

Středověké hornictví a hutnictví na Přísečnicku ve středním Krušnohoří

Mittelalterlicher Bergbau und Hüttenwesen in der Region Preßnitz im mittleren Erzgebirge

von Kryštof Derner

mit Beiträgen von

Michaela Balášová, Petr Bohdálek, Jan Buda, Ivonne Burghardt,
Jiří Crkal, Eva Černá, Petr Hrubý, Petr Kočár, Romana Kočárová,
Roman Křivánek, Šárka Křížová, René Kyselý, Petr Lissek, Libor Petr,
Jitka Steßl und Vladimír Šrein

Obsah / Inhalt

REGINA SMOLNIK

Zum Geleit	11
Úvodní slovo	12

CHRISTIANE HEMKER

Vorwort	13
Předmluva	14

KRYŠTOF DERNER

Předmluva	15
Vorwort	17

PETR LISSEK A KRYŠTOF DERNER

Cesta k archeologickému výzkumu středověkého hornictví v českém Krušnohoří a projekt ArchaeoMontan	20
---	----

PETR LISSEK UND KRYŠTOF DERNER

<i>Der Weg zur archäologischen Erforschung des mittelalterlichen Bergbaus im böhmischen Erzgebirge und das Projekt ArchaeoMontan</i>	24
--	----

1. PŘÍRODNÍ PODMÍNKY A SÍDELNĚ-HISTORICKÝ KONTEXT STŘEDOVĚKÉHO HORNICTVÍ NA PŘÍSEČNICKU	
NATURRAUM UND SIEDLUNGSGESCHICHTLICHE ZUSAMMENHÄNGE DES MITTELALTERLICHEN BERGBAUS IN DER REGION PRESSNITZ	29

PETR HRUBÝ

1.1. Středověká těžba stříbrnosných rud ve 13. a 14. století na českém území	31
1.1.1. České stříbrorudné hornictví v evropském kontextu ..	31
1.1.2. V předvečer stříbrné horečky a nejasné počátky těžby polymetalických rud	32
1.1.3. „ <i>Ingentes divicias ex auri et argenti fodinis</i> “: Krušné hory, nebo stále Českomoravská vrchovina?	34
1.1.4. Změny v organizaci hornictví na sklonku Přemyslov vlády a otázka českých Krušných hor	35
1.1.5. „Zlá léta“, „sběh ke Kutné“ a úpadek starých důlních středisek v první polovině 14. století	36
1.1.6. Doly, hutě, krajina	37

PETR HRUBÝ

1.1. Mittelalterlicher Bergbau der silberhaltigen Erze im	
--	--

13. und 14. Jahrhundert auf böhmischem Gebiet ..

Böhmischer Silberbergbau im europäischen Kontext	37
Am Vorabend des Silberfiebers und unklare Anfänge der Gewinnung von polymetallischen Erzen	39
„ <i>Ingentes divicias ex auri et argenti fodinis</i> “: Erzgebirge, oder immer noch Böhmischt-Mährische Höhe?	42
Änderungen in der Organisation des Bergwesens am Ende der Herrschaft von Ottokar II. und die Frage des böhmischen Erzgebirges	43
„Böse Jahre“, „Zulauf zur Kutte“ und der Niedergang alter Bergzentren in der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts	44
Bergwerke, Hütten und Landschaft	45

PETR KOČÁR, LIBOR PETR A ROMANA KOČÁROVÁ

1.2. Změny vegetace v hornickém revíru Přísečnice ...	47
1.2.1. Úvod	47
1.2.2. Historie výzkumu	47
1.2.3. Zájmové území	47
1.2.4. Metodika	48
1.2.5. Výsledky a interpretace	49
1.2.5.1. Černý Potok	49
1.2.5.2. Dolina I	51
1.2.5.3. Dolina II	53
1.2.5.4. Kovářská	56
1.2.5.5. Přísečnice	58
1.2.5.6. Výsluní	59
1.2.6. On site analýzy: Kremsiger a Starý zámek	63
1.2.7. Antraktologická analýza milířů	64
1.2.8. Diskuze – srovnání lokalit	64
1.2.9. Závěr	66

