

# „Mit dem Gezähe hackt er am Spalt“

## Bergmännische Gewinnungs- als Erinnerungswerkzeuge

BLICKPUNKT AUGUST. Mithilfe moderner Explorationsmethoden auf wissenschaftlicher Basis sowie unter Verwendung fortschrittlicher Schürftechnik wurden im späten 19. Jahrhundert auf dem Territorium des Deutschen Reichs relativ systematisch längst aufgegebene Erzstollen erneut geöffnet und auf ihre Abbauwürdigkeit hin untersucht. Notwendig oder möglich war dies aufgrund der stetig steigenden Nachfrage seitens der expandierenden Industrie, aber auch zur Sicherung strategischer Rohstoffressourcen in politisch prekärer Zeit, vor allem nach 1871. Die kostspieligen Untersuchungen finanzierten häufig zu „Montangesellschaften“ zusammengeschlossene Geschäftsleute und Unternehmen, aber auch spekulationsbereite Privatis. Im Zuge der Wiederöffnung der oft eingestürzten oder gefluteten Bergwerke stießen die Bergarbeiter in der



Abb. 1: Gezähefragment, bestehend aus zwei Hämmern, einer Schaufel und einer Kratze, Eisen, geschmiedet, 19. Jh. (?); Inv.-Nr. Z 2906.

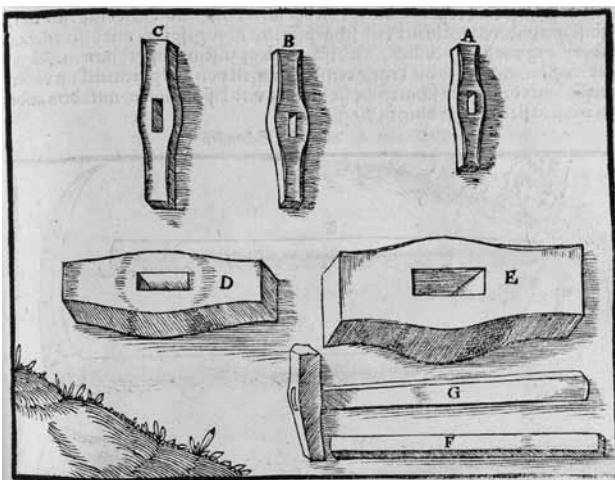


Abb. 2: Georg Agricola: Berck-Werck-Buch [...] Franckfort am Mayn 1580, S. 113; Bib.Sig. 4° V 322a.

Regel auf mannigfaltige Spuren ihrer Vorgänger im Berg. Neben hölzernen Einbauten, Überresten der Grubensicherung und des Grubenbetriebs, wurden in großem Umfang auch zurückgelassene Arbeitsgeräte, vor allem Eisenteile davon, gefunden. Im Jahr 1902 erwarb das Germanische Nationalmuseum ein kleines Konvolut an solchermaßen aufgefundenem Werkzeug als Geschichtszeugnis des historisch ungemein bedeutenden Erzbergbaus in der Westpfalz.

### Die Werkzeuge

Bergmännische Werkzeuge zeichnen sich im frühneuzeitlichen Europa überregional durch ein relativ homogenes Erscheinungsbild aus. Aufgrund der großen wirtschaftlichen Bedeutung des Bergbaus fand bereits im 16. Jahrhundert illustrierte Literatur Absatz, welche die technischen Grundlagen und die Geräteausstattung in Bergwerken idealtypisch beschrieb. Zu den bekanntesten thematischen Druckerzeugnissen zählte Georg Agricolas Berck-Werck-Buch von 1580. Der vorliegende Werkzeugsatz mit der Gesamtinventarnummer Z 2906 (Abb. 1) lässt sich anhand der Abbildungen im Berg-Werck-Buch gut typologisch fassen. Dieser setzt sich demnach aus zwei unterschiedlich großen und schweren Hammerköpfen, einem Schaufelblatt mit hochgebogenen Seiten sowie dem Blatt einer als „Kratze“ (Agricola 1580, S. 114) bezeichneten Hacke zusammen. Der kleinere Hammer ist 23 cm lang, 5 cm breit und wiegt 2,35 kg. Neben seinem Auge, also dem Durchgang für den als Helm bezeichneten Stiel, sind in dessen Kopfoberseite gegenüberliegend zwei rechteckige Kartuschen mit den Initialen „AH“ eingeschlagen. Hierbei handelt es sich wahrscheinlich um das Meisterzeichen des Gruben- oder Werkzeugschmiedes, der den Hammer hergestellt hat. Das mittelschwere Gewicht und die Form des leicht gebogenen Hammerkopfs weisen diesen als Handhammer des Typs „feustell“ (Agricola 1580, S. 113), auch Schlägel genannt, aus. Derartige Hämmer wurden beim Schürfen von Hand dazu gebraucht, den auf einem Stiel sitzenden Meißel, das Bergeisen, in das Gestein zu treiben. Der größere der beiden Hammerköpfe (Z 2906,1) ist ebenfalls ein „feustell“. Im Unterschied zu dem kleineren Stück ist er nicht gebogen, 25 cm lang, 6,5 cm breit und wiegt 4,2 kg. Er weist zwar keine erkennbaren Herstellerzeichen auf, dafür aber in der Kopfunterseite neben dem Auge gegenüberliegend zwei halbkugelförmige Vertiefungen unbekannter Funktion. Hämmer dieser schwereren Gewichtsklasse konnten nicht mehr als einhändig geführte Schlägel zum Vortrieb von Bergeisen dienen (Abb. 2). Es handelt sich vielmehr um einen beidhändig geführten „feustell“, der zwar für unterschiedliche Einsatzzwecke dienlich sein konnte, jedoch vorrangig zum Treiben von gesteinspaltenden Keilen verwen-

