

Rezension

Regina Smolnik (Hrsg.): Aufbruch unter Tage. Stand und Aufgaben der montanarchäologischen Forschung in Sachsen. Internationale Fachtagung Dippoldiswalde 9. bis 11. September 2010 (Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege, Beiheft 22). Dresden 2011. 236 Seiten, zahlreiche Abbildungen in Schwarz-Weiß und Farbe. ISBN 978-3-910008-95-3, € 24,50

In erfreulich rascher Folge ist nach den bedeutenden Entdeckungen und ersten Erforschungen 2008 bis 2010 des mittelalterlichen Bergbaus in Dippoldiswalde nicht nur eine bilanzierende Tagung veranstaltet worden, sondern die Veröffentlichung der Ergebnisse dieses Kolloquiums liegt nun 2011 auch schon vor. Das Buch ist in drei Teilen aufgebaut; die 1. Sektion bietet neun Beiträge zum Stand der montanarchäologischen Forschung in Sachsen (S. 7–89), die 2. Sektion elf Beiträge zu den hochmittelalterlichen Bergbauanlagen von Dippoldiswalde (S. 90–159) – das wichtige Kernstück des Bandes – und die 3. Sektion sieben allgemeine Beiträge zur Montanarchäologie in anderen Landschaften Mitteleuropas (S. 160–231).

Die erst seit 2008 wirklich bekannt gewordenen Relikte des Bergbaus in Dippoldiswalde haben zu einer intensiven Erforschung der Befunde der Grubenbaue unter Tage geführt, die im Rahmen des Kolloquiums 2010 aus der laufenden Arbeit heraus bekanntgegeben, diskutiert und mit anderen montanarchäologischen Feldforschungen verglichen wurden. Der Bericht über die Untersuchung und Dokumentation der wenig „überprägten“ Schächte und Abbaue vom Ende des 12. und des beginnenden 13. Jahrhunderts auf den „silberhaltigen Erzgängen“ bietet Einblicke in eine unerwartete, überraschend detailreiche Untertage-Welt, die für die Kulturgeschichte des Bergbaus eine kaum zu überschätzende Bereicherung bieten – unter anderem wegen der vielfältigen Erhaltung von Holz vom Ausbau der Gruben und von den Gerätschaften wie Haspeln, die über dendrochronologische Untersuchungen exakte Datierungsangaben gewinnen ließ.

Den einleitenden Aufsatz legt Wolfgang Schwabenicky (Altmittweida) vor, schon vor Jahrzehnten der eigentliche Begründer der Montanarchäologie in Sachsen. Die Ergebnisse seiner Ausgrabung des Bergwerksareals und der umwallten Bergleutesiedlung Bleiberg, einer Bergstadt auf dem Treppenhauer bei Sachsenburg, sind bis heute nicht nur in einem derartigen Bergrevier am umfangreichsten gewesen, sondern auch maßgebend auf Grund der systematischen Vorgehensweise, der ausführlichen Dokumentation und der offenen Diskussion über Einzelheiten

der Befunde. Erst vor kurzem hat W. Schwabenicky eine Bilanz seiner Forschungen zusammenfassend vorgelegt.¹ Für die Tagung – nun schon mit Kenntnis der neuen Forschungsergebnisse von Dippoldiswalde – bot er den methodischen Einführungsbeitrag „Mittelalterlicher Silberbergbau in Sachsen. Forschungsstand – Probleme – Perspektiven“ (S. 7–36). Auf dem Treppenhauer, dieser befestigten Bergbausiedlung des 13./14. Jahrhunderts und seit dem 14. Jahrhundert mit dem Namen Bleiberg überliefert, in den 1960er Jahren entdeckt, wurde durch ihn von 1977 bis 1998 ausgegraben. Sein Bericht befasst sich wegweisend für die Gesamtbetrachtung von Erzrevieren mit den verschiedenen Facetten eines Erzreviers, (1) mit den Produktionsstätten, womit die Grubenanlagen und die Überreste der Erzaufbereitung gemeint sind, (2) mit den Bergleutesiedlungen, (3) mit der Beziehung des Bergbaus zur Herrschaft, das heißt real zu Burgen, (4) mit den kirchlichen Verhältnissen, (5) mit den Umweltbelastungen des mittelalterlichen Montanwesens und schließlich (6) mit den verschiedenen Phasen des Bergbaus in Sachsen in Mittelalter und früher Neuzeit. Die meisten Befunde zur Beantwortung dieser Themen bietet der Treppenhauer selbst, wo erstmals immerhin ein Schacht mit Querschlägen bis zu einer Tiefe von 20 m ausgegraben worden ist und ein Stollen über 100 m verfolgt werden konnte, der im 14. Jahrhundert begonnen mit Schlägel und Eisen vorgetrieben worden war.