PETR KOČÁR, LIBOR PETR UND ROMANA KOČÁROVÁ

1.2. Vegetationswandel im Bergrevier Pressnitz	67
1.2.1. Einleitung	67
1.2.2. Forschungsgeschichte	67
1.2.3. Untersuchungsgebiet	67
1.2.4. Methodik	68
1.2.5. Ergebnisse und Interpretationen	69
1.2.5.1. Černý Potok	69
1.2.5.2. Dörnsdorf I (Dolina I)	69
1.2.5.3. Dörnsdorf II (Dolina II)	71

1.2.5.4.	Schmiedeberg (Kovářská)	71	1.3.5.4.	Zusammenfassung	105
1.2.5.5.	Preßnitz (Přísečnice)	72			
1.2.5.6.	Sonnenberg (Výsluní)	73	JIŘÍ CRKAL		
1.2.6.	On site-Analysen: Kremsiger und Altes Schloss (Starý zámek)	74	1.4.	Počátky vrcholně středověkého osídlení Krušných hor mezi Kadaní a Přísečnicí	107
1.2.7.	Anthrakologische Analyse der Kohlenmeiler	75	1.4.1.	Postup osídlení	107
1.2.8.	Diskussion – Vergleich der Fundstellen	75	1.4.2.	Nositelé kolonizace – král a šlechta	112
1.2.9.	Fazit	77	1.4.3.	Správní centra	115
			1.4.4.	Závěr	117
	PETR BOHDÁLEK, VLADIMÍR ŠREIN A JAN BUDA				
1.3.	Geologické poměry a ložiska přísečnické oblasti ..	79	JIŘÍ CRKAL		
1.3.1.	Úvod	79	1.4.	<i>Die Anfänge der spätmittelalterlichen Besiedlung des Erzgebirges zwischen Kaaden und Preßnitz</i>	118
1.3.2.	Geologická charakteristika Krušných hor	79	1.4.1.	<i>Siedlungsvorgang</i>	118
1.3.3.	Geologické poměry Přísečnicka	82	1.4.2.	<i>Landesausbauträger – der König und der Adel</i>	122
1.3.4.	Skarnová ložiska	82	1.4.3.	<i>Verwaltungszentren</i>	126
1.3.4.1.	Severní skarnový pruh	84	1.4.4.	<i>Fazit</i>	127
1.3.4.1.1.	Kremsiger Gebirge	84			
1.3.4.1.2.	Ostatní ložiska severního skarnového pruhu	86			
1.3.4.2.	Skarny v oblasti kovářsko-halžské vrásy	87			
1.3.4.2.1.	Důl Fischer	87			
1.3.4.2.2.	Skarnová ložiska v oblasti Orpusu	87			
1.3.4.2.3.	Ložisko Mědník (Kupferhügel)	88			
1.3.4.2.4.	Skarny v oblasti Vysokého kamene (Hohenstein)	88			
1.3.4.2.5.	Shrnutí	88			
1.3.5.	Hydrotermální žilná ložiska s Ag mineralizací	89			
