

**Krystof Derner, Středověké hornictví a hutnictví na Přísečnicku ve středním Krušnohoří. Mittelalterlicher Bergbau und Hüttenwesen in der Region Preßnitz im mittleren Erzgebirge. ArchaeoMontan Band 5**

Veröffentlichungen des Landesamtes für Archäologie Sachsen, Band 68. 496 Seiten mit zahlreichen Abbildungen, 21,5 x 30 cm, broschiert (Dresden 2018)  
ISBN 978-3-943770-40-7 / 978-80-86531-19-9 / € 39,00

Die vorliegende Gesamtmonografie präsentiert die Ergebnisse der sechsjährigen interdisziplinären Forschung im mittelalterlichen Preßnitzer Bergbaurevier. Im Rahmen des Projektes wurden neben der Erforschung einer großen Bergbausiedlung am Kremsiger und einer Reihe von Hüttenplätzen an den kleineren Flüssen das mittelalterliche Alter der Stadt Preßnitz bestätigt und durch die naturwissenschaftlichen Methoden die Entwicklung der Vegetation verfolgt. Die gewonnenen Erkenntnisse ermöglichen es, die Struktur einer Bergbauregion in der Zeit des durch den Bergbau geprägten Landesausbaus im 13. und 14. Jahrhundert kennenzulernen.

Vgl. Inhaltsverzeichnis auf den folgenden Seiten

# 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   |           |  |  |
| <b>Cesta k archeologickému výzkumu středověkého hornictví v českém Krušnohoří a projekt ArchaeoMontan .....</b>                            | <b>20</b> |  |  |
| PETR LISSEK UND KRYŠTOF DERNER   |           |  |  |
| <i>Der Weg zur archäologischen Erforschung des mittelalterlichen Bergbaus im böhmischen Erzgebirge und das Projekt ArchaeoMontan .....</i> | <b>24</b> |  |  |
| <b>1. PŘÍRODNÍ PODMÍNKY A SÍDELNĚ-HISTORICKÝ KONTEXT STŘEDOVĚKÉHO HORNICTVÍ NA PŘÍSEČNICKU</b>   |           |  |  |
| <b>NATURRAUM UND SIEDLUNGSGESCHICHTLICHE ZUSAMMENHÄNGE DES MITTELALTERLICHEN BERGBAUS IN DER REGION PRESSNITZ .....</b>                    | <b>29</b> |  |  |
| PETR HRUBÝ   |           |  |  |
| <b>1.1. Středověká těžba stříbrnosných rud ve 13. a 14. století na českém území .....</b>  | <b>31</b> |  |  |
| 1.1.1. České stříbrnorudné hornictví v evropském kontextu ..   | 31        |  |  |
| 1.1.2. V předvečer stříbrné horečky a nejasné počátky těžby polymetalických rud .....  | 32        |  |  |
| 1.1.3. „Ingentes divicias ex auri et argenti fodinis“: Krušné hory, nebo stále Českomoravská vrchovina? .....                              | 34        |  |  |
| 1.1.4. Změny v organizaci hornictví na sklonku Přemyslový vlády a otázka českých Krušných hor .....  | 35        |  |  |
| 1.1.5. „Zlá léta“, „sběh ke Kutně“ a úpadek starých důlních středisek v první polovině 14. století .....                                   | 36        |  |  |
| 1.1.6. Doly, hutě, krajina .....   | 37        |  |  |
| PETR HRUBÝ   |           |  |  |
| <b>1.1. Mittelalterlicher Bergbau der silberhaltigen Erze im</b>   |           |  |  |
| <b>13. und 14. Jahrhundert auf böhmischem Gebiet ..</b>  | <b>37</b> |  |  |
| 1.1.1. Böhmischer Silberbergbau im europäischen Kontext .....  | 37        |  |  |
| 1.1.2. Am Vorabend des Silberfiebers und unklare Anfänge der Gewinnung von polymetallischen Erzen ....                                     | 39        |  |  |
| 1.1.3. „Ingentes divicias ex auri et argenti fodinis“: Erzgebirge, oder immer noch Böhmischo-Mährische Höhe? .....                         | 42        |  |  |
