

Der Teufelsstein von St. Ulrich

Eine Hinterlassenschaft des früheren Bergbaus?

Nur wenige Kilometer südlich von Freiburg tritt nahe Bollschweil das Tal der Möhlin aus dem Schwarzwald. Am Ende dieses Tales, wo sich die Wässer zahlreicher Quellen zwischen Hohbühl, Kaltwasser und Gießhübel an der Westseite des Schauinslandes zur Möhlin zusammenfinden, liegt St. Ulrich, ein kleines Schwarzwalddörfchen, vorwiegend geprägt durch Wald- und Weidewirtschaft.

FRÜHER BERGBAU

Das heute eher abgeschiedene Tal mit seinen steilen Hängen und scharfen Kehren hat aber schon andere Zeiten gesehen. Vor vielen Jahrhunderten, vielleicht schon zur Zeit der Kelten oder Römer waren hier Bergleute damit beschäftigt, wertvolle Bodenschätze aus der dunklen Tiefe ans Tageslicht zu fördern. Die Intensivierung des Bergbaus im späten Mittelalter hinterließ noch heute sichtbare Spuren in Form von Halden und tiefen Verhauen. Die zum Schutz der geförderten Erzmengen inmitten des Erzreviers errichtete Birchiburg (erstmal 1347 erwähnt) wurde 1379 zerstört, eine erneute Verleihung der Bergrechte datiert aus dem Jahr 1391. Die Erschöpfung der Lagerstätten führte dann aber wohl gegen Ende des 15. Jahrhunderts zum Erlöschen des Bergbaus (u. a. Metz 1957, Schlageter 1997).

Ziel der bergmännischen Arbeiten waren zu allen Zeiten zahlreiche Erzgänge, in denen verschiedene Minerale mit wertvollen Metallgehalten vorkamen: Fahlerz, Rotgültigerz, Bleiglanz, Kupferkies, Zinkblende, Arsenkies und Pyrit. Die beiden ersten Minerale sind ausgesprochene Silberminerale, doch enthält auch der Blei-

glanz neben dem Blei noch Silber in beachtlicher Menge, und der Kupferkies war ein gesuchtes Kupfererz. Für die damalige Zeit waren daher aus den Gängen Blei, Kupfer und Silber als wertvolle Metalle zu gewinnen, doch kostete dies nicht nur die schwierige Arbeit des bergmännischen Abbaus, das geförderte Roherz mußte vor dem Schmelzen auch noch aufbereitet werden (Goldenberg 1996).

Die Erzminerale treten nämlich nicht allein in den Gängen auf, sie werden stets begleitet von unterschiedlichen Mengen von Flußspat, Schwerspat, Kalkspat und Quarz, von denen der Quarz das härteste und zäheste Mineral ist, und gerade dieses Mineral ist im St. Ulricher Revier weit verbreitet und stellt hier neben geringen Mengen von Schwerspat die alleinige „Gangart“ dar (Schifer 1998). Die nutzbaren Erzminerale stecken also als mehr oder weniger kleine Körnchen in einer großen Menge von nutzlosem, festem Quarz, aus dem sie erst durch eine aufwendige Aufbereitung herausgelöst werden müssen. Hierzu wird das geförderte Roherz zunächst von Hand sortiert, um Reinerz oder Reicherzpartien, die keiner weiteren Konzentration bedürfen, gleich auszulesen. Mit dem Quarz verwachsene Erzkörner wurden dann in Pochwerken zerstampft, was jedoch insbesondere bei feiner Verwachsung und dem harten Quarz nur wenig zufriedenstellende Ergebnisse brachte. Hier mußte durch Aufmahlen bis unter den Millimeterbereich das Erz so fein aufgeschlossen werden, daß auch die kleinsten Erzfunkel freilagen, denn nur so konnte nach dem anschließenden Rosten, bei dem der Schwefel aus dem Erz ausgetrieben wurde, auch das reine Metall ausgeschmolzen werden.



Abb. 1: Der „Teufelsstein“ im Hof der Kirche von St. Ulrich

DAS KLOSTER ST. ULRICH

In einer ganzen Reihe von Bergbaugebieten des Schwarzwaldes treffen wir auf Klöster, die hier nicht gegründet wurden, um in kontemplativer Versenkung und stillem Gebet in der Waldeinsamkeit Gott näher zu kommen, sondern einerseits, um die meist heidnischen Bergleute zu missionieren, andererseits mag aber wohl auch die Nähe des geförderten Silbers nicht ganz ohne Anreiz gewesen sein. Wie dem auch sei, der Ort St. Ulrich trägt seinen Namen nach dem Klostergründer Ulrich, einem Benediktinermönch, auch Ulrich von Regensburg oder Ulrich von Cluny genannt. Er gründete 1087 an der Stelle, wo schon im Jahr 868 von St. Gallen aus eine Klostergründung erfolgt war, ein neues Priorat (Ott 1970). Beide Vorgänge, die Gründung eines Klosters im 9. Jahrhundert und die neuerliche Gründung im 11. Jahrhundert legen den Verdacht nahe, daß hier schon lange vor der ersten urkundlichen Erwähnung aus dem Jahr 1317 Bergbau betrieben wurde.