1.3.5.1.	Přísečnice	90	1.5.	Mittelalterlicher Bergbau im Erzgebirge oberhalb von Kaaden	132
1.3.5.2.	Vejprty	92			
1.3.5.3.	Mědník	92	2.	MONTÁNNĚ ARCHEOLOGICKÝ VÝZKUM MONTANARCHÄOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN 137	
1.3.5.4.	Shrnutí	92			
	PETR BOHDÁLEK, VLADIMÍR ŠREIN A JAN BUDA				
1.3.	Geologische Verhältnisse und Lagerstätten der Region Preßnitz	93	JIŘÍ CRKAL S PŘÍSPĚVKEM RENÉ KYSELÉHO		
1.3.1.	Anleitung	93	Středověké hutnictví a hamernictví na Přísečnicku	139	
1.3.2.	Geologische Charakteristik des Erzgebirges	93	2.1.	Úvod	139
1.3.3.	Geologische Verhältnisse der Region Preßnitz	95	2.1.1.	Přehled jednotlivých lokalit	139
1.3.4.	Skarnlagerstätten	96	2.1.2.	Hamerský potok – Dolina a Orpus	139
1.3.4.1.	Nördlicher Skarnstreifen	97	2.1.2.1.	Dolina	141
1.3.4.1.1.	Kremsiger Gebirge	97	2.1.2.1.2.	Dolina – Hammerle	142
1.3.4.1.2.	Sonstige Lagerstätten des nördlichen Skarnstreifens ...	99	2.1.2.1.3.	Orpus – přehradní nádrž	143
1.3.4.2.	Skarne im Gebiet der Schmiedeberg-Hals-Falte	100	2.1.2.1.4.	Orpus – Gabriela	144
1.3.4.2.1.	Grube Fischer	100	2.1.2.1.5.	Orpus – Maria Trost	144
1.3.4.2.2.	Skarnlagerstätten im Gebiet des Orpus	100	2.1.2.2.	Přísečnice – město Přísečnice, Kryštofovy Hamry a Schmalzgrube	145
1.3.4.2.3.	Lagerstätte Kupferhügel	101	2.1.2.2.1.	Přísečnice – okolí kostela sv. Mikuláše	146
1.3.4.2.4.	Skarne im Gebiet Hohenstein	101	2.1.2.2.2.	Přísečnice – Schöne Maria	147
1.3.4.2.5.	Zusammenfassung	102	2.1.2.2.3.	Přísečnice – místní část Na Dvoře	148
1.3.5.	Hydrothermale Ganglagerstätten mit Ag-Mineralisierung	102	2.1.2.2.4.	Přísečnice – vrch Hájště	148
1.3.5.1.	Preßnitz	103	2.1.2.2.5.	Kryštofovy Hamry	148
1.3.5.2.	Weipert	105	2.1.2.2.6.	Schmalzgrube	150
	Kupferberg	105	2.1.2.3.	Černá voda – Kovářská, Starý zámek, Pleil a Sorgental (Černý Potok), Jöhstadt – Schlössel	150