det wurde. Das rechteckige Schaufelblatt (Z 2906,4) ist 26 cm lang, 20 cm breit und läuft zu seinem vorderen Ende hin spitzrund zu. Am hinteren Ende besitzt das Blatt eine kurze zylindrische Tülle für den Schaufelstiel. Die Anordnung der Tülle gibt darüber Auskunft, dass Schaufelblatt und Schaufelstiel linear angeordnet gewesen waren, der Stiel demnach als langer Hebel diente. Aufgrund dieser Beobachtung ist zu vermuten, dass der Schaufelbenutzer im Stehen gearbeitet haben dürfte und der Stollen somit eine dementsprechende Höhe aufgewiesen haben könnte. Die sehr kurze Tülle des Hackenblatts (Z 2906,3) ist in einem Winkel von rund 40 Grad zum Blatt angeordnet, was wahrscheinlich einen relativ kurzen Stiel erforderte. Das Blatt ist mit 15 cm Länge und 17 cm Breite eher kleinformatig. Wahrscheinlich muss der Bergmann beim ein- oder beidhändigen Gebrauch der Hacke stark gebückt oder im Sitzen gearbeitet haben.

### Gezähe

Der Titel dieses Beitrags ist aus Annette von Droste-Hülshoffs Gedicht „Die Erzstufe“ von 1844 entliehen. Darin schildert die Lyrikerin – wenn auch in anderer Absicht – erstaunlich präzise die Tätigkeiten und Gefahren der Bergmannsarbeit unter Tage. Bemerkenswert exakt ist auch ihre Beschreibung des Einsatzes der unterschiedlichen Werkzeuge und Geräte, deren bergmännische Bezeichnungen ihr offensichtlich bekannt waren, zumindest werden die Werkzeuge der Bergleute von ihr korrekt als „Gezähe“ angesprochen. Dieser im Unterschied zu heute damals gängige Begriff aus dem bergmännischen Sprachschatz leitet sich wohl vom Mittelhochdeutschen „zauen“ für „fertig machen, bereiten“ her. Das „gezähe oder gezeug sind alle instrumenta, die sowohl die Bergleute bei gewinnung der gänge, als auch die schmelzer in hütten gebrauchen“ (Hübner, 1712). Der Arbeitsvorgang des „Gewinnens“ meinte in der Bergmannssprache das Lösen von Mineralien und Gestein aus dem umgebenden Fels. Alle Gewinnungsarbeiten wurden von den auf diese Tätigkeiten spezialisierten „Hauern“ ausgeführt. Die Gewinnung lässt sich in sieben unterschiedliche Arbeiten unterteilen. Für die Wegfüllarbeit rolliger Massen, des Gerölls, an die Förderung wurde eine hackenähnliche Kratze wie das vorliegende Exemplar verwendet (Abb. 3). Bei Keilhauerarbeiten für sogenannte milde, das heißt weiche Gesteine setzten die Bergmänner Hämmer und Keile ein. Die Bearbeitung der nächsthärteren „gebräuchlichen“ Gesteinsarten erforderten Schlägel- und Eisenarbeit, bei der Keile und Eisen in den Fels getrieben werden mussten. Die Sprengarbeit mit Explosivstoffen kam verstärkt erst nach 1700 auf. Deutlich älter als das Sprengen ist das „Feuersetzen“ bei festen und sehr festen Gesteinen, bei dem der Fels durch Temperaturwechsel zum Einsturz gebracht wurde. Rollige und lösliche Gesteine wurden durch Zuleitung von Wasser abgebaut. Ein komplettes Gezähe umfasst aufgrund dieser unterschiedlichen Abbaumethoden und Einsatzzwecke im allgemeinen eine

Schaufel und eine Kratze zum Wegfüllen der Gerölle oder abgelösten Erze usw., eine Keilhau zur Gewinnung milder Massen, Eisen und Schlägel oder Fäustel, eine Brechstange und Spitzhämmer sowie Meißel(borher).