W. Schwabenicky nimmt hier Stellung zur Frage nach der zeitlichen Einführung der Arbeit mit Schlägel und Eisen statt der Verwendung nur von Keilhauen, die anscheinend landschaftlich unterschiedlich war. Die Glasfenster der Zeit um 1330 aus dem Freiburger Münster mit der Darstellung vom Vortrieb und Abbau mit Keilhauen und Fimmel sowie Befunde im Siegerland haben zum Beispiel Gerd Weisgerber vom Deutschen Bergbau-Museum Bochum seinerzeit veranlasst, den Wechsel im Einsatz der Werkzeuge (des Gezähes) erst im 14. Jahrhundert anzunehmen (S. 12, dazu S. 72 und 230). In Sachsen, auch in Dippoldiswalde, sind die Belege jedoch schon deutlich früher für die Zeit um 1200 gegeben. Da ein Bergmann während einer Schicht rund 30 bis 40 Eisen verschlagen hat, waren bei jedem Bergwerk beziehungsweise an jedem Stollen Bergschmiede notwendig, die täglich das Gezähe nachschärfen mussten. Deren Schmiedepätze werden in allen Revieren archäologisch erfasst. Zum Bergwerk gehörten außerdem Erzwäschen und Schmelzhütten, die wesentlich schwieriger im Gelände zu erkennen sind, am ehesten über Schlackenhalde.

Mehrere auf dem Treppenhauer ausgegrabene Grubenhäuser haben von Beginn an zur Diskussion geführt, ob es sich tatsächlich nur um eingetiefte Häuser oder nicht eher um Keller unter ebenerdigen beziehungsweise gar mehrstöckigen Häusern gehandelt habe. Der Verfasser geht auf dieses Problem ein (S. 17f., auch andere Beiträge greifen das Thema auf, so S. 38 und 77), entscheidet sich für Grubenhäuser als erste Hütten der Bergleute, die erst später dann und wann ebenerdige Bauten errichtet haben – wie sie auch auf dem Treppenhauer nachgewiesen sind. Welche Bedeutung in den Hausgruben eingegrabene Töpfe gehabt haben, ob es tatsächlich Bauopfer waren (S. 17) oder eine andere Funktion, zum Beispiel als Nachgeburtstöpfe hatten, muss anderweitig erforscht werden.²

Dass Burgen tatsächlich zum Schutz und Überwachung eines Erzreviers errichtet worden sind, hat W. Schwabenicky ebenfalls an mehreren Standorten untersucht.³ Am Ullersberg bei Herrnsdorf/Uhlsdorf wurde eine Turmhügelburg in einem Areal mit Schachtpingen errichtet, und zwar als der Bergbau schon im Gange war. Bei Fürstenberg (Hohenforst) bei Kirchberg gibt es ebenfalls eine Turmhügelburg neben einem umwallten Areal in einem von Schachtpingen übersäten Gelände. In jedem Fall aber muss die Gleichzeitigkeit von Burganlage und Erzabbau geklärt sein, ehe man von einer sogenannten Bergbauburg sprechen darf. Der Verfasser weist auf die Untersuchungen im Südschwarzwald bei St. Ulrich-

1 Schwabenicky, Wolfgang: Der mittelalterliche Silberbergbau im Erzgebirgsvorland und im westlichen Erzgebirge unter besonderer Berücksichtigung der Ausgrabungen in der wüsten Bergstadt Bleiberg bei Frankenberg. Chemnitz 2009.

2 „Wo weder Sonne noch Mond hinscheint“. Archäologische Nachweise von Nachgeburtbestattungen in der frühen Neuzeit (Archäologische Informationen aus Baden-Württemberg 36). Stuttgart 1997. – Auch in einem Grubenhaus 17 in der Südsiedlung von Haithabu bei Schleswig war nahe der Herdstelle ein Kugeltopf des 9. Jahrhunderts eingegraben worden: Steuer, Heiko: Die Südsiedlung von Haithabu. Studien zur frühmittelalterlichen Keramik im Nordseeküstenbereich und in Schleswig-Holstein (Die Ausgrabungen in Haithabu 6). Neumünster 1974, Taf. 20, 2 und 75.

3 Dazu auch: Schwabenicky, Wolfgang: Beziehungen zwischen mittelalterlichen Burgen und Bergbau; in: Silberne Stadt Jihlava. Studien zur Geschichte des Bergbaus und der Bergwerke. Beiträge aus der Konferenz Silberne Stadt Jihlava 04.–07.10.2007 in Jihlava (Iglau). Festschrift für Pavel Rous zum 60. Geburtstag. Jihlava/Brno 2007, 130–147.

Bollschweil hin, wo in mehreren Kampagnen eine Burganlage inmitten des Erzreviers am Birkenberg ausgegraben worden ist (S. 25).⁴

Zu jeder Bergleutesiedlung gehörte eine Kirche mit einem Friedhof, da die Bergleute außerhalb der dörflichen Gemeinden standen und eigene Berggemeinden bildeten. W. Schwabenicky nennt einige Beispiele dafür aus Sachsen (Freiberg, Bergstadt Fürstenberg (Hohenforst) bei Kirchnberg, Sachsenburg nahe beim Treppenhauer), aber auch aus anderen Gebieten wie Iglau in Mähren/Jihlava und Kutná Hora sowie ebenso aus dem Schwarzwald mit der wüsten Bergstadt Prinzbach im mittleren Schwarzwald, wozu inzwischen auch Sulzburg im Südschwarzwald genannt werden kann, wo der Grundriss einer solchen Kirche mit größerem Friedhof ausgegraben worden ist.⁵

Der Abschnitt zum Einfluss des Montanwesens auf die Umwelt stellt auch für Sachsen fest, dass es während der ersten Bergbauperiode des 13./14. Jahrhunderts noch zu keiner Walddevastierung gekommen war wie zu späteren Zeiten. Für die Bodenbelastung durch Verhüttung mit Schwermetallen betont W. Schwabenicky, dass praktisch das gesamte Erzgebirge mit Blei belastet sei (S. 29), über dessen Kartierung nach Dichte man Hüttenstandorte entdecken könnte.

