plány z oblasti Roșia Montany.

²⁰ Souřadný systém Romania S42 34N byl ponechán včetně původních chyb z důvodu dalšího rozšiřování mapových vrstev.

²¹ Fotodokumentace je běžně používána rumunskými autory publikací o Roșia Montană (například publikace Rus Valentin: ROSIA MONTANA Aur-Argent si galerii miniere, Alba Iulia 2012 obsahuje 70 fotografií z našeho souboru).

²² Jev řícení chodeb je problémem především v chodbách při povrchu a dále v poruchách vyplněných jílovitou hmotou. Obecně lze také považovat moderní – střílené chodby za méně stabilní než mnohem starší antická díla.

OTÁZKY INTERPRETACE NĚKTERÝCH JEVŮ

Při letité práci v Roșia Montaně vyvstaly otázky spojené s možnou špatnou dosavadní interpretací některých jevů. Týkají se dlouho známých památek i nově objevených prostor. V následujících odstavcích sice uvádíme zároveň i dílčí odpovědi, ale v podstatě je ponecháváme otevřené diskuzi.

Nálezy „římského vodovodu“ na jižních svazích masivu Orlea a západních svazích Cetate²³. Dnes se jedná prakticky o zapomenuté relikty bez uspokojivého vysvětlení účelu. V případě částí nalezených na masivu Orlea by se mohlo jednat i o přivaděče vody do dolu, a to pro hydraulickou těžbu nebo pro úpravu rudy (stoupy). Stejně tak je možné jejich použití jako skutečného vodovodu. Relikty vodovodu nejsou bohužel zasazeny do souvislosti a zásadní otázkou je i jejich stáří. Podobně jsou na tom nálezy z Cetate, jejichž význam je zatím stále nejasný.

Římský lichoběžníkový profil byl pravděpodobně typický pouze pro nepříliš dlouhé období konjunktury v řádu desítek let či maximálně jednoho století. Jednalo se o velmi náročnou metodu ražby, kdy chodby byly místo hrubého nepravidelného profilu již při ražbě začistišťovány do „předepsaného“ profilu. V rámci každé římské hornické lokality je možné pozorovat udržování určitého profilu (doly ve Španělsku atp.), ale nejčitelnější jsou právě v Roșia Montaně. V souvislosti s touto náročnou a z dnešního pohledu málo ekonomickou metodou a vysokých mezd horníků se nabízí otázka rentability těžby v porovnání s ostatními obdobími. Nabízí se i jednoduché vysvětlení: při nedostatečném nebo dílčím statickém osvětlení je pohyb běhače – horníka nosícího rudu – podél hladké rovné stěny plynulý. Obě ruce jsou pak volné a svírají buď žok, nebo necičky. Kahany a louče mohou zůstat na svém místě.

Koncové části římských chodeb vykazují znaky, které lze rozdělit do dvou skupin. První část je se začistištěnou, tedy ukončenou čelbou, druhá je rozpracovaná, nedokončená. Nikde v materiálech ani archeologických studiích není uveden dochovaný poměr mezi jedním a druhým zakončením²⁴. V případě dalších výzkumů může být tato otázka stěžejní pro odhad rychlosti úpadku na konci éry římského dolování.

ZÁVĚR

Roșia Montană je světově významná lokalita římského dolování, jež si svůj význam nejspíše udržela i v období středověku. Nedostatečná znalost historie místa v dobách raného středověku vychází z minima výzkumů zaměřených na toto období a směřování pozornosti pouze k dávké a římské éře. To samé platí i pro novověk a industrializaci 19. a 20. století. Pro Roșia Montanu nikdy nebyla zpracována archivní rešerše (Cauuet, Ancel, Rico, Tamas), stejně jako bibliografie a soupis archeologických nálezů. Podobné je to s prostou katalogizací jednotlivých typů chodeb a dobývek. Vyplývá to jednak z národnostního původu autorů studií²⁵ (Němci, Francouzi, Rumuni, Maďaři, Češi, Britové atd.) a také z donedávna aktivní těžby. Situaci komplikuje i možnost otevření povrchových dolů, proti kterým se v Rumunsku a i v jiných státech Evropy protestuje. Hrozba těžby zavdala příčinu archeologickému výzkumu,

který byl proveden v letech 1999 až 2002 v římských dobývkách a štolách, ale týkal se pouze vybraných lokalit. Plošný výzkum dosud nebyl proveden a podle všeho se v dohledné době ani neplánuje. Jedním z důvodů je i obrovský rozsah historických důlních prací a z něj vyplývající finanční náročnost. Současnou situaci tedy rozhodně nelze popsat jako stav konzervace, která by byla vhodná do vyřešení problémů s těžbou. Naopak devastace pokračuje díky nezabezpečeným vchodům a sběratelům minerálů, kteří drancují podzemí v obrovském rozsahu, stejně jako vzorkovací práce důlní společnosti. Jednou z nadějí je zapsání do světového seznamu kulturního dědictví UNESCO nebo velmi nepravděpodobný plošný průzkum, který by měl předcházet eventuelní moderní těžbě.

LITERATURA

Bălici, Ștefan 2013: Roșia Montană. An overview on the question of cultural heritage. In: Caiete ara, arhitectură, restaurare, arheologie. 4/2013, Bukurešť.