Die heutige Kirche, ein Neubau des Vorarlberger Baumeisters Peter Thumb aus dem Jahr

1741 ist mit ihren Fresken an sich schon sehenswert, die vorliegenden Betrachtungen widmen sich aber ausschließlich dem „Taufstein“, der seit 1968 im Hof des ehemaligen Priorats – seit 1806 Pfarrkirche des Dorfes – aufgestellt ist (Abb. 1). Außer dem Namen „Taufstein“ trägt die Schale auch die Bezeichnung „Teufelsstein“, z. B. in der amtlichen Gemarkungskarte „St. Ulrich“, Maßstab 1:10 000, aus dem Jahr 1884.

DER TEUFELSSTEIN

Der Stein ist allein schon wegen seiner Größe ein außergewöhnliches Objekt. Man könnte ihn am ehesten als zylindrische Scheibe beschreiben, die eine runde Aushöhlung zur Schale macht. Der Außendurchmesser beträgt 2,59 m, die Höhe 75 cm. Die Dicke der Schalenwandung beträgt am Oberrand 14–15 cm, die Tiefe der Schale 52–53 cm, d. h. daß der Boden noch etwa 22 cm dick ist. In der Mitte des Bodens befindet sich ein quadratisches Loch mit einer Kantenlänge von 30 cm, umgeben von einer ebenen Fläche von 85 cm Durch-

messer. Von dieser Fläche aus senkt sich der Schalenboden erst um einige Zentimeter ab, um dann in fast kreisförmig gerundetem Bogen zum Schalenrand aufzusteigen. Am Grund dieser Bodenabsenkung befinden sich zwei Löcher, in bezug auf das Schalenzentrum einander fast gegenüberliegend, das eine ist rund mit einem Durchmesser von 6 cm, das andere deutlich größer und elliptisch (12 x 18 cm; Abb. 2). Bei beiden sind an der Innenwand noch die Meißelspuren zu erkennen. Nach überschlägiger Berechnung dürfte das Gewicht des Steins heute bei etwa 6,5 t liegen, wobei die Hohlformen des Reliefs, die Durchbrüche im Boden und die Verluste durch Ausbrüche am Rand und durch die Verwitterung unberücksichtigt bleiben.

WISSENSCHAFTLICHE FESTSTELLUNGEN

Um diesen Stein ranken sich wegen seiner besonderen Form und Größe mehrere Sagen, auch war er schon das Objekt verschiedener wissenschaftlicher Untersuchungen, als deren Ergebnis festgestellt wurde, daß der Stein

1. *nicht aus unserer Gegend stammt (schon bei NN 1756)*
2. *die unterste Schale eines dreistufigen Brunnens darstellt, ähnlich dem Brunnen in Maulbronn (Heck 1994)*
3. *ein Gewicht von acht Tonnen hat (Heck 1994)*
4. *Möglicherweise ein Geschenk des Mutterklosters Cluny an das neue Priorat im Möhlintal war (z. B. Kraus & Wangenroth 1904; Rieple 1973)*

DIE TEUFELSSTEIN-SAGE

Der Volksmund kennt dagegen anstelle der nüchternen wissenschaftlichen Fakten verschiedene Sagen, die bei aller Unterschiedlichkeit in den Begleitumständen doch stets den gleichen Kern aufweisen. Hier sei zur Erinnerung die Sage nach Baader (1851) wiedergegeben: „Der heilige Ulrich hatte sein kleines Kloster im Möhlingrunde ausgebaut und wünschte nun noch einen steinernen Trog zu dem Brunnen. In dem Grunde selbst konnte er keinen tauglichen Stein auffinden, und anders woher, wegen der Enge des Thalwegs, keinen kommen



