

# THE COMPANY OF MINES ROYAL

*Von Fred Lebeter, M. Sc., Science Museum, London*

Bereits in vorrömischer Zeit wurde in England Bergbau auf Zinn und Blei betrieben. So ist bekannt, daß Zinn schon um 1000 v. Chr. von Cornwall über die Bretagne nach Europa eingeführt wurde, und es ist auch erwiesen, daß vor der römischen Eroberung Britanniens für manche Zwecke Blei verwandt wurde. Zu den späteren Versuchen, auch andere Erze zu fördern, gehören u. a. die Bemühungen Heinrichs VIII. (1509 bis 1547) und seines Schwagers, des Herzogs von Norfolk, den deutschen Bergmeister Joachim Hochstetter für den englischen Bergbau zu gewinnen, nachdem schon 1528 Georg Agricola dem Ersten Staatsminister des Königs, Kardinal Wolsey, als „ein erfahrener Kenner von Metallen und Mineralien“ empfohlen worden war. Die Bestrebungen Heinrichs VIII. und anderer erwiesen sich jedoch als erfolglos, und so wurde der Herzog von Suffolk angewiesen, „wegen der mangelnden Sachkenntnis seiner Arbeiter und wegen des Mangels an entsprechenden Geldmitteln nicht weiter fortzufahren“. Es war offensichtlich geworden, daß man, um Bergbau zu betreiben, auf Sachkenntnis und Geld angewiesen war.

Der Einfluß deutscher Bergleute auf die englische Bergbau- und Hüttenindustrie war jedoch umfassender. Im Jahre 1314 betrieb Hermann von Allemanda eine Grube bei Dulverton. 1324, also unter der Herrschaft Eduards I., wurde Thomas von Deutschland berufen, die königlichen Gruben in Cumberland und Westmoreland zu untersuchen. 1359 betrieb Thomas von Köln die Bleigruben von Alston Moor (Yorkshire). 1452 gewährte Heinrich VI. drei erfahrenen und dreißig weiteren Bergleuten aus Böhmen und Ungarn für vier Jahre sicheres Geleit, um sie für die Arbeit in seinen Gruben zu gewinnen, „weil diese Fremden Spezialkenntnisse in solchen Dingen haben“. Zur Regierungszeit des gleichen Herrschers wurde Joachim Gundelfinger mit der Ausbeute von Silber in Wexford (Irland) beauftragt. 1479 verließ Eduard IV. alle Gold-, Silber-, Kupfer- und Bleigruben in Northumberland und Westmoreland an Wilhelm Goderswick und Doderick Vaverswick. Unter der Regierung der Königin Maria (1553 bis 1558) förderte und schmolz Burkard Kramish in Derbyshire Blei und in Cornwall Silber und Zinn. Aller Wahrscheinlichkeit nach war er es auch, der im Dienste des Grubenbesitzers Sir Francis Godolphin die Errichtung der ersten Pochstempelanlage in England überwachte. 1560 schloß Sir Thomas Gresham mit Daniel Ulstat und seinen Partnern einen Vertrag zur Verbesserung der Münze, wodurch ein Gewinn von monatlich 3600 £ erzielt wurde. Solche Gewinne und der wachsende Bedarf an Metallen, besonders Kupfer, steigerten das Interesse der großen Finanzhäuser von Augsburg an einer Ausbeute der Erze Englands.

Zweifellos waren die zu jener Zeit in Deutschland angewandten Abbau- und Schmelzverfahren denen anderer

