

**Petr Hrubý, Petr Hejhal, Karel Malý, Petr Kočar, Libor Petr: Central Bohemian-Moravian Highlands on the threshold of the High Middle Ages. Archaeology, geochemistry and the analyses of alluvial sediments [Centrální Českomoravská vrchovina na prahu vrcholného středověku. Archeologie, geochemie a rozbor sedimentárních výplní niv]** – Tschechisch mit ausführlicher englischer Zusammenfassung (33 Seiten) und konsequent zweisprachigen Abbildungsbeschriftungen. Spisy Masarykovy univerzity v Brně Filozofická fakulta. Číslo 422. Brno 2014: Masarykova univerzita (MUNI-Press). 264 Seiten, 116 z.T. farbige Abbildungen und 31 Graphen und Tabellen. 160 x 230 Paperback, 250,00 CZK (ca. 9,10 Euro). ISBN 978-80-210-7126-1.

Johann Friedrich Tolksdorf

Mit ihrer Monographie wenden sich die Autoren den zentralen Wendepunkten der Siedlungs-, Bergbau- und Landschaftsgeschichte im Bereich der böhmisch-mährischen Höhe im Süden der Tschechischen Republik zu. Dank einer umfassenden englischen Zusammenfassung und zweisprachigen Bildbeschriftungen richten sie sich dabei explizit an ein weites internationales Publikum<sup>1</sup>, was im Hinblick auf den sonst schwierigen Zugang zu regionalen Studien sehr zu begrüßen ist. Von besonderem Interesse ist die dezidiert geoarchäologisch ausgerichtete Konzeption der Untersuchungen mit dem konsequent verfolgten Versuch, Untersuchungen auf Fundstellen mit bergbaulichem Bezug („on-site records“) mit ihren korrespondierenden Archiven in den alluvialen Sedimenten der zugehörigen Fließgewässer („off-site records“) zu verknüpfen. Die leitenden Fragestellungen für die im Zeitraum 2007-2012 durchgeführten Arbeiten wurden dabei aus der archäologischen und historischen Perspektive entwickelt und richten sich auf den Beginn des Landesausbaus, den Beginn und das Abebben der Bergbauaktivitäten und damit auf die wesentlichen Wendepunkte der regionalen Wirtschafts- und Siedlungsgeschichte.

Die einleitenden Kapitel zum historischen und archäologischen Forschungsstand sind relativ knapp gehalten, ermöglichen jedoch einen schnellen Einstieg in die aktuelle regionale Literatur und machen sofort anhand einiger sehr interessanter Holzfunde aus Auenbereichen auf das Quellenpotenzial dieser Naturräume aufmerksam. Entsprechend der eingangs formulierten

Fragestellungen liegen die Schwerpunkte der Darstellung auf dem aus archäologischer Sicht noch sehr unbefriedigenden Forschungsstand zur Dynamik der Kolonisation ab dem frühen 12. Jahrhundert, dem Beginn des Goldseifenbergbaus im 12. Jahrhundert und schließlich dem Einsetzen des Silbererzbergbaus vor der Mitte des 13. Jahrhunderts – ergänzt um einige Bemerkungen zu den regionalen Lagerstätten. Nur kurz gehen die Autoren auf die vielfältigen Methoden (Archäologie, Palynologie [Pollenanalyse], Anthrakologie [Holzkohlenanalysen], Geochemie) ein. Obwohl die Beschreibungen im Hinblick auf das methodische und technische Vorgehen vollständig und nachvollziehbar sind, hätte sich hier noch Raum für Vertiefungen geboten, um speziell für die Geochemie auf die Probleme im Umgang mit Hintergrundsignalen, der Mobilität in unterschiedlichen Bodenmilieus und den Verknüpfungen einzelner Schwermetalle mit verschiedenen Aufbereitungsprozessen einzugehen. Auch hätte man hier noch die – auch in anderen Studien nur selten einbezogenen – Problemfelder der geeigneten graphischen Darstellungsformen und Beprobungsstrategien dezidiert thematisieren können.