Abb. 2: Das Innere der Brunnenschale

lassen. Da schlief er eines Abends im Freien ein und erblickte im Traum auf dem Meeresgrund einen runden Sandsteinblock, der zu einer Brunnenschale wie gemacht schien. Als er erwachte, war es Morgen, es kam ein Jäger, sprach mit ihm und erbot sich, nachdem er des Heiligen Traum und sein Verlangen nach dem Steinblock erfahren, diesen noch vor Abend herbeizuschaffen, wenn Ulrich ihm dafür seine Seele verschriebe. Da wußte der letztere, mit wem er es zu thun habe und sagte: ‚Um neun Uhr will ich die Messe lesen und, wenn du den Stein *vor* der Wandlung zum Kloster schaffst, nach meinem Tode dein eigen sein; bringst du ihn aber erst *nach* der Wandlung, so gehört er mir, und ich nicht dir‘. Mit diesem Vorschlag war der Teufel zufrieden und eilte von dannen. Zur festgesetzten Zeit las der Heilige die Messe, worin er Gott um Beistand gegen den Bösen bat. Unterdessen schwebte dieser mit dem Block auf dem Kopfe heran; aber in der Ferne tönte ihm schon das erste Läuten zur Wandlung entgegen, und bei seiner Ankunft auf dem Berg *Geiersnest* erklang das zweite. Da warf er voll Grimm den Stein in das Thal hinab und fuhr brüllend davon. Mit Freuden sah Ulrich, als er aus der Kirche kam, den Block beim Kloster liegen und ließ aus ihm von seinen Mönchen das kunstreiche Becken mit den Heiligenbildern machen . . .“

Bei dieser „sagenhaften“ Erklärung für die Existenz des Steins sind folgende Punkte festzuhalten:

1. *Das Tal ist zu eng für den Transport eines solch großen und schweren Steins*
2. *Der Teufel bringt den Stein (im Hinblick auf die Heiligkeit des Mönchs Ulrich ist es erstaunlich, daß dieser sich mit dem Teufel auf eine derart riskante Wette einläßt!)*
3. *Der Transport erfolgt über das Geiersnest*
4. *Die Bearbeitung des Steinblocks fand erst vor Ort statt.*

DER TEUFELSSTEIN – EIN MAHLSTEIN?

Aus heutiger Sicht sind aber wohl beide Versionen, die wissenschaftliche wie die sagenhafte, einigermaßen unbefriedigend. Eine Erklärung aller phantastischen Behauptungen und offenen Fragen ergibt sich aber bei der

Vorstellung, daß es sich bei dem Teufelsstein um eine Mahlschale der bergbaulichen Aufbereitung handelt, die nach kurzem Gebrauch außer Dienst gestellt und später zu einer Brunnenschale umgearbeitet wurde. Zur Untermauerung dieser Behauptung dienen folgende Argumente:

1. Der Volksglaube hat recht in der Annahme, daß der Teufel, oder besser gesagt die Teufel, den Stein gebracht haben, wurden doch in früheren Zeiten die Bergleute, die ja oft Ausländer und damit anderer Religion waren, wegen ihrer geheimnisvollen Tätigkeit unter Tage als Teufel bezeichnet. Diese Bezeichnung hat sich in den Namen Teufelsgrund, Teufelsloch und ähnlichen für ehemalige Bergwerke bis auf den heutigen Tag erhalten. Und diese „Teufel“ waren durchaus in der Lage, eine derart schwere Last zu transportieren, zumal es bei ihnen ja nicht um eine nutzlose Verzierung ging sondern um ein nutzbringendes Maschinenteil.

2. Bei angenommenen Rohmaßen von etwa 2,65 x 2,65 x 0,8 m und einem spez. Gewicht von etwa 2,6 wog der unbehauene Stein etwa 14 t. Insofern ist es richtig, daß das Möhlintal für den Transport eines so schweren Steins keine Möglichkeit bot, zumal wenn man berücksichtigt, daß das Tal unterhalb der Gütlehmühle, also im Bereich der bergbaulichen Aktivitäten, durch einen Staudamm abgesperrt war (Goldenberg 1996: 90), weiter talauf führende Straßen also eher am Hang verlaufende schmale Pfade gewesen sein werden.

3. Richtig ist daher, daß der Transport über das Geiersnest ging, allerdings wohl weniger durch die Luft als vielmehr auf Gleitschienen und Rollen oder bei gefrorenem Boden auf Kufen.

4. Unrichtig ist, daß der Stein in unserer Gegend nicht vorkäme. Diese Behauptung wurde von allen späteren Autoren kritiklos den Ausführungen eines namentlich nicht genannten Priesters von St. Peter aus dem Jahr 1756 übernommen, der in seinem Buch über „Leben und Wunderthaten des hl. Ulrich . . .“ schreibt: „Wie aber dieser ungeheuer grosse Stein nach St. Ulrich gekommen seye, wird vieles von gemeinen Leuten erzehlet welches ich zwar aus Abgang bewährter schriftlicher Urkunden nit glaube; kann jedoch nit begreifen, auf was Art

derselbe in dieses enge Thal habe können gebracht werden; dann in selbiger Gegend gibt es gar keine Hau- oder Sand-Stein. Will also anderen hiervon zu urtheilen überlassen“ (zit. nach H. H.: 1873).