Länder weit überlegen, wenn auch Pryce in seiner „Mineralogia“ feststellt, „daß es ein Zinnbergmann aus Cornwall war, der zur Zeit Richards, des Königs der Römer, nach einer Mordtat aus dem Lande floh, um der Strafe zu entgehen; er floh nach Sachsen und lehrte dort die Einheimischen, wie man Zinn findet und gewinnt“. 1584 war der Deutsche Ulrich Frosse in Peran Sands, einem Zweig der Königlichen Gruben, mit dem Abbau und Schmelzen von Kupfer beauftragt. Er verpflichtete deutsche Bergleute, sehr zum Mißfallen der Besitzer, die über die hohen Löhne klagten, die den Deutschen gezahlt wurden, „während doch kornische Leute bei geringeren Kosten ebenso gut sind. Englische Bergleute sind fachkundig wie nur irgendwelche in Europa.“ Einer der Besitzer hielt einen Wettbewerb zwischen den kornischen und deutschen Bergleuten für wünschenswert. In dem Bestreben, das zu verhindern — wohl wissend, daß sich daraus Reibungen zwischen den englischen und deutschen Bergleuten ergeben würden —, teilte Frosse mit, seine Sehkraft sei im Abnehmen begriffen. Er wurde daraufhin an die Schmelzhütte in Neath versetzt, „als seiner Ruhe dienlicher“. Später, 1607, bestimmte Jakob I. in einem Befehl an den Vorsteher des Herzogtums Cornwall: „In Unserer letztlich in Unserem Königreich Schottland entdeckten Silbergrube gedenken Wir, die Dienste einiger Bergleute Unseres Herzogtums Cornwall in Anspruch zu nehmen, die als die in solchen Arbeiten sachverständigsten und erfahrensten unseres ganzen Volkes gelten.“

Die steigende Verwendung von Metallen, die Notwendigkeit, Einnahmen und Material zu erschließen, um der spanischen Macht Widerstand leisten zu können, der sich aus der bergbaulichen Tätigkeit ergebende soziale und wirtschaftliche Fortschritt und schließlich der Mangel an erfahrenen Technikern, veranlaßten Königin Elisabeth I. und ihre Ratgeber, deutsche Hilfe in Anspruch zu nehmen. Als Ergebnis des Besuches deutscher Unternehmer wurde festgestellt, „daß in Unserem englischen Vaterland ein großer Vorrat und Reichtum an Gold, Silber- und Kupfererzen vorhanden ist, wie das die Untersuchungen sowohl der englischen als auch der deutschen Sachverständigen beweisen. Die Fremden und bestimmte andere Personen in Unserem Land sind von den Schürfen so befriedigt, daß sie bereit sind, 5000 £ oder mehr für den Abbau dieser Erze aufzubringen — eine Summe, die das Königreich ihnen zurückzahlen wird...“. Um die in den Grubenbetrieben investierten Gelder decken zu können, entschloß sich Elisabeth zu einer Art Monopol oder Verstaatlichung, indem sie unter Hinweis auf den Peterspfennig das Parlament ersuchte, jeden Eigentümer eines Wohnhauses ein Jahr lang mit einem Penny zu besteuern. Das Parlament lehnte jedoch diese Forderung ab, eine Weigerung, die bedeutete, daß in



*Das der Company of Mines Royal am 26. August 1568 vom College of Heralds verliehene Wappen. Der von einem Bergmann und einem Hüttenmann gehaltene Schild zeigt auf weißem Untergrund in einer offenen Grube einen Bergmann bei der Arbeit mit Schlägel und Eisen. Die Halbfigur eines Bergmanns in der Bekrönung hält in der Linken einen Setzkompaß, in der Rechten ein anderes Markscheidegerät.*

England der Betrieb von Gruben nur von privaten Unternehmen durchzuführen war.

Eine der außergewöhnlichsten Besonderheiten der englischen Bergbaugeschichte war die Bildung jenes Unternehmens, das als Gesellschaft der Königlichen Gruben (Company of Mines Royal) bekannt ist. Die Entwicklung dieser Gesellschaft ist in zahlreichen Büchern behandelt worden, so daß in dieser kurzen Abhandlung nur die wichtigsten Abschnitte dieses berühmten Unternehmens skizziert zu werden brauchen.

Im Jahre 1561 bemühte sich Thomas Thurland, ein Förderer der Gesellschaft, dessen Leben von finanziellen Schwierigkeiten und zahlreichen Inhaftierungen in das Schuldgefängnis umdüstert war, einen gewissen Johannes Steinberg zu bewegen, in England Bergbau aufzunehmen. Doch Steinberg, der offenbar ein ziemlich verschlagener und zweifelhafter Charakter war, verhandelte gleichzeitig mit Persönlichkeiten in England und in Spanien, und so verliefen die

Verhandlungen im Sande<sup>1</sup>. Es scheint, als habe er im englischen Bergbau nie eine Rolle von Belang gespielt.