2.1.2.3.1. Kovářská	151	2.1.2.1.4. Orpus –Gabriela Zeche	192
2.1.2.3.2. Starý zámek (Altes Schloss)	153	2.1.2.1.5. Orpus – Maria Trost Zeche	192
2.1.2.3.3. Černý Potok – Pleil	153	2.1.2.2. Preßnitz (Přísečnice) – die Stadt Preßnitz (Přísečnice), Christophhammer (Kryštofovy Hamry) und Schmalzgrube	193
2.1.2.3.4. Černý Potok – Sorgental	154	2.1.2.2.1. Preßnitz – die Umgebung der Nikolauskirche	193
2.1.2.3.5. Jöhstadt – Schlössel	158	2.1.2.2.2. Preßnitz – Schöne Maria	194
2.1.2.4. Polava – Loučná, České Hamry a Vejprty	158	2.1.2.2.3. Preßnitz – Ortsteil Am Hofe (Na Dvoře)	195
2.1.2.4.1. Loučná	158	2.1.2.2.4. Preßnitz – Hegberg (Hájistě)	195
2.1.2.4.2. České Hamry	159	2.1.2.2.5. Christophhammer	196
2.1.2.4.3. Vejprty	159	2.1.2.2.6. Schmalzgrube	196
2.1.2.5. Malodolský potok – Dolní Halže a Perštejn	160	2.1.2.3. Schwarzwasser – Schmiedeberg (Kovářská), Altes Schloss (Starý Zámek), Pleil und Sorgenthal (Černý Potok), Jöhstadt – Schlössel	196
2.1.2.5.1. Dolní Halže	160	2.1.2.3.1. Schmiedeberg (Kovářská)	197
2.1.2.5.2. Perštejn	160	2.1.2.3.2. Altes Schloss	197
2.1.2.6. Prunéřovský potok – Hasištejn a Volyně	161	2.1.2.3.3. Černý Potok – Pleil	198
2.1.2.7. Místa bez vazby na vodní tok – Rusová a Horní Halže	161	2.1.2.3.4. Černý Potok – Sorgental	198
2.1.3. Výsledky archeologického a povrchového průzkumu lokality Starý zámek	162	2.1.2.3.5. Jöhstadt – Schlössel	200
2.1.3.1. Starý zámek I	164	2.1.2.4. Pöhlbach (Polava) – Böhmisch Wiesental (Loučná), Böhmisch Hammer (České Hamry) und Weipert (Vejprty)	200
2.1.3.1.1. Sondy a řezy	164	2.1.2.4.1. Böhmisch Wiesental	200
2.1.3.2. Starý zámek II	167	2.1.2.4.2. Böhmisch Hammer	200
2.1.3.2.1. Sondy	168	2.1.2.4.3. Weipert	201
2.1.3.3. Nálezový soubor	172	2.1.2.5. Kieselbach (Malodolský potok) – Unterhals (Dolní Halže) und Pürstein (Perštejn)	201
2.1.3.3.1. Keramika	172	2.1.2.5.1. Unterhals	201
2.1.3.3.2. Železné předměty	172	2.1.2.5.2. Pürstein	202
2.1.3.3.3. Sklo	175	2.1.2.6. Prunéřovský potok (Brunnersdorfer Bach) – Hassenstein (Hasištejn) und Wohlau (Volyně)	202
2.1.3.3.4. Výmazy staveb a cihly	175	2.1.2.7. Orte ohne Bindung an den Wasserlauf – Reischdorf (Rusová) und Oberhals (Horní Halže)	202
2.1.3.3.5. Strusky	175	2.1.3. Ergebnisse der Oberflächenuntersuchung und der Ausgrabung an der Fundstelle Altes Schloss (Starý Zámek)	203
2.1.3.3.6. Kožené artefakty	177	2.1.3.1. Altes Schloss I	204
2.1.3.3.7. Dřevěné artefakty a dřevní odpad	177	2.1.3.1.1. Sondagen und Schnitte	204
2.1.3.3.8. Kosti (René Kyselý)	180	2.1.3.2. Altes Schloss II	206
2.1.3.3.9. Fauna	183	2.1.3.2.1. Sondagen	206
2.1.3.3.10. Archeobotanické analýzy	183	2.1.3.3. Fundgut	207
2.1.3.4. Výsledky povrchového průzkumu v bezprostředním okolí	184	2.1.3.3.1. Keramik	207
2.1.3.4.1. Nejbližší montánní relikty	184	2.1.3.3.2. Eisengegenstände	208
2.1.3.4.2. Vodní náhony	185	2.1.3.3.3. Glas	208
2.1.3.4.3. Milířště	185	2.1.3.3.4. Gebrannter Baulehm und Ziegel	208
2.1.3.4.4. Doklady zemědělských aktivit	185	2.1.3.3.5. Schlacke	208
2.1.3.4.5. Staré komunikace a původ zpracovávaných rud	186	2.1.3.3.6. Lederartefakte	209
2.1.3.5. Starý zámek – shrnutí	187	2.1.3.3.7. Holzartefakte und -abfall	209
2.1.4. Závěrečné shrnutí	187	2.1.3.3.8. Knochen (René Kyselý)	210
JIŘÍ CRKAL MIT EINEM BEITRAG VON RENÉ KYSELÝ		2.1.3.3.9. Fauna	210
2.1. Mittelalterliches Hütten- und Hammerwesen	189	2.1.3.3.10. Archäobotanische Analysen	210
2.1.1. Einleitung	189		
2.1.2. Übersicht der einzelnen Fundstellen	190		
2.1.2.1. Hammerlebach (Hameršký potok) – Dörnsdorf (Dolina) und Orpus (Mezilesí)	190		
2.1.2.1.1. Dörnsdorf	190		
2.1.2.1.2. Dörnsdorf – Hammerle	191		
2.1.2.1.3. Orpus – Staubecken	192		