Ciugudean, Horia 2012: Ancient gold mining in Transylvania: The Roșia Montana - Bucium Area, in: Caiete ara, arhitectură, restaurare, arheologie. 3/2012, Bukurešť.

Dragoman, Radu-Alexandru, 2013: The Gold of the Apuseni exhibition: about the enhancement of the industrial heritage of Roșia Montană (Romania). In: Caiete ara, arhitectură, restaurare, arheologie. 4/2013, Bukurešť.

Pauliș, P. – Beneš, M. 2005: Rudní ložiska a mineralogická naleziště rumunského Sedmíhradska, Kutná hora.

Pošepný, František 1868: Eine Bergmaschine. In: Zeitschrift für Berg und Hüttenwesen, č. 21.

Pošepný, František 1877: Römisches Schöpfrad gefunden in der Grube Katalin Monulesti. In: Zeitschrift für Berg und Hüttenwesen, č. 25.

Roman, B. – Sintimbrean, A. – Wollmann V. 1982: Aurari din Munti Apuseni, Bukurešť.

Rus, Valentin 2012: ROȘIA MONTANĂ Aur-Argent si galerii miniere, Alba Iulia.

Sintimbrean, A. – Bedeleian, H. 2008: Bazil Roman, Fotografur aurilor din Tara Motilor - Munti Apuseni, Alba Iulia.

Sintimbrean, A. – Bedeleian, H. – Bedeleian, A. 2013: Aurul si Argintul Rosiei Montane, Editia a III-a, Suceava.

Wollmann, V. 2002: Die Römischen Wachstafeln von Roșia Montană - Paraleipomena. In: Silber und Salz in Siebenbürgen, s. 112.

Wollmann, V. 2002: Die Römischen Wachstafeln von Roșia Montană - Paraleipomena. In: Silber und Salz in Siebenbürgen, 2002.

²³ Pošepný, František 1866–1869: Geologisch-Montanistische Karte des Bergbauereviere von Verespatkak.

²⁴ Pozornost se většinou obrací k metodě ražby stoly, jako například v publikaci *Rus, Valentin: ROȘIA MONTANĂ Aur-Argent si galerii miniere, Alba Iulia 2012.*

²⁵ Vedle značné roztříštěnosti zpráv, studií a publikací o dějinách hornictví v Roșia Montaně, je dalším důvodem pro absenci souborného katalogového díla i jazyková bariéra a bezpodmínečná nutnost kombinovat přibližně sedm jazyků.

Internetové zdroje

Cauuet Béatrice: The French Archeological Mission Roşia Montană 2002, The Carnic Massif in: Ancient Gold Mines of Dacia, Report 2002. Dostupné z: www.RoşiaMontană.ro/img_upload/472936e3b-ca2bc61045730fbb1869240/Report_2002_English_Version.pdf

Tóth Endre: The Roman province of Dacia. Dostupné z: <http://mek.oszk.hu/03400/03407/html/11.html>

Projects Roşia Montană. Dostupné z: <http://gabrielresources.com/site/RoşiaMontană.aspx/>

Papadache Melania: Tablitele cerate de la Roşia Montană. In: Enigme Numarul 878. Dostupné z: <http://www.formula-as.ro/2009/878/enigme-16/tablitele-cerate-de-la-Roşia-Montană-11395-print>

Mapy

Harta Generala a minerol de Aur a statului din Roşia Montană, 1922. Muzeum Roşia Montană.

Josephinische Landaufnahme, pg137. Nedatováno.

Pošepný, František: Geologisch-Montanistische Karte des Bergbauereviers von Verespatak, 1866–1869. Archiv NTM Praha, sbírka hornictví.

Pošepný, František: Verespataker Revier, nedatováno. Archiv NTM Praha, sbírka hornictví.

Rus, Valentin: Detailní výkresy z archivu společnosti DEVA s.a.

Sintimbrean, Aurel: Schema Circuitului de transport minereu Cetate Cîrnic, nedatováno. Archiv DEVA s. a.

Sintimbrean, Aurel: Harta geologico miniera a zacamintului Roşia Montană, 1:2000, Roşia Montană 1975. Archiv DEVA s. a.

Sintimbrean, Aurel: Planul general at minerol, Roşia Montană 1959. Archiv DEVA s. a.

Další zdroje

Archiv Aurela Sintimbreana. Neuspořádané mapy, fotografie a poznámky a náčerty.

Archiv těžařské společnosti DEVA s.a. uložený v hornickém muzeu v Roşia Montaně.

Archiv společnosti Gabriel Resources – Roşia Montană Gold Corporation, částečně publikovaný v materiálech.

Sbírka hornictví v Národním technickém muzeu v Praze.

Další fotografie Rosia Montany je možné nalézt na adrese <http://rosiamontana.rajce.idnes.cz/>

Český tým podílející se na dokumentaci reliktů starého dolování v Rosia Montana tvoří (mimo autora textu): Vladimír Navrátil, Ladislav Pašek, Martin Přibíl (NTM Praha), Jana Stěhulková, Václav Stoklasa, Jaroslav Šanda, Martin Škrobák a Jan Vyvadil.