Der Fehlschlag veranlaßte Thurland, sich mit Sebastian Speydell zu verbinden, um weitere Möglichkeiten einer bergbaulichen Betätigung und der Beschaffung der erforderlichen Kapitalien zu prüfen. Im Juli 1563 wurde ihnen sowie dem Münzwardein Wilhelm Humphrey, Daniel Hochstetter, Heinrich Trede-nack, Georg Kysensmith und Thomas Smythe die Genehmigung erteilt, in Devon, Cornwall, Lancashire und Cumberland zu schürfen. Da in Cumberland schon mehrere Jahrhunderte vorher Bergbau auf Metall und Kohle betrieben worden war, und da die Zinnindustrie überwiegend von Männern aus Cornwall kontrolliert wurde, hielt man bergbauliche Projekte in Cumberland für die geeignetsten<sup>2</sup>. Hochstetter erstattete nach seiner Rückkehr nach Augsburg einen Bericht, auf Grund dessen die deutschen Finanzhäuser bereit waren, Mittel für den Bergbau in diesem Gebiet zur Verfügung zu stellen. Zweifellos

erwarteten sie aber, daß sie die Aufsicht führen und das alleinige Bergbaurecht in den erwähnten Gegenden haben würden. Sir William Cecil, einer der Minister der Königin, änderte die Abmachung jedoch dahin ab, daß die Rechte nur einem Deutschen und einem Engländer gemeinsam zugestanden werden sollten und daß „die Beamten des Trusts jährlich sowohl von den Engländern als auch von den Deutschen zu bestimmen sind und daß jeder Partner ungehindert die Verarbeitung der Metalle und Minerale sehen darf, so daß die Arbeitsmethoden der Deutschen von den Engländern beobachtet werden können“<sup>3</sup>. Laut Schlußbestimmung des Cecilischen Vertrages sollte innerhalb eines Jahres nach Verleihung des Privilegs eine Körperschaft gebildet werden, „wenn die Mehrheit der Engländer es wünscht“. Anfang 1564 wurde ein Abkommen zwischen Hochstetter und seinen deutschen Finanzhintermännern unterzeichnet und am 10. Oktober des gleichen Jahres ein gemeinsames Patent für Thurland und Hochstetter ausgestellt.

Dieses Patent (Schreiben der Königin) gestattete den Inhabern, in Yorkshire, Lancashire, Cumberland, Westmoreland, Cornwall, Devon und Wales nach Gold, Silber, Kupfer und Quecksilber zu graben, und enthielt zahlreiche Bestimmungen über den Grubenbetrieb und die Abgaben an die Krone<sup>4</sup>.

Wenn auch Thurland die Haupttriebfeder der Königlichen Grubengesellschaft war, so beruhte der Erfolg des Unternehmens doch ganz auf der Erfahrung und Fachkenntnis des fähigen Hochstetter, der von den Finanzhäusern gestützt wurde. Obgleich zahlenmäßig nur klein, war die Familie Hochstetter ein paar Jahre lang in finanzieller und gesellschaftlicher Hinsicht mit den großen Finanzhäusern der Fugger und Welser vergleichbar. Sie besaß beträchtliche technische Fähigkeiten; Joachim Hochstetter, der Vater Daniels, gab 1528 bei seiner Anwesenheit in England den Rat, in Combe Martin (Devon) eine Schmelzhütte zu errichten; er wurde später zum Oberinspektor und Bergmeister der Gruben Heinrichs VIII. bestellt, 1529 aber von dem ungarischen Botschafter in England für die Betreuung der Kupfergruben von Neusohl im Tatragebirge gewonnen. Daniel Hochstetter reiste erstmals 1563 nach England, nachdem er und sechs andere die Genehmigung erhalten hatten, die Erzlager des Landes zu besichtigen. Er kehrte 1564 nach England zurück, diesmal von Hans Loner und zwölf deutschen Bergleuten begleitet, die sich in Keswick (Cumberland) ansiedelten. Es wurde Kupfererz mit Silber gefunden, und so ließ Hochstetter zur Erschließung der Gruben weitere Bergleute nachkommen. Die Entwicklung der Gruben, finanzielle Schwierigkeiten und andere Ursachen ließen ihn erst Weihnachten 1565 zu seiner Familie nach Deutschland zurückkehren. Im Oktober 1566 aber ging er — gegen den Wunsch seiner Verwandten und vor allem seiner Gattin Radagunda — aufs neue nach England. Kurze Zeit später wurde die Newlandgrube erschlossen, und der Ertrag begann sich zu erhöhen. Hochstetter stieß indes auf manche Schwierigkeiten: die Betriebsausgaben stiegen, der Kupfermarkt war gesättigt, und die finanziellen Verhältnisse in Deutschland befanden sich in einem chaotischen Zustand. Im Juli 1571 reiste Hochstetter nach Deutschland, um Finanzierungsfragen zu klären. Um diese Zeit faßte er den Entschluß, sich endgültig in England niederzulassen. Er traf im November 1571 mit seiner Familie in London ein und erreichte im März 1572 Keswick.