Das erste vorgestellte Untersuchungsgebiet umfasst die Fundstelle bei Česká Bělá sowie drei Profile im Auenbereich des zugehörigen Flusses Březina. Die auf 3000 m<sup>2</sup> untersuchte Fundstelle, direkt neben einem Pingenzug gelegen, erbrachte Siedlungs-, Herd- und Röststellenbefunde des späten 13./frühen 14. Jahrhunderts. Eine räumliche Analyse der Schwermetallgehalte ermöglicht es, hier weitere Hypothesen im Hinblick auf mögliche Areale der Erzzerkleinerung am Rande der Pingens sowie einen separaten Bereich zur Aufbereitung von kupferhaltigen Erzen aufzustellen. Eindrucksvoll zeigt sich damit das Potenzial dieser Analysemethoden, welche unsere Kenntnisse zur räumlichen Organisation der Erzverarbeitung jenseits der archäologischen Befunde erweitern können. Die drei Profile aus dem Auenbereich bieten nach Analyse der vertikalen Verteilung der Schwermetalle sowie der Pollen und botanischen Makroreste ein kohärentes Bild: Nach einer zunehmenden Zurückdrängung der ursprünglichen, von Tannen (*Abies*) und Buchen (*Fagus*) geprägten Waldvegetation setzt die Transformation zu einer von Gras- oder Weideland dominierten Auenv egetation ein, wobei der gesamte Prozess von einer durchgängigen Präsenz von Siedlungszeigern geprägt ist. Im Hinblick auf einen Zusammenhang mit den archäologisch im Umfeld nachgewiesenen Aktivitäten

wäre hier jedoch ein verstärktes Eingehen auf die chronologische Auflösung der drei Profile wünschenswert gewesen. Auf die in Tabelle 1 genannten  $^{14}\text{C}$ -Datierungen aus Profil 1 wird leider nicht eingegangen, und auch die Frage, inwieweit die unterste Datierung in Profil 3 tatsächlich einen frühen anthropogenen Einfluss des 11./12. Jahrhunderts widerspiegelt oder ob es sich hierbei um umgelagertes älteres Datierungsmaterial handelt, wird nicht diskutiert.

Mit der Fundstelle Květinov wurden Anlagen einer Erzaufbereitung des 13. Jahrhunderts dokumentiert, die neben Gebäudestrukturen auch Reste einer Handmühle und Öfen erbracht hat. Die leider in anderer Orientierung als der Grabungsplan publizierten Kartierungen der Pb- und Cu-Gehalte können hier plausibel die erhöhten Werte im Bereich des ehemaligen Gebäudes sowie der Ofenstruktur als Spuren der Erzverarbeitung nachzeichnen. Eine aus dem Gebäudebefund gewonnene Probe verkohlter Makroreste erbrachte Roggen und Weizen sowie Getreidehalme als Spektrum der Speisereste. Die Auswertung der Holzkohlen zeigte ein von Tanne dominiertes Spektrum mit hohen Anteilen an Buche und Beimischungen von Linde und Ahorn, was sich gut mit den im nahen Auenprofil erzielten anthrakologischen Ergebnissen in Deckung bringen lässt. Die Nutzung des lokalen Umfeldes zur Brennmaterialgewinnung wird mit diesen Ergebnissen sehr wahrscheinlich. Beide im Auenbereich des nahen Perlový-Baches angelegten Profile wurden im Hinblick auf Makroreste und anthrakologische Spektren beprobt und zeigen zusammen eine Zunahme des Holzkohleeintrages und schwache Indikatoren für Sukzessionsgemeinschaften. Auch hier hätte man sich eine bessere Verknüpfung mit den beiden nur in Tabelle 1 genannten  $^{14}\text{C}$ -Datierungen gewünscht, die zwar eine Altersinversion aufweisen, jedoch grundsätzlich eine Parallelisierung mit der Fundstelle zulassen.