Beispielhaft für die geringe Bedeutung, die der geologischen Situation bezüglich der Herkunft des Steins von früheren Bearbeitern beigemessen wurde, sei die Ansicht von Burger (1927) zitiert, der feststellt: „Die gewählte Steinart kommt in St. Ulrich nicht vor, so daß der Stein wahrscheinlich vom Hl. Ulrich aus Cluny herbeigeschafft wurde, um 1087“. Abgesehen davon, daß bei Cluny kein Buntsandstein in der entsprechenden Fazies vorkommt, wäre der Transport des unbehauenen Steins über eine Strecke von etwa 370 km (heutige Straßenstrecke) ein kaum lösbares Problem gewesen. Und auch im behauenen Zustand wäre der Transport des Steins nicht weniger schwierig gewesen, da die relativ dünne Wandung recht empfindlich auf Stöße oder Schläge reagiert hätte. Aus den gleichen Gründen sind auch die schon früher geäußerten Ansichten von Kraus & Wangenroth (1904) nicht realistisch: „Der Umstand, dass das zu dem Werk verwendete Material nicht in der nächsten Nähe von S. Ulrich vorkommt, spräche für die Annahme, dass der Stein, fertig gearbeitet, etwa von Cluny selbst, nach dem Breisgau gebracht wurde. Doch wäre auch nicht ausgeschlossen, an S. Gallen zu denken, von wo aus der Transport eines so schweren Monoliths jedenfalls leichter war als von Cluny her“. Zwar wäre die Wegstrecke von St. Gallen in den Breisgau tatsächlich nur etwa halb so lang wie von Cluny, doch gibt es auch in St. Gallen und der gesamten Nordost-Schweiz keinen Buntsandstein.

Bei der Suche nach dem Herkunftsort des Steins braucht man aber gar nicht so weit zu gehen, der Stein stammt am ehesten aus den früheren Steinbrüchen am Lorettoberg, wo ein Vorkommen von Mittlerem und Oberem Buntsandstein ansteht, aus dem seit dem Mittelalter bis in die Neuzeit hinein neben Pflastersteinen vor allem Bau- und Werksteine gewonnen wurden (Hüttner 1967: 128). Von hier mag die Wegstrecke über den Illenberg und die Horbener Höhe bis St. Ulrich etwa 9 km gewesen sein, zwar lang und bis zum Geisernest meist anstei-

gend (durchschnittliche Steigung etwa 7%), aber ohne Taldurchquerung, mit festem Untergrund und ausreichendem Platz für größere Ochsenespanne. Weitere Steinbrüche mit Buntsandstein liegen in der Emmendinger Vorbergzone, doch dürften sie wegen der längeren Wegstrecke als Herkunftsort für den Stein von St. Ulrich ausscheiden.

5. Mit dieser Überlegung zur Herkunft des Steins rückt auch die Zeit des Geschehens um ihn (Gewinnung, Transport, Bearbeitung, Nutzung und Umwidmung) in den zeitlich richtigen geschichtlichen Rahmen, da sie einerseits mit dem Bau des Freiburger Münsters und anderer Freiburger Großbauwerke (Steingewinnung am Lorettoberg), andererseits aber auch mit der Blütezeit des Bergbaus im Möhlintal im 13./14. Jahrhundert zusammenfällt. Der heilige Ulrich, der das Kloster 1087 gründete, hat daher den Stein weder als Mahlstein noch später als Brunnenschale gesehen.

6. Nicht haltbar ist die Annahme, daß der Stein von St. Ulrich die unterste Schale eines dreistufigen Brunnens wäre, wobei als Vergleich auch der Brunnen von Maulbronn herangezogen wird. Abgesehen davon, daß der Maulbronner Brunnen erst 1878 zu einem dreistufigen Werk zusammengefügt wurde (Lang 1982, S. 39), ist dessen unterste Schale viel flacher als die von St. Ulrich, außerdem ist sie nicht aus einem Stück gefertigt, sondern sie besteht aus einer ebenen Bodenplatte und schmucklosen, aus mehreren Teilen zusammengesetzten Randsegmenten. Eine Übereinstimmung ist also weder in der „Konstruktion“, noch in der künstlerischen Gestaltung noch im Alter gegeben.

7. Als weiteres Argument sei noch folgende Überlegung angeführt: Als wie auch immer gestaltete Brunnenschale ist der „Teufelsstein“ für die Größe des Klosters eindeutig überdimensioniert. Die hierzu angeführten Überlegungen von Hurni (1981: 56) bringen überzeugend zum Ausdruck, daß „das Becken von St. Ulrich wohl immer als Brunnenschale verwendet worden sei“. Aber auch als Brunnen hätte ein wesentlich kleinerer Trog, evtl. sogar aus mehreren Teilen zusammengesetzt, eher zu der nur recht kleinen klösterlichen Gesamtanlage gepaßt. Diese schon früh empfundene „Unstimmigkeit“ hat ja dann auch zu der Ent-

stehung der Sage und den bisher ergebnislosen wissenschaftlichen Untersuchungen geführt.