Die finanziellen Schwierigkeiten der Königlichen Grubengesellschaft und die Kürzung der Beihilfen aus Deutschland veranlaßten Hochstetter, gemeinsam mit Smythe die Gruben ab Dezember 1580 in fünfjährige Pacht zu nehmen. Infolge der Anstrengungen und Sorgen brach er im Mai 1581 gesundheitlich zusammen; in der Crosthwaite-Kirche wurde er beigesetzt. Es wird berichtet, daß Hochstetter „in seinen höchst regelmäßigen und genau geführten Rechnungsbüchern — alle aus dickem Imperialpapier — und auch in anderen Schriftstücken als ein Mann von umfassenden Kenntnissen und klaren Ansichten in der Beurteilung

von Metallen und Mineralien erscheint“. Seine Frau überlebte ihn bis 1610 und wurde dann in der gleichen Kirche bestattet. Viele Nachkommen Hochstetters und seiner Kinder erwarben sich angesehene Stellungen in ihrer Wahlheimat.

Doch zurück zu den Anfängen der Königlichen Grubengesellschaft: Die 1564 Thurland und Hochstetter zugebilligten Privilegien enthielten eine Bedingung, nach der innerhalb von zwölf Monaten nach der Verleihung eine Körperschaft zu bilden war. Die beiden Inhaber des Freibriefes stimmten am 24. November der Liste der Kuxinhaber zu, die am 24. Dezember 1566 dem Hohen Kanzleigericht vorgelegt wurde<sup>5</sup>.

Bei der Gründung der Gesellschaft besaß Thomas Thurland  $2\frac{1}{2}$  Kuxe und Hochstetter, der die Augsburger Firma Anton Haug, Hans Langnauer und Ulrich Linck vertrat, 11 Kuxe. Die Gesamtzahl der Kuxe der Gesellschaft belief sich auf 24; sie waren in halbe und viertel Anteile aufgegliedert, so daß insgesamt nicht mehr als 96 Kuxinhaber vorhanden waren. Die Stimmen entsprachen den Anteilen, die die einzelnen besaßen. Von der Gründung der Gesellschaft an bis 1605 wechselten die Kuxe wiederholt den Besitzer. 1571 besaßen Thurland und Hochstetter weder einen Kux noch einen Kuxanteil.

Die Entwicklung des Unternehmens war von Anfang an durch Schwierigkeiten dieser oder jener Art gehemmt. Im Jahre 1565 wirkte sich die große Knappheit an Facharbeitern — insbesondere an Bergleuten und Schmelzern — störend aus; es wurden deshalb Leute von Deutschland angefordert<sup>6</sup>. Auch die Schwierigkeit, an Holz zu kommen, verursachte beträchtliche Verzögerungen. Darin wurde Wandel geschaffen durch ein Patent, durch das die Inhaber die Genehmigung erhielten, Holz zu den gleichen Rechten wie die Eigentümer zu erwerben<sup>7</sup>. Im folgenden Jahr ergaben sich während der Abwesenheit Hochstetters Schwierigkeiten in der Geldbeschaffung, nachdem in Newlands eine reiche Kupferader entdeckt worden war. Thurland mußte maßgebende Persönlichkeiten in London bitten, etwas Wirksames zu unternehmen, um die einheimische Bevölkerung zufriedenzustellen, deren Eigentum (Bäume usw.) durch die während des Schmelzens ausströmenden Schwefeldämpfe Schaden erlitten hatte. Hochstetter konnte zwar bei seiner Rückkehr von Augsburg feststellen, daß die bergbaulichen Unternehmungen in Newlands, Grasmere und Thornton zufriedenstellende Fortschritte gemacht hatten, er war jedoch entsetzt über den Rückstand in der Errichtung von Schmelzöfen, Schuppen und sonstigen Baulichkeiten. Außerdem war einer seiner deutschen Arbeiter, Leonhard Stoultz, ermordet worden, und die Unstimmigkeiten zwischen den Arbeitern und den Einheimischen hatten sich noch verschärft. Mit Unterstützung der örtlichen Behörde und des Londoner Ministers Cecil gelang es ihm, eine Besserung in den Beziehungen herbeizuführen.