### Bergmännisches Schürfen

Die Suche nach abbauwürdigen Erzgängen steht am Anfang jeder bergbaulichen Tätigkeit. Bis zur Entwicklung wissenschaftlicher Methoden im 19. Jahrhundert gründete diese auf einer genauen Naturbeobachtung. Hierzu zählte das Abflauen von Bachläufen zum Sammeln von Erzbrocken genauso wie die Suche nach auffälligen Bodenverfärbungen. Darüber hinaus war bekannt, dass bestimmte Pflanzenarten Standorte mit Böden, die eine erhöhte Mineralienkonzentration aufweisen, bevorzugen. Nachdem ein aussichtsreicher Platz lokalisiert war, wurde als nächstes die Stelle, an welcher der Erzgang an die Oberfläche tritt, der sogenannte Ausbiss, durch Schürfarbeiten exakt bestimmt. Am Ausbiss wurde zunächst im Tagebau geschürft. Mussten die Arbeiten unter Tage weitergeführt werden, folgte der neu anzulegende Stollen dem ergiebigen Erzgang. Der Querschnitt des Stollens wurde so breit und hoch wie nötig oder möglich angelegt. Ab etwa 1600 wurden Stollen geräumiger damit als „Hunde“ bezeichnete Geröllkarren auf Gleisen den Materialabtransport rationeller bewerkstelligen konnten. Bis zum Einsatz von Sprengstoff unter Tage, der um 1700 einsetzte, wurde der Vortrieb vorwiegend in Handarbeit mit Schlägel und Eisen bewerkstelligt. Diese Tätigkeit wurde zumeist im Sitzen ausgeübt, weswegen die Hauer spezielle Arbeitskleidung benötigten. Neben den Kopfbedeckungen waren in den stets feuchten Stollen die wasserundurchlässigen „Arshleder“ deshalb besonders wichtig. Die schwere Arbeit unter Tage führte schon im Spätmittelalter zur Begrenzung der Wochenarbeitszeiten, am Oberrhein sind lokal beispielsweise 44 bis 48 Stunden überliefert. Bei nicht allzu großer Gesteinhärte konnte ein Bergmann zwischen 10 und 15 cm Vortrieb pro Schicht, in rund acht Stunden also, schaffen.

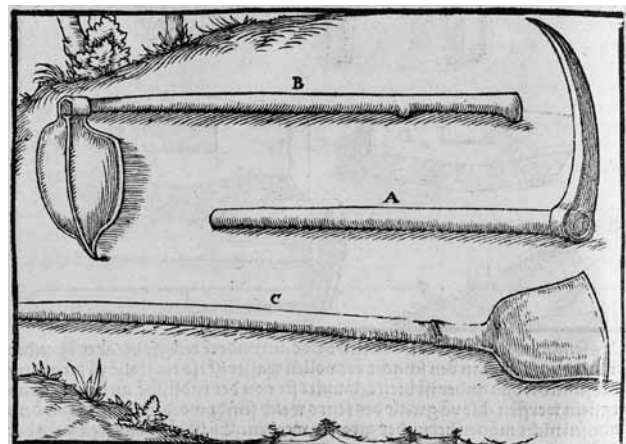


Abb. 3: Georg Agricola: Berck-Werck-Buch [...]. Franckfort am Mayn 1580, S. 114.; Bib.Sig. 4° V 322a.a.