| 1.1.4. Änderungen in der Organisation des Bergwesens am Ende der Herrschaft von Ottokar II. und die Frage des böhmischen Erzgebirges ..... | 43        |  |  |
| 1.1.5. „Böse Jahre“, „Zulauf zur Kutte“ und der Niedergang alter Bergzentren in der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts .....               | 44        |  |  |
| 1.1.6. Bergwerke, Hütten und Landschaft .....  | 45        |  |  |
| PETR KOČÁR, LIBOR PETR A ROMANA KOČÁROVÁ   |           |  |  |
| <b>1.2. Změny vegetace v hornickém revíru Přísečnice ...</b>   | <b>47</b> |  |  |
| 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. Antrakologická analýza milířů .....   | 64        |  |  |
| 1.2.8. Diskuze – srovnání lokalit .....  | 64        |  |  |
| 1.2.9. Závěr .....   | 66        |  |  |
| PETR KOČÁR, LIBOR PETR UND ROMANA KOČÁROVÁ   |           |  |  |
| <b>1.2. Vegetationswandel im Bergrevier Preßnitz .....</b>   | <b>67</b> |  |  |
| 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. Dörsdorf I (Dolina I) .....   | 69        |  |  |
| 1.2.5.3. Dörsdorf II (Dolina II) .....   | 71        |  |  |

|   |  |   |   |                              |     |
|---|--|---|---|------------------------------|-----|
| 1.2.5.4.  | <i>Schmiedeberg (Kovářská)</i> .....   | 71  | 1.3.5.4.  | <i>Zusammenfassung</i> ..... | 105 |
| 1.2.5.5.  | <i>Preßnitz (Přísečnice)</i> .....   | 72  |   |                              |     |
| 1.2.5.6.  | <i>Sonnenberg (Výsluní)</i> .....  | 73  |   |                              |     |
| 1.2.6.  | <i>On site-Analysen: Kremsiger und Altes Schloss<br/>(Starý zámek)</i> ..... | 74  | JIŘÍ CRKAL  |                              |     |
| 1.2.7.  | <i>Anthrakologische Analyse der Kohlenmeiler</i> .....                       | 75  | <b>1.4. Počátky vrcholně středověkého osídlení<br/>Krušných hor mezi Kadanií a Přísečnicí</b> ..... | <b>107</b>                   |     |
| 1.2.8.  | <i>Diskussion – Vergleich der Fundstellen</i> .....                          | 75  | 1.4.1. Postup osídlení .....  | 107                          |     |
| 1.2.9.  | <i>Fazit</i> .....   | 77  | 1.4.2. Nositelé kolonizace – král a šlechta .....   | 112                          |     |
|   |  |   | 1.4.3. Správní centra .....   | 115                          |     |
|   |  |   | 1.4.4. Závěr .....  | 117                          |     |
|   | PETR BOHDÁLEK, VLADIMÍR ŠREIN A JAN BUDA                                     |   |   |                              |     |
| <b>1.3. Geologické poměry a ložiska přísečnické oblasti</b> ..                      | <b>79</b>  |   | JIŘÍ CRKAL  |                              |     |
| 1.3.1. Úvod .....   | 79   | <b>1.4. Die Anfänge der spätmittelalterlichen<br/>Besiedlung des Erzgebirges zwischen Kaaden<br/>und Preßnitz</b> ..... | <b>118</b>  |                              |     |
| 1.3.2. Geologická charakteristika Krušných hor .....                                | 79   | 1.4.1. Siedlungsvorgang .....   | 118   |                              |     |
| 1.3.3. Geologické poměry Přísečnicka .....  | 82   | 1.4.2. Landesausbauträger – der König und der Adel .....  | 122   |                              |     |
