

Besprechungen und Anzeigen

DANIEL SCHYLE, Der Lousberg in Aachen. Ein jungsteinzeitlicher Feuersteintagebau mit Beilklingenproduktion. Nach wissenschaftlichen Vorarbeiten von Jürgen Weiner, mit Beiträgen von Jürgen Weiner, Eugen Klein, Patrick Vaughan, Werner Schoch und Hans-Peter Uerpmann. Rheinische Ausgrabungen Band 66. Philip von Zabern, Mainz / Wiesbaden 2010. € 59,90. ISBN 978-3-8053-4326-8. 190 Seiten mit 56 Abbildungen und 67 Tafeln.

Der vorliegende Band schließt ein vor über 30 Jahren von W. Taute (Universität Köln) und G. Weisgerber (Deutsches Bergbau-Museum Bochum) begonnenes Projekt ab, die beide vor Erscheinen des Bandes verstorben sind; letzterem ist das Buch gewidmet. Zunächst fanden 1978–1980 am Lousberg Ausgrabungen statt, die von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert wurden. Wieder bei der DFG wurde jüngst ein zweijähriges Aufarbeitungsprojekt erfolgreich beantragt, dessen Ausführung Verf. oblag. Dieser konnte dabei auf die Originaldokumentation Weiners zurückgreifen, der sich im Kapitel zur Forschungsgeschichte und bei den Befundbeschreibungen auch am Text beteiligte.

Der Lousberg ist die einzige Feuersteinlagerstätte in Deutschland, die exklusiv der Produktion von Beilklingen diente. Die im Kalk eingelagerten Feuersteinlagen („etwa 20“ wurden beim Bau eines Wasserturms 1959 beobachtet, S. 3) weisen eine charakteristische Färbung auf: Der Flint ist entweder grobkörnig, opak mit matter Oberfläche, im Kern grau-dunkelgrauviolett bzw. unter der Rinde schokoladenbraun oder feinkörnig, glänzend und entweder schwarz oder graugrün.

Der leichten Identifizierbarkeit ist es zu verdanken, dass der Lousberg bereits 1930 durch den Aachener Heimatforscher J. Liese treffend als „steinzeitlich“ bestimmt worden ist, wofür die Identifikation geschliffener Beile aus Lousbergfeuerstein in Privatsammlungen ausschlaggebend war.

Die Arbeit ist in fünf Teile gegliedert 1. Einleitung (S. 1–13), 2. Befunde (S. 14–52), 3. Funde (S. 53–78), 4. Auswertung und Interpretation (S. 79–116.), 5. Zusammenfassung und Ausblick (S. 117–118). Abgerundet wird der Band durch das Literaturverzeichnis, vier Anhänge von P. Vaughan (Microwear Analysis), W. Schoch (Holzkohlenanalyse), H.-P. Uerpmann (Tierarten) und E. Klein (Umweltverhältnisse anhand subfossiler Landschneckenfunde), zehn Fundlisten, 67 Tafeln sowie eine großformatige Beilage mit neun Plänen.

Die Ausgrabung stratigraphisch komplexer Halden kann auf keine vergleichbar lange Tradition wie z. B. Siedlungsgrabungen zurückgreifen. Daher werden dem Leser auch zunächst Grabungsstrategie und die dazu durchgeführten Erdarbeiten vorgestellt. 1978–79 wurde eine 4 × 6 m große Fläche am Rand einer Abraumhalde in 10 cm Abhüben bis zu einer Tiefe von 1,7 m ausgegraben (Schnitt 78 / 79). 1979 erfolgte ein Baggerschnitt (Schnitt 79–2; 2 × 30 m) zwischen zwei Abraumhalden, der in 3,5–4,5 m Tiefe auf den anstehenden Kreidekalk traf, und die Untersuchung des Profils der Abraumhalden durch zwei schmale Schnitte (Schnitt 79–1). 1980 legte man schließlich acht Baggerschnitte um den bereits erwähnten Wasserturm an. Dabei wurden acht nicht abgebaute Feuersteinlagen sowie ein anschließender Schlagplatz mit hoher Funddichte gefunden (Schnitt 80–1). Um den Schlagplatz vollständig zu erfassen, wurde die Fläche noch um 7,5 m² erweitert (Schnitt 80–2).