2.1.3.4. Ergebnisse der Prospektion in unmittelbarer Umgebung	212	2.2.7.3.2. Stavební kování	289
2.1.3.4.1. Die benachbarten montanen Relikte	212	2.2.7.3.3. Doklady využívání koňské síly	291
2.1.3.4.2. Kunstgräben	212	2.2.7.3.4. Zemědělské nářadí	295
2.1.3.4.3. Meilerplätze	212	2.2.7.3.5. Řemeslnické nástroje a militária	295
2.1.3.4.4. Belege von Agraraktivitäten	212	2.2.7.3.6. Mobilníř usedlosti a osobní vybavení	295
2.1.3.4.5. Alte Verbindungen und der Ursprung der verarbeiteten Erze	213	2.2.7.3.7. Blíže neurčené výrazné nálezy	297
2.1.3.5. Altes Schloss – Zusammenfassung	214	2.2.7.4. Předměty z barevných kovů	297
2.1.4. Zusammenfassung	215	2.2.7.5. Předměty ze skla (Eva Černá, Šárka Křížová)	297
KRYŠTOF DERNER S PŘÍSPĚVKY JIŘÍHO CRKALA, EVY ČERNÉ, PETRA KOČÁRA, ROMANY KOČÁROVÉ, ROMANA KŘIVÁNKY, ŠÁRKY KŘÍŽOVÉ, RENÉHO KYSELÉHO A VLADIMÍRA ŠREINA			
2.2. Hornické sídliště na Kremsigeru	217	2.2.7.6. Předměty z kamene	298
2.2.1. Poloha a název (Jiří Crkal)	217	2.2.7.7. Metalurgický a kovářský odpad (Kryštof Derner, Vladimír Šrein)	299
2.2.2. Těžené rudy	218	2.2.7.7.1. Strusky	299
2.2.3. Historie těžby na Kremsigeru (Jiří Crkal, Kryštof Derner)	220	2.2.7.7.2. Klejt	301
2.2.4. Strategie a průběh výzkumu	223	2.2.7.7.3. Arsen-niklové slitky (tzv. mísen)	303
2.2.5. Nedestruktivní výzkum	229	2.2.7.7.4. Měď'	303
2.2.5.1. Geodeticko-topografický průzkum	229	2.2.7.7.5. Kamínek	304
2.2.5.2. Geofyzikální průzkum (Roman Křivánek)	231	2.2.7.7.6. Nátavy na keramice	304
2.2.5.2.1. Podmínky měření	231	2.2.8. Ekofakty	307
2.2.5.2.2. Metody	233	2.2.8.1. Zvířecí kosti (René Kyselý)	307
2.2.5.2.3. Příklady výsledků	234	2.2.8.2. Analýza uhlíků (Petr Kočár, Romana Kočárová)	315
2.2.5.2.4. Zhodnocení efektivity a výsledků průzkumu	239	2.2.9. Radiokarbonová datace	316
2.2.5.3. Průzkum detektorem kovů	240	2.2.10. Výsledky výzkumu	316
2.2.5.4. Mikrosondáže a vrty	240	2.2.10.1. Rozsah a uspořádání sídliště	316
2.2.6. Odkryv	242	2.2.10.2. Domy	319
2.2.6.1. Domy	242	2.2.10.3. Obyvatelé	324
2.2.6.2. Stratigrafie, rozsah osídlení	253	2.2.10.4. Těžba, úprava rud, prubírství, otázka hutnictví	324
2.2.6.3. Vodní kanál	257	2.2.10.5. Datace	327
2.2.6.4. Těžba	257	2.2.10.6. Kremsiger jako město?	327
2.2.6.5. Úprava rud suchou cestou	260	 KRYŠTOF DERNER MIT BEITRÄGEN VON JIŘÍ CRKAL, EVA ČERNÁ, PETR KOČÁR, ROMANA KOČÁROVÁ, ROMAN KŘIVÁNEK, ŠÁRKA KŘÍŽOVÁ, RENÉ KYSELÝ UND VLADIMÍR ŠREIN	
2.2.6.6. Pyrotechnologická zařízení a jejich geochemická analýza	261	2.2. Die Bergbausiedlung auf Kremsiger	329
2.2.7. Artefakty	265	2.2.1. Lage und Benennung (Jiří Crkal)	329
2.2.7.1. Keramika	265	2.2.2. Gewonnene Erze	330
2.2.7.1.1. Keramické řady a třídy	265	2.2.3. Geschichte des Bergbaus auf Kremsiger (Jiří Crkal, Kryštof Derner)	330
2.2.7.1.2. Typy nádob	280	2.2.4. Strategie und Verlauf der Untersuchungen	332
2.2.7.1.3. Okraje	283	2.2.5. Nichtdestructive Untersuchung	334
2.2.7.1.4. Dna, ucha	285	2.2.5.1. Geodätisch-topografische Untersuchung	334
2.2.7.1.5. Výzdoba	285	2.2.5.2. Geophysikalische Untersuchung (Roman Křivánek)	335
2.2.7.1.6. Technologické stopy	286	2.2.5.2.1. Messbedingungen	335
2.2.7.1.7. Datace sídliště jako celku podle keramiky	287	2.2.5.2.2. Methoden	335
2.2.7.1.8. Otázka keramických skupin a výrobních okruhů	288	2.2.5.2.3. Beispiele der Ergebnisse	336
2.2.7.2. Mazanice	288	2.2.5.2.4. Auswertung der Effektivität und der Untersuchungsergebnisse	337
2.2.7.3. Předměty ze železa	289	2.2.5.3. Metalldetektoruntersuchung	338
2.2.7.3.1. Hornické nástroje	289	2.2.5.4. Mikrosondagen und Bohrungen	338
		2.2.6. Freilegung	338