Die erste Bergbauperiode im sächsischen Erzgebirge reichte vom späten 12. Jahrhundert bis zum frühen 14. Jahrhundert. Das sind Datierungsansätze, die in mehreren Beiträgen des Bandes näher begründet und diskutiert werden, zumal in Dippoldiswalde selbst diese erste Phase schon im Verlauf des 13. Jahrhunderts ihr Ende fand. Die Gründe für das eigentliche Ende um die Mitte des 14. Jahrhunderts sind vielgestaltig, erläutert W. Schwabenicky. Genannt werden der größere, teurere technische Aufwand nach der gesamten Gewinnung der leicht erreichbaren Erze, aufkommender Holzangel, Klimaverschlechterung, Hungersnöte und Pest, aber auch die sinkende Nachfrage nach Silber (nach den starken Bevölkerungsverlusten); doch ist für jedes Revier die lokale Geschichte speziell zu untersuchen.

Für montanarchäologische Forschung in Sachsen gaben die neuen Befunde von Dippoldiswalde einen Schub, neue Prospektionsverfahren wie Airborne Laserscanning erleichtern das Aufspüren von Geländebefunden, so dass gewissermaßen seit der Tagung 2010 durch das Landesamt für Archäologie mit Vorlage der sensationellen Ergebnisse jetzt – so der Rezensent – vor dem Hintergrund der intensiven Vorarbeiten durch W. Schwabenicky die Montanarchäologie eine neue Forschungsetappe erreichen wird.

Der sächsischen Montanforschung galten auch die weiteren, vorbereitenden Beiträge während der Tagung. Christiane Hemker (Dresden), Mitorganisatorin der Tagung, berichtet über „Montanarchäologie und Denkmalpflege in Sachsen“ (S. 37–48). Die Bergbauvereine mit ihren ca. 55 Besucherbergwerken werden stärker in die Forschung eingebunden und zur Mitarbeit herangezogen; umfassender sind Denkmalinventarisierungen, Archivarbeiten, Prospektionen und Schutz der Befunde angelaufen, die vertragliche Zusammenarbeit mit den verschiedenen Ämtern geregelt.⁶ Auf einen jungen Bergbauverein geht Holger Quellmalz (Rochlitz) ein und stellt die große Zahl der Bergbaureste in der Umgebung von Rochlitz vor (S. 49–52). Helmuth Albecht (Freiberg) greift das Thema „Das Welterbe-Projekt Montanregion Erzgebirge und die Archäologie“ auf (S. 53–60), vergleicht die Situation mit Goslar, dem Rammelsberg und der Oberharzer Wasserwirtschaft und kann eine Fülle von relevanten Denkmälern und Befunden nennen, die einen Antrag auf Weltkultur-Erbe rechtfertigen.

Das nächste, archäologisch besonders zentrale Kapitel ist der Beitrag von Uwe Richter (Freiberg) zum „Freiberger Bergbau in der ersten Bergbauperiode“ (S. 61–68), der frühere Grabungen und Funde vorstellt. Nach der Entdeckung der dortigen silberhaltigen Erze zwischen 1162 und 1170, wohl 1168, entstanden rasch noch vor 1200 die Altstadt Freiberg

4 Fröhlich, Matthias: Burg und Bergbau im südlichen Schwarzwald. Die Ausgrabungen in der Burg am Birkenberg (Gde. Bollschweil-St.Ulrich) (Archäologie und Geschichte. Freiburger Forschungen zum ersten Jahrtausend in Südwestdeutschland 21). Ostfildern, im Druck.

5 Zuletzt Alt, Kurt W. u. a.: Die mittelalterliche Bergbaubevölkerung des 12. Jahrhunderts von Sulzburg, Kr. Breisgau-Hochschwarzwald. Anthropologische und archäometrische Studien (Freiburger Beiträge zur Archäologie und Geschichte des ersten Jahrtausends 13). Rahden 2008.

6 Verwiesen wird auf die Arbeit Hemker, Christiane/Schwabenicky, Wolfgang: Montanarchäologische Forschungen in Sachsen; in: Smolnik, Regina (Hrsg.): Ausgrabungen in Sachsen 2 (Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege, Beiheft 21). Dresden 2010, 109–120.