Im Oktober des gleichen Jahres vereitelte der Graf von Northumberland den Abtransport von Erzen der New-





Große Ähnlichkeit mit der Abbildung auf Seite 23 hat dieses von Königin Elisabeth I. der Society for the Mineral and Battery Works verliehene Wappen.

landsgrube. Binnen einem Monat erließ der Kronanwalt eine Verfügung gegen Northumberland. Darin wurde festgestellt, daß auf Befehl der Königin 600 000 lbs. Erz gefördert worden seien. Da der Graf die Kuxinhaber daran gehindert habe, das Erz abzufahren, sei der Königin ein Schaden von 1000 £ entstanden. Bei der Verhandlung verteidigte sich der Graf mit dem Hinweis darauf, daß ihm von der Königin Maria der Besitz mit allen Gruben und Metallvorkommen übertragen worden sei. Trotzdem wurde der Graf verurteilt, denn die Richter waren der Auffassung, daß es der Königin zustehe, auf jedermanns Grund zu schürfen, auch wenn der Besitz von der Krone übertragen worden sei. Mit diesem Urteil wurde das Jus Regale der Krone hergestellt. Es behielt bis 1689 Gültigkeit, als ein Gesetz durchkam, demzufolge „keine Zinn-, Kupfer-, Eisen- oder Bleigrube fortan als königliche Grube anzusehen sei, wenn auch Gold oder Silber daraus gewonnen werden sollten“.

Das Jahr 1565 ist auch erwähnenswert wegen der vielen Erschwernisse, die Lady Radclyffe, deren Gatte Grundherr von Keswick war, Hochstetter und seinen Gefährten bereitete. Sie war dem Unternehmen abgeneigt, wie aus einem Brief zu ersehen ist, den Georg Nedham, einer der Kuxinhaber, zu dieser Zeit schrieb. Darin heißt es: „Wir waren gezwungen, einen Baum für eine Achse von ihr zu

beziehen, für den wir 40 s. zu bezahlen hatten, während ein solcher anderer zu einem Betrag verkauft wird, der keinesfalls 26 s. übersteigt.“ Sie unterstützte auch kräftig diejenigen, die einen Kurs der Gewalttätigkeit gegen die deutschen Bergleute verfolgten, und verhinderte die Einlieferung der Schuldigen in das Gefängnis. Die Geschichte der Gesellschaft enthält viele Andeutungen auf die Anstrengungen, die von mehreren Seiten gemacht wurden, um Lady Radclyffe zu entfernen. Doch alle Bemühungen waren erfolglos.

Erfolgreich widersetzte sich Hochstetter dagegen dem Anspruch der Beauftragten in Cumberland, Steuern und Abgaben zu zahlen. Nach dem Freibrief der Königin war das Unternehmen frei von derartigen Lasten. Trotzdem hatte Hochstetter in der Verteidigung seines Vorrechts eine Summe von 8 £ für verschiedene Siegel und Dokumente zu

zahlen. Er zögerte, die Mitgewerken von dieser Ausgabe zu unterrichten, „weil in Deutschland Bergleute niemals Steuern oder Unterstützungen zu zahlen hatten; ein ähnliches Übereinkommen war getroffen worden, bevor die Bergleute ihr Vaterland verließen“.