| 1.3.4. Skarnová ložiska .....   | 82   | 1.4.3. Verwaltungszentren .....   | 126   |                              |     |
| 1.3.4.1. Severní skarnový pruh .....  | 84   | 1.4.4. Fazit .....  | 127   |                              |     |
| 1.3.4.1.1. Kremsiger Gebirge .....  | 84   |   |   |                              |     |
| 1.3.4.1.2. Ostatní ložiska severního skarnového pruhu .....                         | 86   | KRYŠTOF DERNER  |   |                              |     |
| 1.3.4.2. Skarny v oblasti kovářsko-halžské vrásy .....                              | 87   | <b>1.5. Středověké dolování v Krušných horách nad<br/>Kadanií</b> .....   | <b>129</b>  |                              |     |
| 1.3.4.2.1. Důl Fischer .....  | 87   |   |   |                              |     |
| 1.3.4.2.2. Skarnová ložiska v oblasti Orpusu .....                                  | 87   | KRYŠTOF DERNER  |   |                              |     |
| 1.3.4.2.3. Ložisko Mědník (Kupferhügel) .....                                       | 88   | <b>1.5. Mittelalterlicher Bergbau im Erzgebirge oberhalb<br/>von Kaaden</b> .....                                       | <b>132</b>  |                              |     |
| 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   | <b>2. MONTÁNNĚ ARCHEOLOGICKÝ VÝZKUM<br/>MONTANARCHÄOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN</b> .....                                   | <b>137</b>  |                              |     |
| 1.3.5.1. Přísečnice .....   | 90   |   |   |                              |     |
| 1.3.5.2. Vejprty .....  | 92   | JIŘÍ CRKAL S PŘÍSPĚVKEM RENÉ KYSELÉHO   |   |                              |     |
| 1.3.5.3. Mědník .....   | 92   | <b>2.1. Středověké hutnictví a hamernictví na<br/>Přísečnicku</b> .....   | <b>139</b>  |                              |     |
| 1.3.5.4. Shrnutí .....  | 92   | 2.1.1. Úvod .....   | 139   |                              |     |
|   | PETR BOHDÁLEK, VLADIMÍR ŠREIN A JAN BUDA                                     |   | 2.1.2. Přehled jednotlivých lokalit .....   | 139                          |     |
| <b>1.3. Geologische Verhältnisse und Lagerstätten der<br/>Region Preßnitz</b> ..... | <b>93</b>  | 2.1.2.1. Hamerský potok – Dolina a Orpus .....  | 139   |                              |     |
| 1.3.1. Anleitung .....  | 93   | 2.1.2.1.1. Dolina .....   | 141   |                              |     |
| 1.3.2. Geologische Charakteristik des Erzgebirges .....                             | 93   | 2.1.2.1.2. Dolina – Hammerle .....  | 142   |                              |     |
| 1.3.3. Geologische Verhältnisse der Region Preßnitz .....                           | 95   | 2.1.2.1.3. Orpus – přehradní nádrž .....  | 143   |                              |     |
| 1.3.4. Skarnlagerstätten .....  | 96   | 2.1.2.1.4. Orpus – Gabriela .....   | 144   |                              |     |
| 1.3.4.1. Nördlicher Skarnstreifen .....   | 97   | 2.1.2.1.5. Orpus – Maria Trost .....  | 144   |                              |     |
| 1.3.4.1.1. Kremsiger Gebirge .....  | 97   | 2.1.2.2. Přísečnice – město Přísečnice, Kryštofovy Hamry<br>a Schmalzgrube .....  | 145   |                              |     |