2.2.6.1. Häuser	339	2.2.10.6. Der Kremsiger als Stadt?	377
2.2.6.2. Stratigrafie, Siedlungsumfang	342		
2.2.6.3. Wasserkanal	344	JIŘÍ CRKAL A KRYŠTOF DERNER	
2.2.6.4. Bergbau	344	2.3. Stopy dalšího hornického osídlení	381
2.2.6.5. Erzaufbereitung auf trockenem Wege	345	2.3.1. Středověký těžební a sídelní areál v poloze	
2.2.6.6. Pyrotechnologische Einrichtungen und ihre geochemische Analyse	346	Goldloch, k. ú. Černý Potok (Jiří Crkal)	381
2.2.7. Artefakte	349	2.3.1.1. Pojmenování Goldloch a jeho vztah k lokalitě	381
2.2.7.1. Keramik	349	2.3.1.2. Povrchový průzkum. Objekty, popis a interpretace ..	381
2.2.7.1.1. Keramische Warenarten	349	2.3.1.3. Sondy	382
2.2.7.1.2. Gefäßtypen	351	2.3.1.4. Nálezový soubor	383
2.2.7.1.3. Ränder	354	2.3.1.4.1. Keramika	383
2.2.7.1.4. Böden, Henkel	355	2.3.1.4.2. Předměty ze železa	384
2.2.7.1.5. Verzierung	355	2.3.1.4.3. Struska	384
2.2.7.1.6. Technologische Spuren	355	2.3.1.4.4. Uhlíky	384
2.2.7.1.7. Datierung der Siedlung entsprechend der Keramik ..	356	2.3.1.4.5. Minerály	384
2.2.7.1.8. Frage der keramischen Gruppen und Produktionsumkreise	356	2.3.1.5. Radiokarbonová datace	384
2.2.7.2. Brandlehm	357	2.3.1.6. Staré komunikace	384
2.2.7.3. Eisengegenstände	357	2.3.1.7. Štoly a další důlní aktivity v okolí	384
2.2.7.3.1. Bergwerkzeuge	358	2.3.1.8. Shrnutí	385
2.2.7.3.2. Baubeschläge	358	2.3.2. Sídlíštní stopy na Vysokém kameni (Hohensteinu), k.ú. Dolní Halže (Jiří Crkal, Kryštof Derner)	385
2.2.7.3.3. Belege der Ausnutzung der Pferdekraft	359	2.3.2.1. Poloha a historie	385
2.2.7.3.4. Landwirtschaftliches Gerät	360	2.3.2.2. Popis sondy	386
2.2.7.3.5. Handwerkszeug und Militaria	360	2.3.2.3. Nálezy hmotné kultury	386
2.2.7.3.6. Mobiliar des Gehöfts und persönliche Ausstattung	361	2.3.2.3.1. Keramika	386
2.2.7.3.7. Nicht näher bestimmbar herausragende Funde	361	2.3.2.3.2. Zvířecí kosti	386
2.2.7.4. Gegenstände aus Buntmetall	361	2.3.2.4. Radiokarbonová datace	386
2.2.7.5. Glasgegenstände (Eva Černá, Šárka Křížová)	361	2.3.2.5. Shrnutí	387
2.2.7.6. Steinobjekte	362	2.3.3. Skutečná nebo zdánlivá absence dalších hornických sídlíšť? (Kryštof Derner)	387
2.2.7.7. Metallurgischer und Schmiedeabfall (Kryštof Derner, Vladimír Šrein)	362	JIŘÍ CRKAL UND KRYŠTOF DERNER	
2.2.7.7.1. Schlacke	362	2.3. Weitere Bergbausiedlungsspuren	388
2.2.7.7.2. Bleiglätte	363	2.3.1. Mittelalterlicher Bergbau und das Siedlungsareal in der Lage Goldloch, Gem. Mk. Černý Potok (Jiří Crkal)	388
2.2.7.7.3. Arsen-Nickel-Gusskuchen (sog. Speise)	364	2.3.1.1. Der Name Goldloch und seine Beziehung zur Lokalität	388
2.2.7.7.4. Kupfer	364	2.3.1.2. Oberflächenuntersuchung – Objekte, Beschreibung und Interpretation	388
2.2.7.7.5. Stein	365	2.3.1.3. Schnitte	389
2.2.7.7.6. Keramikanschmelzungen	365	2.3.1.4. Funde	389
2.2.8. Ökofakten	366	2.3.1.4.1. Keramik	389
2.2.8.1. Tierknochen (René Kyselý)	366	2.3.1.4.2. Metallgegenstände	389
2.2.8.2. Analyse der Holzkohlen (Petr Kočák, Romana Kočárová)	367	2.3.1.4.3. Schlacke	390
2.2.9. Radiokarbondatierung	367	2.3.1.4.4. Holzkohle	390
2.2.10. Ergebnisse der Untersuchung	368	2.3.1.4.5. Mineralien	390
2.2.10.1. Umfang und Aufbau der Siedlung	368	2.3.1.5. Radiokarbondatierung	390
2.2.10.2. Häuser	371	2.3.1.6. Alte Kommunikationen	390
2.2.10.3. Einwohner	374	2.3.1.7. Stollen und weitere bergbauaktivitäten in der Gegend ..	390
2.2.10.4. Bergbau, Erzaufbereitung, Probierwesen, Frage des Hüttenwesens	374	2.3.1.8. Zusammenfassung	390
2.2.10.5. Datierung	377		