Mit ihren Untersuchungen bei Staré Hory / Altenberg, heute einem Stadtteil von Jihlava / Iglau, gelingt es den Autoren, einen wichtigen Beitrag zur Erforschung dieses Bergbauzentrums zu leisten. Legt man die an zwei Funden im näheren Umfeld gewonnenen dendrochronologischen Datierungen zu Grunde, so dürften die Aktivitäten in diesem Areal spätestens in den 1240er Jahren einsetzen. Die Fundstellen I bis III erbrachten zahlreiche eng beieinander liegende Befunde von Schächten mit begleitenden Siedlungsstrukturen und Anlagen zur Erzaufbereitung. Im Bereich von Fundstelle III schließen diese auch Kanalstrukturen und Bassins ein. Deren Interpretation

als Erzwäsche kann nicht nur durch die Struktur der Anlage, sondern auch durch die Kartierung der Schwermetallgehalte wahrscheinlich gemacht werden. Interessant sind die Ergebnisse der Makrorestanalysen der Flächen I und III, die hauptsächlich aus dem Kontext der Baustrukturen stammen. Während einerseits der hohe Anteil an Sammelfrüchten gegenüber den Getreidearten zusammen mit einer Anzahl an Ruderalpflanzen eine erhebliche lokale Komponente der Nahrungsmittelversorgung andeutet, sprechen andererseits die Funde von Linsen auch für einen Import von Nahrungsmitteln aus südlicheren Gunsträumen. Die Spuren dieser umfangreichen bergbaulichen Aktivitäten können die Autoren überzeugend in den alluvialen Sedimenten des Koželuzký nachweisen (Profil 2), an dessen Basis sich starke Anreicherungen aller analysierten Schwermetalle zusammen mit zerkleinertem Gangmaterial finden und die im Pollendiagramm mit einem Rückgang der Baumpollensumme korrespondieren. Das in das 10./11. Jahrhundert fallende  $^{14}\text{C}$ -Datum für den oberen Abschluss dieser Lagen ist allerdings deutlich zu alt und hätte, zusammen mit dem sehr jungen Datum im oberen Bereich des Profils, methodisch diskutiert werden sollen. Die anthrakologischen Spektren und Makrorestanalysen bestätigen den Befund einer schnellen Auflichtung im Umfeld, der sich wie bei Česká Bělá besonders in einer Abnahme von *Fagus* und *Abies* abzeichnet.

Als letzte Fallstudie wird die bei Černov gelegene Fundstelle Cvilínek vorgestellt. Diese erweitert durch Bassins mit Holzfassungen (Fälldaten zwischen 1266/67 und 1268/69) zusammen mit Grubenhäusern und Erzmühlen sowie einer kleineren Grabenbefestigung das ansonsten lokal noch eher spärliche Forschungsbild erheblich. Auch hier gelingt es wieder, anhand der in unterschiedlicher Rasterweite gemessenen Schwermetallkonzentrationen eine plausible Binnendifferenzierung des Areals auf Makro- und Mikroebene vorzunehmen und auch mit den Gehalten der lokalen Erzlagerstätten zu vergleichen. Die lokale Vegetation im Vorfeld der Nutzung kann hier außergewöhnlich deutlich an den erhaltenen Stümpfen der gefälltten Bäume als Piceo-Alnetum-Gesellschaft (Moorwaldgesellschaft) rekonstruiert werden. Präzisiert werden die paläobotanischen Ergebnisse durch die Analysen der Makroreste und Holzkohlen aus den Befunden, die eine Differenzierung zwischen Bauholz (*Abies*) und Nutzung als Brennholz (*Fagus*) zulassen, sowie eine große Bandbreite von Pflanzen, die sowohl dem Nahrungsspektrum als auch lokalen ruderalen oder feuchten Standorten zugewiesen werden.