| 1.3.4.1.2. Sonstige Lagerstätten des nördlichen Skarnstreifens ..                   | 99   | 2.1.2.2.1. Přísečnice – okolí kostela sv. Mikuláše .....  | 146   |                              |     |
| 1.3.4.2. Skarne im Gebiet der Schmiedeberg-Hals-Falte .....                         | 100  | 2.1.2.2.2. Přísečnice – Schöne Maria .....  | 147   |                              |     |
| 1.3.4.2.1. Grube Fischer .....  | 100  | 2.1.2.2.3. Přísečnice – místní část Na Dvoře .....  | 148   |                              |     |
| 1.3.4.2.2. Skarnlagerstätten im Gebiet des Orpus .....                              | 100  | 2.1.2.2.4. Přísečnice – vrch Hájiště .....  | 148   |                              |     |
| 1.3.4.2.3. Lagerstätte Kupferhügel .....  | 101  | 2.1.2.2.5. Kryštofovy Hamry .....   | 148   |                              |     |
| 1.3.4.2.4. Skarne im Gebiet Hohenstein .....  | 101  | 2.1.2.2.6. Schmalzgrube .....   | 150   |                              |     |
| 1.3.4.2.5. Zusammenfassung .....  | 102  | 2.1.2.3. Černá voda – Kovářská, Starý zámek, Pleil<br>a Sorgental (Černý Potok), Jöhstadt – Schlössel .....             | 150   |                              |     |
| 1.3.5. Hydrothermale Ganglagerstätten mit<br>Ag-Mineralisierung .....               | 102  |   |   |                              |     |
| 1.3.5.1. Preßnitz .....   | 103  |   |   |                              |     |
| 1.3.5.2. Weipert .....  | 105  |   |   |                              |     |
| 1.3.5.3. Kupferberg .....   | 105  |   |   |                              |     |

|   |            |   |     |
|---|------------|---|-----|
| 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<br>(Přísečnice), Christophhammer (Kryštofovy Hamry)<br>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 (Hájiště) .....   | 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<br>Schloss (Starý Zámek), Pleil und Sorgenthal (Černý<br>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. Pruněřovský 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<br>Halže .....                     | 161        | 2.1.2.3.4. Černý Potok – Sorgental .....  | 198 |
| 2.1.3. Výsledky archeologického a povrchového<br>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) – Böhmisches Wiesental (Loučná),<br>Böhmisches Hammer (České Hamry) und Weipert<br>(Vejprty) .....                       | 200 |
| 2.1.3.1.1. Sondy a řezy .....   | 164        | 2.1.2.4.1. Böhmisches Wiesental .....   | 200 |
| 2.1.3.2. Starý zámek II .....   | 167        | 2.1.2.4.2. Böhmisches 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<br>(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. Pruněřovský potok (Brunnersdorfer Bach) –<br>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<br>(Rusová) und Oberhals (Horní Halže) .....  | 202 |
| 2.1.3.3.5. Strusky .....  | 175        | 2.1.3. Ergebnisse der Oberflächenuntersuchung und<br>der Ausgrabung an der Fundstelle Altes Schloss<br>(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. Kostí (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<br>v bezprostředním okolí .....                    | 184        | 2.1.3.3.1. Keramik .....  | 207 |
| 2.1.3.4.1. Nejblíže 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. Milířiště .....  | 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 |