mit einer Fläche von mehr als 46 ha und vierteilige Bergwerke unter Tage des 13./14. Jahrhunderts. Ein VW-Projekt der Jahre 1991–1993 galt den erweiterten Forschungen im gesamten Freiburger Raum.⁷ Den mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Bergbau in diesem Freiburger Zentralrevier schildert weiterhin Stephan Adlung (Freiberg) (S. 69–74) mit den Stollen und Schächten des 14. bis 16. Jahrhunderts, zum Beispiel mit dem über 2500 m langen „Hohestolln“ um 1400. Bemerkenswert ist, dass auch in den jüngeren Gruben sämtliche Abbautechniken (Keilhauen-, Fimmel-, Schlägel- und Eisenarbeit) nachgewiesen sind, archivalisch sogar das Feuersetzen (bis 1600) (S. 72, dazu S. 12 und 230), so dass ein „evolutionistisches“ Entwicklungsdenken bei der Bewertung der Abbauspuren nicht berechtigt ist und die Befunde keine Hinweise auf mögliche Datierungen bieten. Komplette Haspelanlagen, eine datiert um 1540, sind erhalten. Den herrschaftlichen Aspekt erläutert Volkmar Geupel (Dresden) im Beitrag „Die Herren von Waldenburg und der Bergbau in ihren Herrschaften Greifenstein und Wolkenstein“ (S. 75–81), wobei es um die zeitliche Einordnung der Errichtung dieser beiden Burgen geht. Die Initiativen zum Bergbau setzen nach den Quellen am Ende des 13. Jahrhunderts ein, und Funde bei der Burg Greifenstein – um 1200 – belegen schon vorher die direkte Verbindung zwischen Burg und Bergbau (S. 77). Ihre Auffassung in der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts fällt denn auch mit dem allgemeinen Niedergang des Silberbergbaus zusammen. Die zweite Burg Wolkenstein wurde etwa um 1220 erbaut und hatte eine vergleichbare Funktion. Zu den weiteren Vorbereitungen für die Intensivierung der montanarchäologischen Forschungen im Dippoldiswalder Raum gehört dann der Beitrag von Jens Kugler (Freiberg) mit dem „Überblick zur praktischen Arbeit mit Archivalien zum historischen Montanwesen in Sachsen“ (S. 82–85): Im Bergarchiv Freiberg gibt es 6555 Einträge zum Schlagwort „Hütte“, 1083 Einträge noch genauer zu „Schmelzhütte“; im Hauptstaatsarchiv Dresden findet man für Dippoldiswalde immerhin 4648 Einträge.

Ein ganz anderes Thema gilt dem „frühneuzeitlichen Zinnseifenbergbau bei Carlsfeld, Erzgebirgskreis“ (S. 86–89) im knappen Beitrag von Andreas Kinne (Dresden), Thomas Helm (Eibenstock) und Matthias Rummer (Dresden); geboten werden neueste Forschungsergebnisse des Jahres 2010, kurz vor der Tagung im September 2010.

Der zweite Teil der Tagung galt dann den bemerkenswerten neuen Ergebnissen der Forschungen und Untersuchung mehrerer Bergwerke unter Tage in Dippoldiswalde, die erst 2008 begonnen wurden und noch im Tagungsjahr 2012 liefen. Sie werden mit entsprechend interdisziplinären Beiträgen erläutert und flankiert.

Jan-Michael Lange und Martin Kaden (Dresden) äußern sich zur Voraussetzung der Erzgewinnung, nämlich „Zur Geologie und Mineralogie des Bergbaureviers von Dippoldiswalde“ (S. 90–94), illustriert mit guten Karten zum Verlauf der hydrothermalen Erzgänge und Tabellen zur Mineralisation. „Die Geschichte von Dippoldiswalde bis zum Beginn des 15. Jahrhunderts“ schildert anschließend Yves Hoffmann (Dresden), Mitorganisator der Tagung, schon mit kurzen Hinweisen auf die beachtlichen Ergebnisse zum frühen Bergbau ab 1160 (S. 95–104). Dendrodatierungen liegen von hölzernen Einbauten bis in 15–22 m Tiefe aus dem 2. und 3. Jahrzehnt des 13. Jahrhunderts vor (Abb. 4 mit dem Histogramm der Daten: Massierungen knapp vor 1190, knapp nach 1200 und zwischen 1215 und 1230) und zur Verfüllung dieser Bergwerke schon bald um oder kurz nach der Mitte des 13. Jahrhunderts. Der Funktion der beiden Kirchen in Dippoldiswalde, der Pfarrkirche Unser Lieben Frauen aus dem späten 12. Jahrhundert und der jüngeren Pfarrkirche St. Nikolai um 1230/1240, gelten nachfolgende Überlegungen zur Stadtgeschichte mit Vergleich zur frühen Geschichte von Freiberg. Das Thema wird von Andreas Janek (Dresden) mit Darstellung der „Quellenlage zum mittelalterlichen Bergbau

⁷ Eckstein, Kerstin u. a.: Hochmittelalterliches Montanwesen im sächsischen Erzgebirge und seinem Vorland; in: Der Anschnitt 46, 1994, 114–132.

in Dippoldiswalde“ erweitert (S. 105–110). Erst im Mai 2009 waren die mittelalterlichen Schächte und Stollen unter der Altstadt aufgefunden und schon bald in die Zeit vor 1200 datiert worden. Doch die Betonung (S. 105), das sei „das bislang älteste bekannte mittelalterliche, noch original erhaltene Silberbergwerk im deutschsprachigen Raum“ aus dem späten 12. Jahrhundert darf ein wenig relativiert werden. Zwar handelt es sich in Dippoldiswalde ohne Zweifel um sensationell umfangreiche Relikte dieser frühen Zeit, doch die im Tagungsband mehrfach erwähnten Forschungen zum mittelalterlichen Bergbau im Südschwarzwald haben immerhin auch ein frühes, jetzt begehbares Bergwerk entdeckt und erschlossen, das durch Holz einer Wasserrinne und durch Haspelteile im Berg sowie durch Keramikfunde in einer Bergschmiede neben dem Eingang des sogenannten Stollens 1 ebenfalls in das 12. Jahrhundert oder auch früher datiert werden kann.⁸ Erstaunlich ist, dass zum Dippoldiswalder Bergbau keine schriftlichen Hinweise vor 1300 erhalten geblieben sind. Die Beschreibung der beiden Phasen des Bergbaus vom späten 12. bis ins frühe 15. Jahrhundert und im 16./17. Jahrhundert werden durch eine instruktive Karte mit allen Hinweisen auf bergbauliche Anlagen mit drei Konzentrationen im Stadtgebiet ergänzt (S. 109, Abb. 2), auf die in den folgenden Beiträgen mehrfach eingegangen wird.