Die anschließende Beschreibung der Befunde ist mit zahlreichen Plänen illustriert, die auch im Einzelnen besprochen werden. Das Profil von Schnitt 79–2 interpretieren Weiner und Schyle als mehrphasige Aufschüttung. In einzelnen Phasen kommen dabei große Glaukonitbrocken vor (z. B. Phase 3), wie sie erst aus den unteren Schichten der Kalkplatte bekannt sind, und damit beim Abbau zuletzt erreicht worden sein müssen. Interessant sind auch als Eingriffe in bestehende Aufschüttungen gedeutete Befunde (z. B. Phasen 5, 8 und 10). Als Grund dafür wird das Nachklauben nach verworfenem Rohmaterial aufgrund des Missverhältnisses von Aufwand und Ausbeute abgelehnt,

ebenso mittelalterliche Eingriffe. Statt dessen werden die älteren Ausräumungen dadurch erklärt, dass bei den frühesten Abbauunternehmungen Halden auf Bereichen angelegt wurden, unter denen zu späterer Zeit abbauwürdige Vorkommen vermutet wurden, und diese deswegen wieder entfernt werden mussten, um an die Feuersteinvorkommen zu gelangen. Dabei habe man auch Halden, die auf älteren Halden lagen, angegraben. Möglich wäre allerdings auch, dass zwischen den einzelnen Abbau- und Aufschüttungsphasen die Erinnerung an ältere Grabungen verloren gegangen war, und dass die jüngeren Umschichtungen als fehlgeschlagene Suchgrabungen nach Flint zu erklären sind. Ebenso wäre denkbar, dass der Abbau von unterschiedlichen Gruppen durchgeführt wurde, die keine Kenntnisse vorangegangener Arbeiten hatten.

In Schnitt 78/79 wurde eine Halde am Hang abgegraben. Die Größe der Grabung erschwert es den Aufbau zu verstehen, jedoch sind zwei Fundkonzentrationen auszumachen, in denen Verf. Reste von Schlagplätzen vermuten. In Schnitt 80–1 traf man eine Abbausituation an, deren Deutung durch Schlagmarken an der Kalkstufe (S. 26 Abb. 14) und Kalksteinabschläge abgesichert ist. Die Erweiterung in Schnitt 80–2 konnte den bereits erwähnten Werkplatz erfassen. Er befand sich unter einer Halde und wurde selbst auf einer Haldenaufschüttung angelegt. Das Vorkommen verbrannter Sedimente in diesem Befund wird als Überrest einer *in situ* erhaltenen Feuerstelle gedeutet (S. 29 Abb. 16; 30). Die Zusammensetzungen der Artefakte sichern dies ab, denn 87 % der Anpassungen gehören zu diesem Befund. Jedoch sind Anpassungen auch zu den Schichten darüber und darunter bekannt, und man könnte darin einen Beleg sehen, dass die Halde während der Benutzung des Werkplatzes noch nicht begrünt war und bei Nässe Artefaktfragmente, die sich auf dem Boden befanden, leicht von Schlamm überdeckt bzw. festgetreten wurden. Verf. erwägt auch, dass ein größeres Fragment eines Kerbschlägels, dessen Rest in tieferen Schichten gefunden worden ist, für die weitere Verwendung aufgehoben wurde. Dies suggeriert eine kontinuierliche Präsenz am Ort, während der relativ große Erdmassen aufgeschichtet wurden (beinahe 2 m), bevor man den Schlägel endgültig entsorgte. Es wäre aber auch denkbar, dass eine einzelne Abbauexpedition vor Ort in mehreren Schritten absolviert wurde: Die Fragmente des Schlägels gingen dann auf kurzfristige Umschichtungen von Halden, auf denen sich Werkplätze befunden haben, zurück. Ein solcherart dynamischer Abbau wird auch dadurch erhärtet, dass im Schichtpaket unter dem Schlagplatz Reste eines weiteren Schlagplatzes angetroffen wurden (S. 34).