8. Und schließlich geben auch die „Konstruktionsmerkmale“ bei der Verwendung als Brunnenschale zu denken. Wozu diente wohl das große quadratische Loch in der Mitte der Schale? Als Führung für ein Wasserzulauf-Rohr hätte auch ein viel kleineres Loch ausgereicht. Wozu dienten die zwei weiteren Löcher, von denen eines auch noch ausgeführt ist? Warum hat die Schale ein fast halbkugelförmiges Inneres? Ein horizontaler Boden mit senkrechten Wänden wäre viel leichter herzustellen gewesen, zumal die äußere Form der Schale diese Art der Innenwand-Ausgestaltung nicht erzwingt.

DIE MAHLSTEIN-SPUREN

Alle diese Fakten und Überlegungen erklären aber noch nicht die Verwendung des Steins als Mahlstein. Dafür ist es notwendig, sich den Stein genauer anzusehen und auf Spuren abzusuchen, die auf seine tatsächliche Bestimmung hinweisen. Und sie sind auch wirklich zu sehen. Um sie aber richtig einordnen und deuten zu können, muß man wissen, daß das Mahlgut bestimmte Eigenschaften besaß, an die sich die Mahlmethode anzupassen hatte. Wie bereits oben erwähnt, war bei einem großen Teil des Fördergutes das nutzbare Erz in Form sehr feiner Körnchen ($< 0,1 \text{ mm}$) in einer sehr harten und zähen, unbrauchbaren Quarzgangart feinst verteilt. Um also bei der anschließenden Erzwäsche und Röstarbeit die Aufbereitungsverluste so gering wie möglich zu halten, aber auch so effektiv wie möglich zu verfahren, war eine lange Mahlbahn mit nach außen hin abnehmender Mahlkraft und vorgegebener Endkorngröße erforderlich. Die herkömmlichen Erzmühlen mit etwa 60–70 cm Durchmesser und flacher Mahlbahn waren dazu nicht in der Lage. Beste Ergebnisse waren jedoch in Mühlen mit gewölbter Mahlbahn zu erzielen, wie sie bei Agricola (1557, 1977: 258) abgebildet sind. Anders als hier war aber die Mühle von St. Ulrich wesentlich größer und stand sozusagen auf dem Kopf, d. h. die Schale war der Läuferstein, der über einem fast halbkugelförmigen, feststehenden Mahlstein gedreht wurde. Mühlen ähnlichen Typs (Langsamläufer,

gewölbte Mahlbahn, Oberstein als Läufer, Unterstein als Ständer) sind bereits aus römzeitlichen Fundzusammenhängen bekannt (Baatz 1995: 10 f.), doch übersteigt die Dimension des Steins von St. Ulrich alle bisher bekannt gewordenen Funde. Die Aufgabe des Mahlgutes und des notwendigen Wassers auf die Erzmühle erfolgte über exzentrisch liegende Zufuhrkanäle, auf die wohl Trichter aufgesetzt waren (vgl. Agricola 1557, 1977: 254). Der Vorteil dieses Mühlentyps gegenüber einer Flachbahn-Mühle lag außer in der wesentlich größeren Fläche der Mahlbahn darin, daß bei Eintritt eines größeren Erzkornes zwischen die Mahlsteine diese zwar um die Dicke des Kornes auseinandergedrückt wurden, der Austragspalt sich aber nicht wie bei einer flachen Mühle um eben diesen Betrag vergrößerte, sondern praktisch

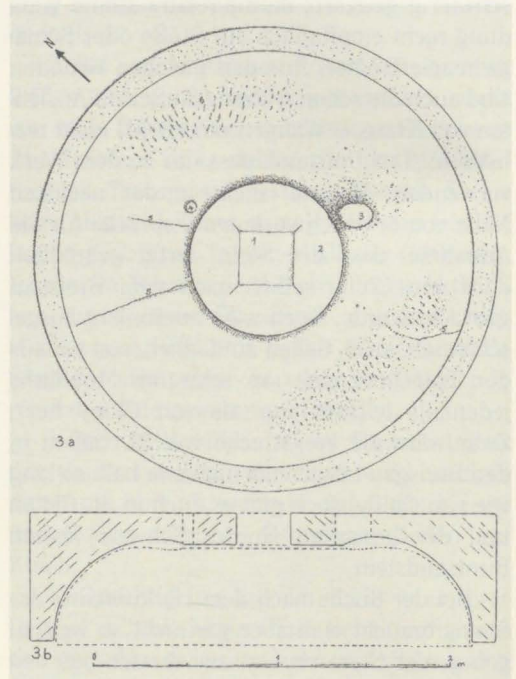


Abb. 3: Der Mahlstein
 3a Aufsicht, eigentlich die Unterseite
 1 Quadratisches Loch
 2 Ebene Fläche
 3 Aufgabeloch für das Mahlgut
 4 Loch für die Wasserzuführung
 5 Schärferiefen
 6 Spuren der „Teufelskrallen“
 3b Lage und Querschnitt des Aufgabeloches

unverändert blieb, da die Rundung der Mahlbahn ein Aufklaffen verhinderte. Ein zusätzlicher Vorteil dieses Mühlentyps war, daß die Mühle, wenn sie leer lief, sich selbst schärfte.