|   |            | 2.1.3.3.9. Fauna .....  | 210 |
|   |            | 2.1.3.3.10. Archäobotanische Analysen .....   | 210 |
|   |            |   |     |
| JIŘÍ CRKAL MIT EINEM BEITRAG VON RENÉ KYSELÝ  |            |   |     |
| <b>2.1. Mittelalterliches Hütten- und Hammerwesen .....</b>                               | <b>189</b> |   |     |
| 2.1.1. Einleitung .....   | 189        |   |     |
| 2.1.2. Übersicht der einzelnen Fundstellen .....  | 190        |   |     |
| 2.1.2.1. Hammerlebach (Hamerský potok) – Dörnsdorf<br>(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.    | <i>Ergebnisse der Prospektion in unmittelbarer Umgebung</i> .....   | 212        | 2.2.7.3.2.  | Stavební kování .....   | 289        |
| 2.1.3.4.1.  | <i>Die benachbarten montanen Relikte</i> .....  | 212        | 2.2.7.3.3.  | Doklady využívání koňské síly .....   | 291        |
| 2.1.3.4.2.  | <i>Kunstgräben</i> .....  | 212        | 2.2.7.3.4.  | Zemědělské nářadí .....   | 295        |
| 2.1.3.4.3.  | <i>Meilerplätze</i> .....   | 212        | 2.2.7.3.5.  | Řemeslnické nástroje a militária .....  | 295        |
| 2.1.3.4.4.  | <i>Belege von Agraraktivitäten</i> .....  | 212        | 2.2.7.3.6.  | Mobiliář usedlosti a osobní vybavení .....  | 295        |
| 2.1.3.4.5.  | <i>Alte Verbindungen und der Ursprung der verarbeiteten Erze</i> .....  | 213        | 2.2.7.3.7.  | Bliže neurčené výrazné nálezy .....   | 297        |
| 2.1.3.5.    | <i>Altes Schloss – Zusammenfassung</i> .....  | 214        | 2.2.7.4.    | Předměty z barevných kovů .....   | 297        |
| 2.1.4.      | <i>Zusammenfassung</i> .....  | 215        | 2.2.7.5.    | Předměty ze skla (Eva Černá, Šárka Křížová) .....   | 297        |
|             | KRYŠTOF DERNER S PŘÍSPĚVKY JIŘÍHO CRKALA,<br>EVY ČERNÉ, PETRA KOČÁRA, ROMANY KOČÁROVÉ,<br>ROMANA KŘIVÁNKY, ŠÁRKY KŘÍŽOVÉ, RENÉHO KYSELÉHO<br>A VLADIMÍRA ŠREINA |            | 2.2.7.6.    | Předměty z kamene .....   | 298        |
| <b>2.2.</b> | <b>Hornické sídliště na Kremsigeru</b> .....  | <b>217</b> | 2.2.7.7.    | Metalurgický a kovářský odpad (Kryštof Derner,<br>Vladimír Šrein) .....   | 299        |
| 2.2.1.      | Poloha a název (Jiří Crkal) .....   | 217        | 2.2.7.7.1.  | Strusky .....   | 299        |
| 2.2.2.      | Těžené rudy .....   | 218        | 2.2.7.7.2.  | Klejt .....   | 301        |
| 2.2.3.      | Historie těžby na Kremsigeru<br>(Jiří Crkal, Kryštof Derner) .....  | 220        | 2.2.7.7.3.  | Arsen-niklové slitky (tzv. míšeň) .....   | 303        |
| 2.2.4.      | Strategie a průběh výzkumu .....  | 223        | 2.2.7.7.4.  | Měď .....   | 303        |
| 2.2.5.      | Nedestruktivní výzkum .....   | 229        | 2.2.7.7.5.  | Kamínek .....   | 304        |
| 2.2.5.1.    | Geodeticko-topografický průzkum .....   | 229        | 2.2.7.7.6.  | Nátavy na keramice .....  | 304        |
| 2.2.5.2.    | Geofyzikální průzkum (Roman Křivánek) .....   | 231        | 2.2.8.      | Ekofakty .....  | 307        |
| 2.2.5.2.1.  | Podmínky měření .....   | 231        | 2.2.8.1.    | Zvířecí kosti (René Kyselý) .....   | 307        |
| 2.2.5.2.2.  | Metody .....  | 233        | 2.2.8.2.    | Analýza uhlíků (Petr Kočár, Romana Kočárová) ....   | 315        |