In einem resümierenden Kapitel fassen die Autoren schließlich noch einmal ihre Ergebnisse zusammen und versuchen, die Tauglichkeit der gewählten methodischen Ansätze zu bewerten. Hierbei gehen sie zu Recht auf die Probleme der Verzerrung der Holzkohlespektren durch selektive Nutzungsentscheidungen sowie die Probleme der einzelnen Datierungen und der Pollenerhaltung ein. Angelehnt an die Ausgangsfragestellung wird anschließend der Versuch unternommen, den Beginn der anthropogenen Umgestaltung sowie die Landschaftsveränderungen durch den Goldseifenbergbau und die späteren intensiver genutzten Areale der Erzgewinnung und -aufbereitung zu skizzieren. Ebenfalls zu Recht wird aber auch die Frage nach den begleitenden Gewerben gestellt, von denen bislang deutlich weniger Spuren dokumentiert werden konnten. Von geringer Aussagekraft sind die Ergebnisse deshalb leider im Hinblick auf die eingangs gestellten Fragen nach wirtschaftlicher und landschaftlicher Dynamik jenseits des beginnenden Bergbaus und die Auswirkungen seines Abebbens. Grund hierfür ist die mit der abnehmenden menschlichen Aktivität auch einhergehende abnehmende Umlagerung von Sedimenten und damit das Fehlen geeigneter landschaftsgeschichtlicher Quellen zur Landschaftsgeschichte im Auenbereich. Hier hätte man sich – gerade vor dem Hintergrund, dass diese Frage eingangs explizit formuliert wurde – eine weitergehende Betrachtung mit Überlegungen für die Konzeption zukünftiger Studien gewünscht, welche diese für Mittelgebirgsregionen typische Problematik zu überwinden hilft.

Dem Wunsch, die erzielten Ergebnisse bemerkenswert schnell einem breiten Publikum zugänglich zu machen, sind sicherlich kleinere Fehler bei den Querverweisen (z.B. fehlender Verweis auf Fig. 114 in der Zusammenfassung, mangelnde Einbindung der Datierungen aus Tab. 1 und 2 in die Abbildungen und den Text) und den Abbildungsbeschriftungen (Graph 15 muss Profil 2 sein) geschuldet. Auch lassen sich wegen des kleinen Formates des Buches leider nicht immer alle Abbildungen in der gewünschten Deutlichkeit erfassen, und auch eine zweisprachige Beschriftung der Legenden wäre wünschenswert gewesen. Wägt man diese kleineren gestalterischen und formalen Mängel jedoch gegen den außerordentlich niedrigen Preis von unter 10 Euro und die Aktualität dieser kompakten und dabei dennoch methodisch durchdachten und erfolgreich durchgeführten Studie ab, so sind diese

zu verschmerzen. Die vorgelegte Monographie bietet dem Leser einen doppelten Gewinn, da sie einerseits einen schnellen Einstieg in die aktuelle regionale Literatur bietet und den in den letzten Jahren beträchtlich erweiterten Forschungsstand zusammenfasst, andererseits mit den guten Ergebnissen den methodischen Mehrwert geomontanarchäologischer Forschungen deutlich werden lässt und hier sicherlich den Rahmen für zukünftige Forschungen vorgibt. Sie wird daher ihr Zielpublikum sowohl in der Montanarchäologie als auch in der landschaftsgeschichtlichen Forschung finden und gewiss wertvolle Anregung zur Konzeption zukünftiger Untersuchungen geben.

### **A n m e r k u n g**

<sup>1</sup> Ausführliche Zusammenfassungen insbesondere der archäologischen Untersuchungsergebnisse der einzelnen Fundstellen wurden zusammen mit zahlreichen Farbabbildungen auf der Website von „Archaia Brno o.p.s.“ unter „Montanarchäologie“ <http://www.archaiabrno.org> [19.5.2015] in tschechischer, englischer und deutscher Sprache veröffentlicht.

*Johann Friedrich Tolksdorf  
Landesamt für Archäologie Sachsen  
Zur Wetterwarte 7  
01109 Dresden  
[johannfriedrich.tolksdorf@lfa.sachsen.de](mailto:johannfriedrich.tolksdorf@lfa.sachsen.de)*