Die technischen Details sind auf einer einzelnen fotografischen Aufnahme nur sehr unklar zu erkennen, deshalb wurde der Weg der zeichnerischen Darstellung gewählt. Der obere Teil der Abb. 3 zeigt das Innere der Schale in schwach schematisierter Form, Lage und Maße der einzelnen Merkmale sind wegen der Schalenwölbung durch die Parallelprojektion z. T. etwas verzerrt. Der untere Teil der Abbildung zeigt einen Querschnitt durch die Mahlschale in der Originalposition als Läuferstein der Mühle, der Unterstein ist nur angedeutet. In Abb. 4 verdeutlicht der Querschnitt durch das Aufgabelloch den einseitigen Abrieb des Steins durch das rollende Mahlgut.

Die konstruktiven Merkmale sind am Stein von St. Ulrich trotz unverkennbarer Spuren späterer Verwitterung noch deutlich zu erkennen. In der Mitte befindet sich ein quadratisches Loch mit einer Kantenlänge von 30 cm (vgl. Abb. 3a - 1), in dem früher ein Balken saß, der allerdings - wohl über einen runden Zapfen - nur die zentrische Bewegung um den Unterstein gewährleisten sollte, in dem ein entsprechendes Loch zur Aufnahme des Achszapfens vorhanden gewesen sein mußte. Diagonal über die Ecken des quadratischen Loches laufen feine Meißelspuren, die wohl ursprünglich zur Festlegung der Lochmitte und damit des Rotationszentrums der Schale dienen.

Der Antrieb dürfte durch Tiere - Pferde, Esel, Ochsen - erfolgt sein, die an langen Querbalken im Joch gingen, ähnlich wie von Agricola (1557, 1977: 136) dargestellt (einfache Göpelmühle). Wegen der Größe der Mühle ist nur eine geringe Rotationsgeschwindigkeit vorstellbar, ein Antrieb durch ein Wasserrad, evtl. über ein Getriebe, kann daher wohl ausgeschlossen werden.

Um das quadratische Loch herum erkennt man in der Mitte der Schale eine ebene Fläche von etwa 85 cm Durchmesser (vgl. Abb. 3a - 2). Bei leerer Mühle war diese Fläche die alleinige Berührungsfläche der beiden Mahlsteine, abgesehen von einem schmalen Bereich am Ausstragsspalt, der sich erst bei Betrieb der Mühle durch das eingebrachte Mahlgut ein wenig öffnete (vgl. Abb. 3b).

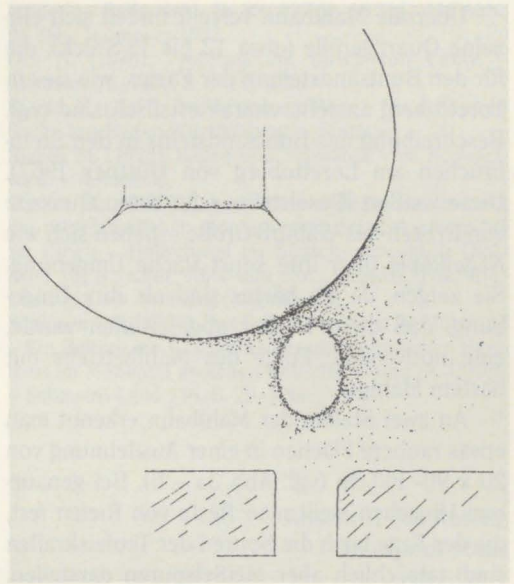


Abb. 4: Lage und Querschnitt des Aufgabelloches

Dieses Mahlgut von etwa Erbsen- bis Haselnußgröße verursachte natürlich unmittelbar nach dem Eintritt zwischen die Mahlbahnen den größten Abrieb. Den erkennt man auch heute noch an der Eintiefung, die neben der ebenen Fläche um das Zentrum folgt, wobei diese Ausschleifspuren unmittelbar hinter dem Aufgabelloch (vgl. Abb. 3a - 3) am stärksten sind (ca. 3,5 cm), auf der gegenüberliegenden Seite aber schon bis 2 cm abgenommen haben, bedingt durch die bereits begonnene Zerkleinerung des Erzes. Darüber hinaus zeigt das ovale Aufgabelloch (12 x 18 cm) selbst charakteristische Abriebspuren, die dadurch entstanden sind, daß bei der Drehung der Mühle die Erzkörner immer an der „Rückseite“ des Zufuhrkanals entlangscheuerten, wodurch hier die Kanalwand stärker ausgeschliffen wurde und heute eine einseitig trichterförmige Erweiterung zeigt (vgl. Abb. 2 und 4).