Die Auswertung des Fundmaterials erfolgt stichprobenartig: Im Schnitt 78/79 wurden 8 m² aufgenommen, was einem Drittel (186,4 kg) aller Funde entsprach. Für den angedachten Schlagplatz (Schnitt 80–2) erfolgte die Auswahl zufällig (123,8 kg von ca. 300 kg). Die Aufarbeitung gelingt souverän und genügt modernen Standards. Die Ergebnisse können hier nicht en detail wiedergegeben werden, aber es sei erlaubt, diejenigen Ergebnisse hervorzuheben, die Rez. bemerkenswert fand. Zu betonen ist an dieser Stelle, dass J. Weiner die Weitsicht hatte, alle Funde mit Ausnahme des tauben Gesteins aufzusammeln und zu dokumentieren (nach 1/16-Quadratmetern, besondere Funde dreidimensional), denn immerhin ist der Fundanfall erheblich: Im Durchschnitt wurden 104 kg/m³ Artefakte gefunden; in Schnitt 78/79 z. B. nicht weniger als 673,9 kg Feuerstein (S. 53). Dieser Akribie sind viele wichtige Details der Auswertung zu verdanken.

Abgebaut wurde der Flint mit Gezähe aus Hirschgeweih und schweren Felsgesteinhämmern. Dazu wurde ortsfremdes Geröll vor Ort zugerichtet bzw. repariert, was durch die Funde unmodifizierter Abschläge belegt werden kann. Interessant ist, dass relativ wenige Felsgesteinschlagsteine vorhanden waren, obwohl diese für die Beilvorarbeiten nötig wären. Verf. argumentiert daher, dass es sich um individuelle Besitztümer gehandelt habe, die nach Beendigung der Arbeit wieder mitgenommen wurden und nur in funktionsunfähigem Zustand im Fundstoff auftauchen.

Obwohl alle Silexvarianten für sämtliche Werkzeugtypen benutzt wurden, ist die graugrüne Variante jedoch das bevorzugte Material der Beilproduktion, was eventuell mit der geringeren Platten-

stärke von 25–30 mm zusammenhängen könnte, die ideal für die Herstellung flacher Beilklingen war (S. 56 f.). Dieser Umstand spiegelt sich auch in den erhaltenen Dicken von Lousbergbeilen, deren Schwerpunkt bei 23–30 mm liegt, wider. Die Kerne sind so abgebaut worden, dass eine größtmögliche Länge beibehalten wurde, was sich auch in den Histogrammen der Längen von angeschlagenen Stücken, Beilvorarbeiten und Beilen zeigt (S. 62 Abb. 36; S. 64). In keinem Fall wurde jedoch eine Länge von über 20 cm erreicht, und nur selten sind Beile von mehr als 14 cm nachgewiesen. Die Beile wurden vor Ort zugerichtet, wobei etwa 20% der Vorarbeiten durch Bearbeitungsfehler aufgegeben worden sind. Geschliffen wurden die Beile hingegen nicht; die gefundenen Schleifwannen erklärt der Verfasser mit dem Nachschleifen bereits fertig gestellter Geräte (S. 75). Freilich wäre aber zu überdenken, ob das Schleifen der Beile, das ja den arbeitsintensivsten Vorgang darstellt, zentral an einer bislang nicht ergrabenen Stelle stattfand.

J. Weiner gelang tatsächlich das Bravourstück, eine Beilvorarbeit und die zugehörigen Schlagabfälle zusammenzubringen, so dass exakt bestimmt werden konnte, wie viel Schlagabfall bei der Herstellung einer Vorarbeit anfällt: Es mussten 1 820 g Flint für einen 347 g schweren Beilrohling abgebaut werden, was einer Abfallrate von 81 % entspricht. Die gefundenen Beilvorarbeiten wiegen durchschnittlich 271 g, was 1 426 g schweren Rohstücken entspräche. So kann Verf. die Anzahl der produzierten Beile aus einer Schätzung des abgebauten Gesteins ermitteln, was er für detaillierte wirtschaftsarchäologische Untersuchungen nutzt:

Aus den Grabungsdaten werden 3,2 gelungene Beilvorarbeiten / m³ Haldensediment berechnet (S. 91), was bei 82 370 m³ Halden 268 272 Beile ergibt. Die wenigen Keramikscherben bringt Verf. mit der späten Michelsberger-Kultur und der Wartberggruppe in Verbindung. Sie bestätigen die ¹⁴C-Daten aus kurzlebigen Material (7×) und Holzkohle (6×), die einen Abbau zwischen 3320 und 3110 cal BC belegen; bei Hinzunahme der Besonderheiten der Kalibrationskurve in diesem Bereich wäre die Zeitspanne 3400–2900 cal BC aber ebenso möglich (S. 77–83). Damit ergibt sich eine Produktion von ca. 540–1 300 Beilen / Jahr. Nimmt man jedoch den oben erwähnten geologischen Aufschluss beim Bau des Wasserturms als Berechnungsgrundlage, sind auch 1 500 000 Beile, d. h. ca. 3 000–7 150 Beile / Jahr möglich, und die Berechnung bleibt daher sehr ungenau. Anhand experimenteller Daten wird die aufgebrachte Arbeitskraft bestimmt, wobei von verschiedenen schwer nachprüfbar bzw. anachronistischen Voraussetzungen (z. B. fünf Arbeitstage pro Woche) ausgegangen wird. Verf. berechnet eine Förderung von 1,8–12,8 kg Rohmaterial pro Mann und Tag, womit der Lousberg weniger effektiv war als andere bekannte Feuersteinbergwerke (z. B. Rijckholt 61,3 kg / Mann und Tag, S. 95).

Verf. deutet Beile im europäischen Neolithikum als essentielle Ausrüstung erwachsener Männer, was die Ethnographie bestätigt. Ob aber in einem spätneolithischen Haushalt tatsächlich nur max. zwei erwachsene Männer wohnten, sei dahingestellt. Es wird ein Bedarf von 4–8 Beilen / Generation + Haushalt angenommen, an dem Rez. jedoch Zweifel hat: In Pietrele, Bez. Giurgiu, Rumänien, an der unteren Donau sind bis zu 20 Beilklingen in bei einem Brand eingestürzten Häusern überliefert, und vergleichbar hohe Werte liegen auch aus Siedlungen der Cucuteni-Kultur vor (F. KLIMSCHA, *Production and Use of Flint and Ground-stone Axes at Magura Gorgana near Pietrele, Giurgiu County, Romania*. *Lithics* 31, 2010, 55–67). Hier sind wahrscheinlich taphonomische Gründe, aber auch schwankende Bewohnerzahlen, und soziale Unterschiede ausschlaggebend, denn das nach kurzer Besiedlung abgebrannte Pfynner Dorf Hornstaad-Hörnle I A weist nur 5,63 Beile / Haus auf. Ebenso kommt die Cortaillod Siedlung Egozvil 4 auf 5,17 Beile / Haus bei 30 Jahren Siedlungsdauer, während in Ehrenstein I–IV bei 100 Jahren geschätzter (!) Siedlungsdauer 20,74 Beile / Haus nachgewiesen werden. Diese Beispiele sind aber nur die im Fundmaterial überlieferten, vollständigen oder zusammengesetzten Beile. Die zahlreichen Modifikationen eines Steinwerkzeugs, die bei Reparaturen notwendig werden, sorgen für einen dynamischen Prozess, so dass Beile in immer kleinere Werkzeuge, die nicht zwangsläufig Beile sein müssen, umgearbeitet werden. Auch unterschiedlich

harte Materialien nutzen sich anders ab und verfälschen das Ergebnis, so sind in den Siedlungen der Butmir-Kultur Beilklingen äußerst häufig, wie z. B. auch ein Befund aus Okolište, Butmir mit 13 Dechseln in einem Haus zeigt (Vgl. R. HOFMANN u. a., Prospektionen und Ausgrabungen in Okolište [Bosnien-Herzegowina]. Ber. RGK 87, 2006, 125–211).