2.3.2.	<i>Siedlungsspuren auf dem Hohenstein (Vysoký kámen), Katastergebiet Unterhals (Dolní Halže) (Jiří Crkal, Kryštof Derner)</i>	391	3.1.1.	Úvod	415
2.3.2.1.	<i>Lage und Geschichte</i>	391	3.1.2.	Okolnosti vydání listiny	416
2.3.2.2.	<i>Beschreibung des Schnittes</i>	391	3.1.3.	Příjemci listiny – páni ze Šumburka	417
2.3.2.3.	<i>Funde</i>	391	3.1.4.	Předmět listinného privilegia	418
2.3.2.3.1.	<i>Keramik</i>	391	3.1.5.	Závěr	421
2.3.2.3.2.	<i>Tierknochen</i>	391		MICHAELA BALÁŠOVÁ UND IVONNE BURGHARDT	
2.3.2.4	<i>Radiokarbondatierung</i>	392	3.1.	<i>Eine unbekannte Urkunde aus dem Jahr 1339 als ältester schriftlicher Nachweis von Silberbergbau im böhmischen Erzgebirge</i>	421
2.3.2.5.	<i>Zusammenfassung</i>	392	3.1.1.	Einleitung	421
2.3.3.	<i>Tatsächliche oder scheinbare Absenz weiterer Bergbausiedlungen? (Kryštof Derner)</i>	392	3.1.2.	Historischer Kontext der Urkundenausstellung	422
	VLADIMÍR ŠREIN		3.1.3.	Die Empfänger der Urkunde – die Herren von Schönburg	423
2.4.	Analýzy strusek	395	3.1.4.	Inhalt des urkundlichen Privilegs	424
2.4.1.	Úvod	395	3.1.5.	Fazit	425
2.4.2.	Metodika	395	3.1.6.	Edice / Edition	426
2.4.3.	Výsledky podle jednotlivých lokalit	397		JITKA STESSL	
2.4.3.1.	Černý Potok a Dolina	397	3.2.	Pramenná základna referenčního území	429
2.4.3.2.	Přísečnice – Schöne Maria I a II	398	3.2.1.	Úvod	429
2.4.3.3.	Kremsiger	400		JITKA STESSL	
2.4.3.4.	Rusová	402	3.2.	Quellen des Referenzgebietes	430
	VLADIMÍR ŠREIN		3.2.1.	Einleitung	430
2.4.	Analyse der Schlacken	408	3.2.2.	Edice / Edition	431
2.4.1.	Einleitung	408		Závěrem	447
2.4.2.	Methodik	408		Schlusswort	450
2.4.3.	Ergebnisse nach einzelnen Lokalitäten	408		Přílohy / Anhang	
2.4.3.1.	Černý Potok und Dolina (Dörnsdorf)	408		Literatura / Literatur	455
2.4.3.2.	Preßnitz – Schöne Maria I und II	409		Slovníček odborných výrazů	471
2.4.3.3.	Kremsiger	410		Fachwörterbuch	479
2.4.3.4.	Rusová (Reichsdorf)	411		Seznam zkratek / Abkürzungsverzeichnis	489
3.	EDICE PÍSEMNÝCH PRAMENŮ			Soupis obrázků / Abbildungsnachweis	491
	EDITION DER SCHRIFTLICHEN QUELLEN	413		K tématu ArchaeoMontan od roku 2011 vyšlo /	
	MICHAELA BALÁŠOVÁ A IVONNE BURGHARDT			Zu dem Thema Montanarchäologie sind seit 2011 erschienen ...	493
3.1.	Neznámá listina z roku 1339 jako nejstarší písemný doklad o těžbě stříbra v českém Krušnohoří	415			