Etwas eine Drittel Umdrehung hinter dem Aufgabelloch liegt die Wasserzuführung, ein rundes Loch von etwa 6 cm Durchmesser (vgl. Abb. 3a - 4). Da die Mühle zur Verhinderung vorzeitigen Ausschwemmens von Feinmaterial nur mit wenig Wasser betrieben werden durfte, war der Wasserdurchlaß möglicherweise noch durch ein eingesetztes Holz- oder Bleirohr reduziert.

Über die Mahlbahn verteilt finden sich einzelne Quarzgerölle (etwa 12 bis 15 Stück), die für den Buntsandstein in der Fazies, wie sie am Lorettoberg ansteht, charakteristisch sind (vgl. Beschreibung des Buntsandsteins in den Steinbrüchen am Lorettoberg von Hüttner 1967). Diese weißen Kieselsteine oder roten Quarzite von Erbsen- bis Walnuß-Größe erheben sich wie Nagelköpfe über ihre sonst flache Umgebung. Sie zeigen, da sie härter sind als ihre Umgebung, daß diese stärker abgeschliffen wurde, eine notwendige Folge des Mahlbetriebs mit hartem Mahlgut.

An zwei Stellen der Mahlbahn erkennt man etwas rauhere Flächen in einer Ausdehnung von 20 x 90–100 cm (vgl. Abb. 3a – 6). Bei genauem Hinsehen stellt man Reste von Riefen fest, die der Sage nach die Spuren der Teufelskrallen sind, tatsächlich aber Meißelspuren darstellen. An diesen Stellen hat der Steinmetz etwas zu viel aus der Schale herausgearbeitet, die eigentlich kreisrunde Form besitzt hier also eine schwache Ausbeulung, die durch den Betrieb der Mühle – noch – nicht geglättet wurde.

Schließlich sei noch auf die Reste von drei Schärferiefen hingewiesen, die auf der Innenseite der Schale zu erkennen sind (vgl. Abb. 3a – 5). Sie sind durch den Betrieb der Mühle, aber auch durch die spätere Verwitterung etwas „verwaschen“, aber eindeutig als schmale Meißelspur erkennbar. Bei einer Riefe läßt sich sogar eine nicht spurgenaue Nacharbeitung feststellen. Wie zu erwarten, nimmt die Tiefe der Riefen vom Aufgabeloch aus gesehen in Mahlrichtung zu, d. h. die unmittelbar auf das Loch folgende Riefe ist völlig weggeschliffen, die nächste ist nur auf kurze Strecke und etwas undeutlich auszumachen. Die dritte ist, da nachgearbeitet, über die gesamte Fläche gut erkennbar, während die letzte – insbesondere im äußeren Teil – noch tief eingekerbt ist.

Die Schale ruht heute auf einem neuen Sockel aus Buntsandstein, der leider die interessante Mitte der ehemaligen Oberseite verdeckt. Zu erkennen sind lediglich im Randbereich der Unterseite feine, etwa parallele Spuren eines Spitzzeisens, wie sie für die mittelfeine Bearbeitung von Steinoberflächen typisch sind.

Die trotz der späteren Verwitterung auch heute noch erkennbaren Abnutzungsspuren sind nicht so stark, als daß sie den weiteren

Gebrauch der Mühle verhindert hätten. Was also der Grund für die vorzeitige Stilllegung der Mühle war – Einstellung des Bergbaus, Verlagerung der Aufbereitung an eine andere Stelle oder andere Ursachen – ist den Spuren an der Schale nicht mehr zu entnehmen, vielleicht ist auch der Unterstein zerbrochen, der ja ebenfalls aus Buntsandstein gewesen sein muß. Möglicherweise machte auch eine Umstellung in der Schmelztechnik das feine Aufmahlen überflüssig. Wie Goldenberg (1996: 89) festgestellt hat, wurden bei dem von ihm untersuchten Schmelzplatz am Unteren Langdobel im Möhlintal unterhalb der Säge Beweise dafür gefunden, daß dem Schmelzgut Flußspat als Flußmittel zugesetzt wurde, das Freisetzen der Erzkörnchen aus dem deshalb leichter schmelzenden Quarz also auch noch in der Schmelze stattfinden konnte. Eine extrem feine Aufmahlung des Erzes war also damit nicht mehr erforderlich.