| 2.2.5.2.3.  | Příklady výsledků .....   | 234        | 2.2.9.      | Radiokarbonová datace .....   | 316        |
| 2.2.5.2.4.  | Zhodnocení efektivity a výsledků průzkumu .....   | 239        | 2.2.10.     | Výsledky výzkumu .....  | 316        |
| 2.2.5.3.    | Průzkum detektorem kovů .....   | 240        | 2.2.10.1.   | Rozsah a uspořádání sídliště .....  | 316        |
| 2.2.5.4.    | Mikrosondáže a vrty .....   | 240        | 2.2.10.2.   | Domy .....  | 319        |
| 2.2.6.      | Odkryv .....  | 242        | 2.2.10.3.   | Obyvatelé .....   | 324        |
| 2.2.6.1.    | Domy .....  | 242        | 2.2.10.4.   | Těžba, úprava rud, průběh, otázka hutnictví ....  | 324        |
| 2.2.6.2.    | Stratigrafie, rozsah osídlení .....   | 253        | 2.2.10.5.   | Datace .....  | 327        |
| 2.2.6.3.    | Vodní kanál .....   | 257        | 2.2.10.6.   | Kremsiger jako město? .....   | 327        |
| 2.2.6.4.    | Těžba .....   | 257        |             | KRYŠTOF DERNER MIT BEITRÄGEN VON JIŘÍ CRKAL,<br>EVA ČERNÁ, PETR KOČÁR, ROMANA KOČÁROVÁ,<br>ROMAN KŘIVÁNEK, ŠÁRKA KŘÍŽOVÁ, RENÉ KYSELÝ<br>UND VLADIMÍR ŠREIN |            |
| 2.2.6.5.    | Úprava rud suchou cestou .....  | 260        | <b>2.2.</b> | <b>Die Bergbausiedlung auf Kremsiger</b> .....  | <b>329</b> |
| 2.2.6.6.    | Pyrotechnologická zařízení a jejich geochemická<br>analýza .....  | 261        | 2.2.1.      | <i>Lage und Benennung (Jiří Crkal)</i> .....  | 329        |
| 2.2.7.      | Artefakty .....   | 265        | 2.2.2.      | <i>Gewonnene Erze</i> .....   | 330        |
| 2.2.7.1.    | Keramika .....  | 265        | 2.2.3.      | <i>Geschichte des Bergbaus auf Kremsiger<br/>(Jiří Crkal, Kryštof Derner)</i> .....   | 330        |
| 2.2.7.1.1.  | Keramické řady a třídy .....  | 265        | 2.2.4.      | <i>Strategie und Verlauf der Untersuchungen</i> .....   | 332        |
| 2.2.7.1.2.  | Typy nádob .....  | 280        | 2.2.5.      | <i>Nichtdestruktive Untersuchung</i> .....  | 334        |
| 2.2.7.1.3.  | Okraje .....  | 283        | 2.2.5.1.    | <i>Geodätisch-topografische Untersuchung</i> .....  | 334        |
| 2.2.7.1.4.  | Dna, ucha .....   | 285        | 2.2.5.2.    | <i>Geophysikalische Untersuchung<br/>(Roman Křivánek)</i> .....   | 335        |
| 2.2.7.1.5.  | Výzdoba .....   | 285        | 2.2.5.2.1.  | <i>Messbedingungen</i> .....  | 335        |
| 2.2.7.1.6.  | Technologické stopy .....   | 286        | 2.2.5.2.2.  | <i>Methoden</i> .....   | 335        |
| 2.2.7.1.7.  | Datace sídliště jako celku podle keramiky .....   | 287        | 2.2.5.2.3.  | <i>Beispiele der Ergebnisse</i> .....   | 336        |
| 2.2.7.1.8.  | Otázka keramických skupin a výrobních okruhů ....   | 288        | 2.2.5.2.4.  | <i>Auswertung der Effektivität und der<br/>Untersuchungsergebnisse</i> .....  | 337        |
| 2.2.7.2.    | Mazanice .....  | 288        | 2.2.5.3.    | <i>Metalldetektoruntersuchung</i> .....   | 338        |
| 2.2.7.3.    | Předměty ze železa .....  | 289        | 2.2.5.4.    | <i>Mikrosondagen und Bohrungen</i> .....  | 338        |
| 2.2.7.3.1.  | Hornické nástroje .....   | 289        | 2.2.6.      | <i>Freilegung</i> .....   | 338        |

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

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