Zum Geleit

Dank des am 1. September 2015 begonnenen zweiten ArchaeoMontan-Projektes konnte die länderübergreifende Zusammenarbeit zur Erforschung des mittelalterlichen Bergbaus in Böhmen und Sachsen erfolgreich fortgesetzt werden. Viele Vorhaben wurden weitergeführt und neue initiiert. Lagen für die sächsische Seite des Erzgebirges mit den Arbeiten Wolfgang Schwabenickys und den Neuentdeckungen im Osterzgebirge bereits wegweisende Untersuchungen zum mittelalterlichen Bergbau vor, so fehlten solche bis vor Kurzem für den böhmischen Teil. Die Untersuchungen der im Projektverlauf entdeckten Fundstellen des Altbergbaus im Erzgebirge konnten durch ein breites naturwissenschaftliches Methodenspektrum mit neuen methodischen Ansätzen flankiert werden.

Es ist Kryštof Derner vom Projektpartner Institut für archäologische Denkmalpflege Nordwestböhmens in Most und seinen Kollegen zu verdanken, dass nun erstmals auch für das böhmische Erzgebirge eine umfassende montanarchäologische Studie vorgelegt werden kann. Den Schwerpunkt bilden die Untersuchungen der Relikte des Altbergbaus in der Preßnitzer Region mit der wiederentdeckten Bergbausiedlung auf dem Kremsiger und der Gegend um die alte Königsstadt Kaaden an der Eger. Die Beiträge behandeln die montanarchäologische und siedlungshistorische Thematik, aber es werden auch vegetationsgeschichtliche sowie geologische und archäometrische Fragestellungen beleuchtet und die Ergebnisse dieser Forschungen vorgestellt. Von großem Mehrwert sind dabei der gezielt interdisziplinäre Ansatz des Projektes und die daraus resultierende kooperative und sich in idealer Weise

ergänzende Zusammenarbeit von Fachkollegen aus ganz verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen. Solche komplexen und innovativen Projekte sind nicht nur ein Gewinn für die Montanarchäologie, sondern für die gesamte Erzgebirgsregion.

Das ArchaeoMontan-Projekt hatte sich die Betrachtung ausgewählter Referenzregionen unter genau definierten Fragestellungen zur Aufgabe gemacht. Es endete im August 2018. Die Erforschung des mittelalterlichen Bergbaus im Erzgebirge ist damit nicht abgeschlossen. Viele Fragen warten noch auf ihre Antworten und ohne Zweifel kennen wir für Sachsen und Böhmen bisher nur einen winzigen Bruchteil der montanarchäologischen Überlieferung. Die erfolgreiche länderübergreifende Zusammenarbeit zwischen tschechischen und deutschen Partnern wird die Grundlage für weitere gemeinsame Untersuchungen bilden. Ich danke den Autorinnen und Autoren für ihre Beiträge. Eingeschlossen seien hier alle, die an der Realisierung dieser Publikation beteiligt waren. Ganz besonders danke ich Kryštof Derner und Petr Lissek vom Institut für archäologische Denkmalpflege Nordwestböhmens und seinen Kollegen in Most. Abschließend möchte ich dem gesamten ArchaeoMontan-Team in Dresden unter Leitung von Christiane Hemker sowie den Projektpartnern in Deutschland und der Tschechischen Republik für die beeindruckende Arbeit danken, die im zweiten ArchaeoMontan-Projekt seit dem 1. September 2015 geleistet wurde.

Dresden, im August 2018

Regina Smolnik

Landesarchäologin