Die archäologischen Forschungen werden in den nächsten Beiträgen ausführlich mit guten Farbbildern beschrieben. Volkmar Scholz (Freiberg) bietet die seit 2006 aufgefundenen „Grubenbaue des hochmittelalterlichen Bergbaus in Dippoldiswalde vom ausgehenden 12. bis zur Mitte des 13. Jahrhunderts“ (S. 111–116), ebenfalls mit guten Farbbildungen aus den Jahren 2008 bis 2010. Nach einigen Bemerkungen zur Mineralisation, der hydrothermalen Genese der Gänge und zu den Gangstrukturen am Obertorplatz wird die erste Abbauphase um 1220 bis 20–26 m Teufenniveau mit Schächten, Durchhieben, Querschlägen und Suchquerschlägen beschrieben, mit Füllorten und Scharkreuzen und 42 oder 54 m langen Querschlägen. Zahlreiche hölzerne Relikte, darunter ein Gerinne von immerhin 25 m Länge, sind erhalten. Die „Archäologie in Dippoldiswalde“ seit 2008 beschreibt Christiane Hemker mit den Befunden am Obertorplatz und dem Bereich „Pension Göhler“ mit einer Karte (Abb. 1) über die erschlossene Lage der Schächte und Verläufe der Querschläge mit bis rund 50 m Länge (S. 117–126), datiert in das Jahrhundert von 1180 bis 1275. Die erste Abbauphase dauerte auch hier von 1180 bis 1220/30 mit Schächten bis 20 m unter der Oberfläche. Die Beschreibung der phantastischen in Holz erhaltenen Einrichtungen verträgt eine Wiederholung: eine große Haspelkammer, Rinnen mit 25,5 m Länge sind erfasst (Abb. 4 mit Dendrodaten 1223 der frühen Phase und jüngeren Daten nach 1275 und um 1279), Fahrten (Leitern) von über 5 m Länge. Bemerkenswert ist auch die bislang einzige und älteste anthropomorphe Darstellung aus einem Bergwerk der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts (S. 157, Abb. 1 im Beitrag Kugler u. a.).

Die aufwändigen Arbeiten schildern anschließend noch einmal Christiane Hemker und Marc Pilz (Dresden) als „Archäologische Untersuchung eines mittelalterlichen Schachtes in Dippoldiswalde – eine Herausforderung an Grabungstechnik, Dokumentation und Organisation“ (S. 127–134). Der verfüllte Schacht wurde erst im Frühjahr 2010 aufgewältigt, er enthielt in verschiedenen Schichten Keramik des 13. und des 14./15. Jahrhunderts.

Speziell die „Holzfunde aus den mittelalterlichen Bergwerken von Dippoldiswalde“ stellt Susann Lentzsch (München) als Vorbericht über ihre Magisterarbeit vor (S. 135–141).

Verwendet wurden fast prozentual gleich Nadel- und Laubhölzer, Nadelhölzer für den Grubenausbau, vor allem Tannenholz für tragende Elemente, Schachtrahmen, Kappen, Stempel, Spreizen und Firstkästen. Getriebe waren aus Eichenbohlen gezimmert und Verzüge für quer gelegte

8 Vgl. den Beitrag von Martin Straßburger, der jedoch zu allgemein gehalten ist, daher Hinweise auf Zeitgleiches im Schwarzwald: Goldenberg, Gerd/Steuer, Heiko: Montanarchäologische Forschungen im Südschwarzwald; in: Denkmalpflege in Baden-Württemberg 27, 1998, Heft 4, 197–205, hier 204: ¹⁴C-Daten cal. 1000–1245 (Beta 113818) beziehungsweise cal. 1035–1275 (Beta 113819) (also 11.–13. Jahrhundert); dies.: Mittelalterlicher Silberbergbau im Südschwarzwald; in: Markl, Gregor/Lorenz, Sönke (Hrsg.): Silber, Kupfer, Kobalt. Bergbau im Schwarzwald. Filderstadt 2004, 45–80, hier 65; Steuer, Heiko: Bergbau im frühen und hohen Mittelalter im Südschwarzwald; in: Gottschalk, Raymund (Hrsg.): Früher Bergbau im südlichen Schwarzwald. Begleitheft zur Ausstellung (Archäologische Informationen aus Baden-Württemberg 41). Stuttgart 1999, 49–58, hier 53, und Goldenberg, Gerd: Mittelalterlicher Silberbergbau am Birkenberg in St. Ulrich; in: ebenda 73–81, hier 81; Goldenberg, Gerd: (Ur- und) frühgeschichtlicher Bergbau im südlichen Schwarzwald und in der südlichen Oberrheinregion; in: Freiburger Universitätsblätter 159, 2003, 181–198, hier 194, Anm. 45: ein älteres ¹⁴C-Datum aus Grube 2: 1110 ± 50 BP, cal. 818–1020 AD (Beta 121766); Steuer, Heiko/Goldenberg, Gerd: Bergbausiedlungen des Mittelalters im südlichen Schwarzwald; in: Interdisziplinäre Beiträge zur Siedlungsarchäologie. Gedenkschrift für Walter Janssen (Internationale Archäologie, Studia honoraria 17). Rahden 2002, 403–423, hier 408f.: 11./12. und 13./14. Jahrhundert Bergbau am Birkenberg.