Die von Verf. ermittelten Zahlen geben daher nur an, wie viele Beilklingen in einer Momentaufnahme vorhanden waren, und können nicht einfach auf Generationen hochgerechnet werden. Einen weiteren Faktor bringt Verf. selbst ins Spiel, indem er Siedlungen mit nachgewiesener Beilproduktion anführt, die in drei Fällen 10–14 Beile pro Haushalt aufweisen und jeweils unter 30 Jahren besiedelt waren (S. 98). Die Hochrechnung der Beile ist daher durchaus problematisch, genau wie die daraus resultierenden Berechnungen zur Besiedlungsdichte. Diese sind aber trotzdem nicht unerheblich, da die entsprechenden Siedlungen fehlen, und die Lousbergbeile eine wichtige Quelle zu deren Rekonstruktion sind (D. GRONENBORN, Les haches polies du Lousberg. Traces d'un peuple inconnu. In: J. Pélegin / A. Richard [Hrsg.], Les mines de silex au Néolithique en Europe: Avancées récentes. Actes de la table ronde internat. de Vesoul 18–19 octobre 1991 [Paris 1991] 173–178). Es ergibt sich nach Verf. Berechnungen eine höhere Besiedlungsdichte (2,8 Haushalte / km²) als während der Eisenzeit (1,56 Haushalte / km²), so dass Verf. erwägt, ob dafür nicht sehr kurzfristige Siedlungen und eine mobile Lebensweise verantwortlich sein könnten, was auch das Fehlen von Gruben in solchen Siedlungen erklären würde (S. 114 f.).

Das Verbreitungsbild der Beilklingen nimmt proportional zur Entfernung vom Lousberg ab, was Verf. dazu veranlasst, im Gegensatz zu den Jadeitbeilen nicht von zielgerichtetem Handel, sondern von down the line-exchange zu sprechen. Verf. arbeitet deutliche Unterschiede zwischen den beiden Fundgruppen heraus und deutet die Lousbergbeile als Produkt mit „lediglich regionaler und vornehmlich utilitärer Bedeutung“ (S. 108). Das muss allerdings nicht ausschließen, dass den Beilen ein gewisser Prestigewert inne wohnte, denn immerhin zeigen auch die meisten Kupferbeile und Äxte Spuren der Nutzung und werden in der Forschung dennoch als Prestigeobjekte angesprochen. Das Prestige, das einem Objekt erwächst, ist kontextspezifisch und schließt keineswegs den Gebrauch aus. Verf. kann aber zeigen, dass die Verbreitung der Lousbergbeile Bezug auf diejenige von Beilen aus anderen Rohmaterialien nimmt (S. 112 Abb. 56), was durch die Nähe zur Mine begründet wird, so dass die spätneolithische Ökonomie um den Lousberg wohl tatsächlich als weniger strukturiert und auf reziproken Beziehungen basierend charakterisiert werden müsste.

Verf. kommt zu dem Schluss, dass „Bewohner weiter entfernter Regionen [...] sich ihre Beile am Lousberg selbst beschafften“ (S. 84), plädiert also, ähnlich wie aus der Ethnografie bekannt, für Expeditionen (unterschiedlicher Gruppen?), die zeitweise auf dem Lousberg Flint abbauten und Beile produzierten, diese dann aber erst in den Siedlungen fertig stellten (Schliff).

Man muss der Arbeit großes Lob zollen. Mit der Monographie zum Lousberg wird eine wichtige, weil nahezu einzigartige Fundstelle Form vorgelegt. Die Beschreibungen sind klar und die Deutungen schlüssig aus den dargelegten Daten belegt. Selbst an den Stellen, an denen Rez. Kritik übte, ist die Arbeit vorbildlich, denn sie legt alle nötigen Informationen vor, um abweichende Interpretationen zu überprüfen. Die Zeichnungen sind bestechend klar und in ausreichendem Maße vorhanden. Drei Farbtafeln geben darüber hinaus eine Vorstellung der Varianten des Lousbergfeuersteins. Rez. hat die Arbeit mit Freude gelesen und fühlt sich nicht nur informiert, sondern an vielen Stellen auch dazu angeregt, eigene Auffassungen zu reflektieren. Dem Autor sei für seine fundierte und minutiöse Aufarbeitung sehr gedankt. Sein Buch sollte in keiner Fachbibliothek fehlen.

D-14195 Berlin
Im Dol 2-6
E-Mail: florian.klimscha@dainst.de

Florian Klimscha
Deutsches Archäologisches Institut
Eurasien-Abteilung