### Fundort und Finder

In der Pfalz sind heute noch rund 100 historische Stollen, Schächte und Gruben bekannt. Bergbaulich interessant war die Pfalz bis ins 19. Jahrhundert aufgrund der vielen unterschiedlichen hier zu findenden Erzkarten, etwa Blei, Eisen, Kobalt, Kupfer, Silber, Zink und die in Europa ansonsten äußerst seltenen Quecksilbervorkommen. Die Erzgänge enthielten in der Regel ein Gemenge an einigen dieser Metalle, weswegen nicht gezielt nur nach einem gegraben wurde. Der Schenker der vier Werkzeuge, Carl Honigmann (1842–1903), war Spross einer im 19. Jahrhundert im Ruhrgebiet, in den Niederlanden und dem Saarland überaus aktiven Familie von Bergwerksunternehmern, Bergamtsmännern und Bergforschern. Familien wie die heute gemeinhin eher unbekannteren Honigmanns zählten für zwei bis drei Generationen zu den wichtigsten Triebkräften der frühen großindustriellen Entwicklung im Westen des Deutschen Reichs. Bereits seit den späten 1870er-Jahren versuchten die Honigmanns auch außerhalb der Preußischen Rheinprovinz geschäftlich Fuß zu fassen, vor allem im angrenzenden Ostholland, was zunächst allerdings nicht gelang. Gemeinsam mit seinem Bruder Eduard und dem Eisenbahningenieur Henri Sarolea erwarb er schließlich 1899 doch noch die Konzession zur Ausbeutung der großen Steinkohlevorkommen bei Heerlen und Landgraaf in der heutigen Provinz Limburg und gilt damit als einer der Begründer der niederländischen Montanindustrie. Im gleichen Jahr erwarb Carl Honigmann vor Ort das Kasteel Strijthagen, Herrschaftssitz eines alten holländischen Adelsgeschlechts, in dem er zumindest zeitweise quasi residierte. Sein Fokus scheint jedoch nicht nur auf dem Rohstoff Kohle gelegen zu haben. Vielmehr scheint er auch Teilhaber oder Gesellschafter der „Elsässischen Montangesellschaft“ gewesen zu sein, die zwischen 1901 und 1903 die erneute Inbetriebnahme der Zink-, Blei- und eventuell Silbererzgrube „Johanna“ in Bobenthal in der Westpfalz prüfte. Deren Betrieb kann quellenmäßig bis Mitte des 16. Jahrhunderts zurückverfolgt werden. Kontinuierlich befahren wurde die Grube „Johanna“ bis 1767, aus unbekanntem Gründen dann bis 1803 stillgelegt, wieder geöffnet und 1820 ein weiteres Mal geschlossen. Aus dieser Grube wurden die vier vorliegenden Werkzeuge geborgen. Bobenthal liegt im heutigen Landkreis Südwest-

pfalz in Rheinlandpfalz, rund sechs Kilometer nordwestlich von Wissembourg im Département Bas-Rhin, zu Lebzeiten Honigmanns Weißenburg im Reichsland Elsaß-Lothringen, wo er zeitweise wohnte. Es erscheint naheliegend, die vier Werkzeuge in die letzte Ausbeutungsphase des Bergwerks zu datieren. Weshalb hätten die Bergleute des frühen 19. Jahrhunderts ältere Werkzeuge im Stollen liegen lassen sollen? Weil sich die Form solcher Werkzeuge über Jahrhunderte kaum oder nur unwesentlich geändert hat und vergleichende Forschungen bislang fehlen, ist eine typologisch gesicherte exaktere Datierung nicht möglich. Fest steht allenfalls, dass zu dem Zeitpunkt, an dem die Mine das letzte Mal vor 1901 aufgegeben wurde, diese eisernen Werkzeuge offensichtlich keinen erheblichen Wert mehr dargestellt haben, was wiederum am ehesten noch für das 19. Jahrhundert sprechen dürfte. Bemerkenswert ist auch, dass die Stücke allesamt Gewinnungswerkzeuge sind, demnach vom Finder bzw. Einlieferer wahrscheinlich bewusst als entsprechendes Konvolut zusammengestellt wurden. Andererseits fehlen wichtige Geräte für diesen Arbeitszweck, vor allem die zum Vortrieb notwendigen Keile und Eisen. Leider lässt die aktenmäßige Überlieferung des Erwerbsvorgangs jedoch keine sichere Einschätzung der Beweggründe des Schenkers zu.

◆ THOMAS SCHINDLER

### Literatur:

Uwe Meyerdirks: Bergbau in der Oberrheinebene und den angrenzenden Mittelgebirgen. In: Spätmittelalter am Oberrhein. Alltag, Handwerk und Handel 1350–1525. Aufsatzband. Stuttgart 2001, S. 231–241. – Spätmittelalter am Oberrhein. Alltag, Handwerk und Handel 1350–1525. Katalogband. Stuttgart 2001, S. 39–40. – Deutsches Wörterbuch von Jacob Grimm und Wilhelm Grimm, Bd. 4. Leipzig 1972, Sp. 6876–6885. – Annette von Droste-Hülshoff: Sämtliche Werke in zwei Bänden, Bd. 1. München 1973, S. 126–128. – Brockhaus`Kleines Konversations-Lexikon, Bd. 1. Leipzig 1911, S. 679. Otto Lueger (Hrsg.): Lexikon der gesamten Technik und ihrer Hilfswissenschaften, Bd. 4. Stuttgart/Leipzig 1906, S. 49–498. – Johann Hübner: Curieuses und reales Natur-, Kunst-, [...] Lexicon. Leipzig 1712, S. 577. – Georg Agricola: Berck-Werck-Buch [...]. Franckfort am Mayn 1580.