Stämme waren vor allem aus Buche; harte Laubhölzer wie Eiche wurden für Gerätschaften wie Haspeln oder Fahrten gewählt. Eine graphisch rekonstruierte Haspel bestand aus 25 einzelnen Hölzern (vgl. S. 139, Abb. 8 und S. 156, Abb. 11). Von den 671 Holzteilen konnten 411 von Karl-Uwe Heußner (Berlin) bestimmt werden, 183 mit Waldkante sogar jahrgenau datiert: Der Beginn des Silberbergbaus ist somit sicher um 1185 datiert und erreichte 1220 schon eine Teufe von 20 m, was in seinem Kapitel „Der Beitrag der Dendrochronologie zur Montanarchäologie in Dippoldiswalde“ (S. 142–145) noch näher erörtert wird. Das Holz spiegelt einen normalen Mischwald aus Tanne, Buche und Eiche; dabei macht Tanne rund 50% aus, gefolgt von Buche mit 30% und deutlich seltener war Eiche, wobei die Altersstruktur der Tannenhölzer mehrheitlich von 20 bis 60 Jahre reicht, altes und damit kräftiges Stammholz war über die gesamte Zeit hin verfügbar. Die Messungen waren natürlich erst möglich, nachdem „Fundbergung und Restaurierung von Hölzern“ (S. 146–150) durch Stephan Gebhardt (Dresden) erfolgt waren. Den Abschluss dieses Teils bietet Fanet Göttlich (Dresden) mit dem Beitrag „Methoden der Vermessung archäologischer Befunde im Dippoldiswalder Bergbau“ (S. 151–156) auf der Basis von schlichten Zeichnungen auf Millimeterpapier über markscheiderische CAD-Pläne bis zum Einsatz des Tachymeters und von 3D-Laserscans. Auch die Fotos zeigen die beachtlichen Ausmaße der offenen Räume der Abbaue. Jens Kugler, Jens Pfeifer und Axel Rührich (jeweils Freiberg) schließen die „Dokumentation von hochmittelalterlichem Bergbau in Dippoldiswalde“ (S. 157–159) an. Erst in der Zeit vom 17. bis 30. Juli 2010 (pünktlich zur Tagung) wurde auch die exakte Abfolge beim Horizontalvortrieb an der Ortbrust dokumentiert (dazu auch allgemein Francis Pierre, S. 223–231), ausnahmslos waren es Arbeiten mit Schlägel und Eisen, für die Glättung wurden schließlich stumpfere Schrämhammer eingesetzt. Es gibt keine Hinweise auf die Verwendung von Keilhauen oder zweihändigen Breithauen, von Schrämspießen oder Treibeisen wie Fimmel, Keile oder Plötzen (dazu auch S. 72 und 230).

Die Zusammenschau dieser Beiträge zu den nun wirklich erst jüngst erforschten Grubenbaue in Dippoldiswalde ergibt ein detailliertes Bild von bergmännischer Arbeit um 1200, was das Grubengebäude selbst angeht, alle Holzeinbauten und Werkzeuge, Holzarten, Wasserhaltung und Wetterführung, verbunden mit der einmaligen Möglichkeit der mehrfachen exakten Dendrodatierungen an einer größeren und damit die Bestimmung absichernden Anzahl von Hölzern. Allein die Ergebnisse der wenigen zwei, drei Jahre zwischen 2008 und 2010 hat das allgemeine Wissen zum frühen Montanwesen immens erweitert, im mittleren Europa nur zu vergleichen mit den Untersuchungen im Siegerland durch Gerd Weisgerber auf dem Altenberg im Siegerland, wo ebenfalls ein vollständig mit Holz ausgebaute Schacht 1971–1980 archäologisch untersucht worden ist (Schacht 1 Teufe bis ca. 14,50 m, dendrodatiert um 1235 und um 1244; Schacht 2 Teufe 22,5 m, um 1212; Schacht 3 Teufe von etwa 8,20 m; Schacht 4 bis etwa Teufe 16,5 m).⁹

Im dritten Abschnitt des Tagungsberichtes folgen nun die Aufsätze zum Forschungsstand in anderen Bergbaurevieren Mitteleuropas, deren Inhalte versuchen, wenigstens in Annäherung einen Bezug zu den neuen Ergebnissen in Dippoldiswalde um 1200 zu finden. Oftmals bieten sie Kurzfassungen, die schon andernorts ausführlicher erschienen sind.

Martin Straßburger (Aichach) äußert sich zur „Montanarchäologie im Schwarzwald“ (S. 160–168), schildert die Position der Lagerstätten, von denen 400–500 einst wirtschaftliche Bedeutung gehabt haben. Von den ältesten Bergwerken bis zum frühneuzeitlichen Bergbau über Herrschaft und Münzwesen bis zu den überlieferten Bergrechten, den Siedlungen und Bergstädten gibt es einen knappen Überblick. Unter den Quellenbelegen des 11. bis 14. Jahrhunderts verdient vor allem die Urkunde von 1028

⁹ Dahm, Claus/Lobbedey, Uwe/Weisgerber, Gerd: Der Altenberg. Bergwerk und Siedlung aus dem 13. Jahrhundert im Siegerland, 2 Bde. (Denkmalpflege und Forschung in Westfalen 34). Bonn 1998. Die Titelvignette zeigt im Übrigen ein Motiv vom Glasfenster im Freiburger Münster um 1330.