Das weitere Schicksal des Steins dürfte dann wohl der Überlieferung entsprechen. Die nutzlos gewordene Schale wurde gewendet, die Außenseite von einem cluniazensischen oder Hirsauer Steinmetz (Heck 1994: 12) mit einem prächtigen Bilderfries versehen, der die Schale zu einem vielbeachteten Meisterstück mittelalterlicher Bildhauerkunst gemacht hat.

Ich danke Frau U. Riedel für die mühsame maßgenaue Aufnahme und Zeichnung der Schale und Frau Bättschmann-Hurni für die Erlaubnis zur Einsichtnahme in ihr unveröffentlichtes Manuskript.

Quellen

- Agricola, G. (1557, 1977): Vom Berg- und Hüttenwesen. – 610 S.; Reprint, dtv-Bibliothek Nr. 6086, München.
Baader, B. (1851): Volkssagen aus dem Lande Baden. – 46. Das Brunnenbecken zu St. Ulrich. – S. 39; Karlsruhe.
Baatz, D. (1995): Die Wassermühle bei Vitruv X 5,2 – Ein archäologischer Kommentar. – Saarburg – Jahrbuch 48, S. 5–18; Mainz.
Burger, W. (1927): Das Erzbistum Freiburg in Vergangenheit und Gegenwart. – S. 72 f.; Freiburg.
Goldenberg, G. (1996): Archäometallurgische Untersuchungen zur Entwicklung des Metallhüttenwesens im Schwarzwald. Blei-, Silber- und Kupfergewinnung von der Frühgeschichte bis zum 19. Jahrhundert. – In: Archäometallurgische Untersuchungen zum Metallhüttenwesen im Schwarzwald. – Archäologie und Geschichte 8, 336 S.; Sigmaringen.

Heck, D. (1994): St. Ulrich, Schwarzwald. – Kleine Kunstführer, Nr. 855, 6. Aufl., 15 S.; Regensburg. (Vom Verlag Schnell & Steiner, Regensburg, wurde mir mit Schreiben vom 21. 8. 1995 Herr Pfarrer Dieter Heck als Autor der unsignierten 6. Auflage des Kleinen Kunstführers Nr. 855 genannt, die Broschüre wäre sonst unter N. N. zu zitieren).

H. H. (1873): Der Springbrunnen zu St. Ulrich. – Schau-ins-Land 1, S. 30–32.

Hüttner, R. (1967): Das Deckgebirge. – In: Hüttner, R. & Wimmenauer, W.: Geologische Karte Baden-Württemberg 1:25 000, Erläuterungen Blatt 8013 Freiburg, 159 S., 2 Abb., 8 Taf., 3 Beil.; Stuttgart.

Hurni, M.-Th. (1981): Das Becken von St. Ulrich im Schwarzwald. – Lizentiatsarbeit, ungedruckt; Kunsthistor. Institut der Univ. Basel. Kurzfassung in: Unsere Kunstdenkmäler 33, 1982/3, S. 303–306.

Kraus, F. X. & Wangenroth, M. (1904): Kunstdenkmäler des Großherzogtums Baden. – Bd. 6.1: Lkr. Freiburg; Amtsbezirk Breisach etc.; St. Ulrich S. 453–459. Tübingen u. Leipzig.

Lang, G. (1982): Führer durch das Kloster Maulbronn. – 96 S.; Brackenheim.

Metz, R. (1957): die Geschichte des Blei-Silber-Zinkerzbergbaus im Schwarzwald. – In: Metz, R., Richter, M. & Schürenberg, H.: Die Bei-Zink-Erzgänge des Schwarz-

waldes. – Beih. Geol. Jb. 29, 277 S., 15 Taf., 113 Abb., 24 Tab.; Hannover 1957.

Ott, H. (1970): Probleme um Ulrich von Cluny. – Alemann. Jb. 1970, S. 9–29; Bühl.

Rieple, M. (1961): Die vergessene Rose – Die schönsten Sagen aus Baden-Württemberg. – Stuttgart.

Rieple, M. (1973): Sagen und Schwänke vom Schwarzwald. – Konstanz.

Schifer, Th. (1998): Lagerstättenkundliche Bearbeitung des mittelalterlichen Montanreviers am Birkenberg bei St. Ulrich – Bollschweil im Südschwarzwald. – Dipl.-Arb., 101 S., zahlr. Abb. und Ktn.; Geowiss. Fak. Alb.-Ludwigs-Univ. Freiburg (ungedruckt).

Schlageter, A. (1997): Das Revier Birkiberg im Möhlintal – Ein Beitrag zur Geschichte des mittelalterlichen Bergbaus im Möhlintal zwischen Bollschweil und St. Ulrich. – Schau-ins-Land 116, S. 29–126.

Anschrift des Autors:

Hansjosef Maus

Vierlinden 1

79102 Freiburg