Beachtung, mit der Kaiser Konrad II. die Rechte an Silberbergwerken der Basler Bischofskirche übertrug; denn darin werden heute noch lokalisierbare Orte genannt, an denen Bergbau kurz nach 1000 umging. Berichtet wird über die Untersuchungen des Freiburger Instituts für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters im Münstertal, in Sulzburg und St. Ulrich-Bollschweil mit Bergbau vom 9. bis 13. Jahrhundert, über Forschungen in und bei Besucherbergwerken wie der Grube Teufelsgrund im Münstertal und der Grube Caroline bei Sexau. Hinzu kommen seine eigenen Forschungen unter Tage in Teilen der Grube Schauinsland, dem umfangreichsten Bergwerk im südlichen Schwarzwald, das aber erst seit dem 13./14. Jahrhundert ausgebeutet wurde beziehungsweise in der man die möglichen älteren Areale noch nicht erschlossen hat. Die umfangreichen Grabungen durch Matthias Untermann in der mit dem Montanwesen zusammenhängenden Stadtwüstung Münster im Münstertal werden nur randlich erwähnt.

Der Aufsatz von Lothar Klappauf (Goslar) über „Montanarchäologie im Westharz“ (S. 169–178) bietet über eine Zusammenfassung älterer Forschungen hinaus auch neue Ergebnisse, so zur Kupfergewinnung am Rammelsberg mit Funden aus der Zeit um 1000 über ¹⁴C-datiertes organisches Material (Schuh) (S. 173), über eine Hütte des 12. Jahrhunderts am Huneberg bei Bad Harzburg zur Verhüttung von Rammelsberger Erz. Anders als in allen anderen Revieren hebt sich der Harz dadurch ab, dass inzwischen weit über 1000 Schmelzplätze erfasst, kartiert und einige von ihnen ausgegraben worden sind. L. Klappauf betont die entscheidenden technischen und strukturellen Änderungen zum Ende des 12. Jahrhunderts, an die Stelle saisonaler Niederlassungen treten dauerhaft besiedelte Wohnstätten der Bergleute im Revier mit fast städtischem Charakter. Vom Tagebau muss zum Tiefbau übergangen werden, was neue Lösungen der Wasserhaltung notwendig macht. Damit gibt es gute Parallelen zu Dippoldiswalde.

Bernd Päßgen (München) mahnt im Bericht über „Montanarchäologie in Bayern“ (S. 179–187) den gewissermaßen noch sehr eingeschränkten Forschungsstand an, der aber im Bereich des Eisenerzabbaus, aber auch zur Goldgewinnung seit dem frühen Mittelalter einiges zu bieten hat. Die Siedlung von Wehringen, Kr. Augsburg, aus der Merowingerzeit wird auf Grund der großen Zahl von über 100 Grubenhäusern und Fundmengen an Eisenschlacken als spezialisierten Handwerkerplatz gedeutet. Aber wenn man bedenkt, dass bei der kurzen Nutzungszeit eines Grubenhauses sich die Zahl der gleichzeitig stehenden Häuschen drastisch verringert und dass Schlacken fast in jeder Merowingersiedlung vorkommen, dann reicht auch das nicht weit entfernt gelegene Pingenfeld zur Gewinnung von Eisenerz mit bis zu 10 m tiefen Schächten nicht aus, aus Wehringen eine besondere Siedlung zu machen.

Petr Hejhal, Petr Hrubý und Karel Malý (Jihlava) bieten „Drei Beispiele montanarchäologischer Untersuchungen im mittelalterlichen Montangebiet Českomoravská vrchovina (Böhmisch-Mährisches Bergland, Tschechien)“ (S. 188–199). Sie legen Grabungsbefunde zu Gruben, Schächten und Erzwäschen und reichhaltigen Fundstoff vor, konzentrieren sich in ihrem Bericht dabei auf das 13. Jahrhundert. Ausführlicher werden die Ergebnisse zu Jihlava-Staré hory (Altenberg) beschrieben und kurze Berichte zu Česká Bělá (Deutsch Brod) gegeben, wo vor allem Bodenreicherungen an Schwermetallen Blei, Zink, Kupfer und Cadmium gemessen wurden, um damit Hüttenstandorte zu entdecken, und als drittes das Erzrevier Černov, Pelhřimov.¹⁰

In Niederschlesien ging es, wie Tomasz Stolarczyk (Legnica) in „Der Buntmetallbergbau in Niederschlesien vom 13. bis zum Anfang des 17. Jahrhunderts“ erläutert (S. 200–214), vor allem um Goldgewinnung, die im späten 12. oder 13. Jahrhundert begann. Der Forschungsbericht zeigt, dass in den Jahren 2008 bis 2010 beachtliche Fortschritte erzielt worden sind. Gold wurde zumeist im Tagebau, zu 40% in Schächten bis

¹⁰ Verwiesen sei dabei auf den ausführlicheren Beitrag von Hrubý, Petr/Hejhal, Petr/Malý, Karel: Erzgewinnung und Erzaufbereitung am Altenberg bei Jihlava (Iglau) im 13. Jahrhundert (Montanarchäologische Untersuchungen und der Einsatz naturwissenschaftlicher Analysen); in: Silberne Stadt Jihlava (wie Anm. 3), 238–269, und weitere Kapitel in diesem Band.

5 m Tiefe, mit Haspeln gefördert. Goldseifen, also Waschanlagen, sind mehrfach nachgewiesen und auch archäologisch erforscht. Ebenso wird über Kupfergewinnung im 15./16. Jahrhundert berichtet.

Marie-Christine Bailly-Maitre (Aix-en-Provence) beschreibt in „Extraction and treatment of lead and silver ore in the Middle Ages (12th–14th centuries)“ (S. 215–222) das komplette Bergbaurevier mit der „spezialisierten Bergbaugesellschaft“ von Brandes-en-Oisans in einer Höhe von 1800–2500 m ü. NN. Alle Elemente eines Bergbaureviers, wie von W. Schwabenicky zu Anfang beschrieben, sind hier auch archäologisch erforscht worden: Abbaue (Schächte und Stollen), Wasserführung und zahlreiche Reinigungsbecken, also Erzwäschen mit langen Zuleitungskanälen, Verhüttung, Siedlung, Befestigung sowie Kirche mit Friedhof. Der Beginn der Erzgewinnung wird auf die Mitte des 13. Jahrhunderts datiert und sie reicht bis in die Mitte des 14. Jahrhunderts; der Bergbau wurde hier also gerade einmal ein Jahrhundert lang betrieben.

Und anders als S. 12 und S. 72 im Buch erläutert, dass nämlich die verschiedenen Vortriebstechniken nebeneinander angewendet wurden, meint Francis Pierre (Malzéville) im Beitrag „Étude de l'évolution des procédés de percement de la roche en mine“ (S. 223–231), dass die Vortriebstechniken einer kontinuierlichen Weiterentwicklung unterlagen. An Beispielen aus den Vogesen und aus Bergbauregionen in Deutschland und der Slowakei wird dieser Wandel geschildert: zuerst Keilhau und Fimmel, dann Schlägel und Eisen, erst schichtweise an der Ortsbrust und später parallel in mehreren Stufen. Das „prähistorische“ Feuersetzen ist aber noch im frühen 17. Jahrhundert nachgewiesen, der Einsatz von Schwarzpulver ebenfalls seit dem frühen 17. Jahrhundert. Die Farbabbildungen zeigen nicht nur, wie sich der Vortrieb – ablesbar an erhaltenen Ortsbrüsten – entwickelt hat, sondern dass auch die Abmessungen der trapezförmigen Querschnitte der Stollen in demselben Maße zunahmten, wie die Techniken des Vortriebs leichter wurden.

Der große Erkenntnisgewinn der Forschungen in Dippoldiswalde liegt nicht zuletzt darin, dass nun für die Zeit um 1200 die Arbeitsweise der Bergleute unter Tage sehr ausführlich erfasst werden kann. Es ist nun nicht mehr nötig, immer wieder Agricola und andere Bergbaubücher des 16. Jahrhunderts zur Illustration heranzuziehen, sondern nun gibt es Aufschlüsse aus einer Epoche, die etwa 350 Jahre älter ist. Man ist angeregt, jetzt Vergleiche vorzunehmen und zu fragen, was sich in den Jahrhunderten geändert hat und was Kontinuität auch in der Arbeitsweise ausmacht.

Es kommt bei Tagungspublikationen regelmäßig vor, dass zwar interessante Beiträge veröffentlicht werden, aber ein Bezug zwischen den Texten kaum hergestellt wird. In diesem Band aus dem Jahr 2011 über eine Tagung im Herbst 2010 über Grabungsergebnisse seit 2008 bis 2010 ist der enge zeitliche Rahmen bemerkenswert. Die Aufteilung in drei Abschnitte ist deshalb sinnvoll, weil im ersten Abschnitt die Geschichte der Montanarchäologie in Sachsen beschrieben wird und damit der Hintergrund gewonnen wird für die neuen Forschungsergebnisse in Dippoldiswalde. Der beeindruckende Wissensfortschritt wird damit besonders deutlich. Die Beiträge im dritten Abschnitt geben zwar Hinweise auf den Forschungsstand in anderen Erzrevieren wie Harz, Schwarzwald, Bayern, Böhmen, Niederschlesien und Ostalpen, konzentrieren sich aber eben nicht auf eine gesuchte Parallellität zum sächsischen Bergbau im 12./13. Jahrhundert, sondern beschreiben das, was jeweils erreicht worden ist, auch wenn vieles davon ins späte Mittelalter oder in die Neuzeit gehört.

Das Buch kann trotz dieser Einschränkung als ein griffiges Handbuch zum Stand der Montanarchäologie in Mitteleuropa gelesen werden und informiert aus erster Hand über die bedeutenden Ergebnisse in Dippoldiswalde, nicht zuletzt erfreuen die ausgezeichneten Farbabbildungen der Grubengebäude, die Karten und Tabellen sowie die Schaubilder.

Prof. Dr. Heiko Steuer
Bächelhurst 5, D-79249 Merzhausen
heiko.steuer@ufg.uni-freiburg.de

Den Organisatorinnen und Veranstaltern ist zu danken und zu gratulieren, im Vorwort werden speziell Christiane Hemker und Yves Hoffmann genannt, außerdem den Forschern vor Ort über und unter Tage, die jeweils sorgfältig und anschaulich über ihren Einsatz berichtet haben, weshalb sie alle in dieser Rezension auch mit ihrem Beitrag genannt werden.