Wenn auch viele Trübsale, Schwierigkeiten und der fortgesetzte Widerstand der Lady Radclyffe in Kauf zu nehmen waren, so waren Thurland und Hochstetter doch stolz, am 29. September verkünden zu können, daß zum ersten Male in England Kupfer in gewerbsmäßigem Umfang verarbeitet worden sei. Trotz pekuniärer Verlegenheit ging die Arbeit zur Zufriedenheit voran, und zwar in einem solchen Ausmaß, daß Hochstetter sich 1576 — trotz des von Heinrich VIII. (1530) erlassenen Gesetzes — mit Cecil dafür einsetzte, die Ausfuhrerlaubnis für Kupfer nach Frankreich, Spanien und Portugal zu erhalten, nicht zuletzt wegen des hohen Preises, der dafür gezahlt wurde; er betrug auf der Frankfurter Messe 65 s./Zentner. Technische Schwierigkeiten waren bewältigt worden, aber durch die Zeitverhältnisse wuchsen die Vorräte erstaunlich an. Die Unmöglichkeit, die Kupferbestände zu verkaufen, bedeutete einen Verlust an Einnahmen und damit Geldknappheit.

1570 legte Hans Langnauer in einem Schreiben an Loner, den Hilfsgouverneur der Grubengesellschaft in London, dar,



Die Kupfergrube Parys bei Menai. Aquarell (21,2 : 28,1 cm) von Julius Cäsar Ibbetson (1759—1817). Im Besitz des National Museum of Wales.

daß weithin Gerüchte verbreitet seien, das Unternehmen befinde sich in einer mißlichen Lage. Er befürchtete deshalb bankrott machen zu müssen, weil es ihm unmöglich sei, zu diesem Zeitpunkt in Antwerpen oder Augsburg Geld für die Gruben aufzubringen. In einem Gesuch bat er, die Königin möge zur Bewilligung von Geld bewogen werden, um das Augsburger Haus und andere vor dem Verlust der bereits in den königlichen Gruben investierten Riesensummen zu bewahren.

Der Spanische Krieg mit England, Krieg auf dem europäischen Festland, das Vordringen der Türken nach Wien, Verwüstung und Hungersnot hemmten die normale Handelstätigkeit. Die Kupfervorräte häuften sich weiterhin an, und die Einnahmen aus dem Verkauf waren so unbedeutend, daß sie die Betriebskosten nicht deckten. Außerdem bestanden Spannungen zwischen den englischen und deutschen Kuxinhabern. Die Erlaubnis zum Export, vor allem nach Bordeaux, und der Ankauf von Kupfer durch die Krone besserten zwar die Finanzen auf, doch hielt die Notlage der Gesellschaft weiterhin an. 1577 wandten sich deshalb Joachim Hochstetter, sein Bruder Philipp, Johannes Mayhew und andere in einem Schreiben an den Minister Cecil mit der Bitte, geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um der Kupfergesellschaft zu einem Gewinn zu verhelfen.

1578 bat Hochstetter die Königin um Bewilligung von 1000 £. Das Gesuch wurde von dem Geheimen Rat einer eingehenden Prüfung unterzogen. Dieser ließ die Kux-

inhaber und die vornehmen Augsburger Bürger wissen, daß der Staat andere Personen bestimmen würde, Kuxe und Besitz zu übernehmen, wenn sie sich weigern sollten, gewisse der Krone gebührende Abgaben zu entrichten. War auch die finanzielle Lage aller Beteiligten schon schwierig, so erklärten sich die Augsburger Geldleute und die Kuxinhaber in einer letzten verzweifelten Anstrengung, die Lage zu retten, doch bereit, 100 £ aufzubringen, und zwar für Versuche, den während des Röstens von Kupfererz anfallenden Schwefel als Bestandteil von Schießpulver nutzbar zu machen, dessen Verwendung sich überaus schnell ausbreitete. Aber auch bei diesen Experimenten, von denen man zusätzliche Einnahmen erhofft hatte, kam nichts heraus.

1580 erlitt das Unternehmen einen endgültigen Fehlschlag, und große Verluste waren von den Augsburger Finanzhäusern und den Kuxinhabern zu tragen, die von diesem Zeitpunkt an von der Bildfläche verschwanden. Der Besitz wurde Daniel Hochstetter und Thomas Smythe in Fünfjahrespacht übergeben. Hochstetter — ein Mann von hohem Ansehen, bewandert und erfahren, eine zuverlässige Persönlichkeit mit Grundsätzen — starb innerhalb eines Jahres. 1589 erhielten Thomas Smythe, Emanuel Hochstetter (der Sohn Daniels) und Mark Steinberger — jeder mit einem Kapitaleinsatz von 600 £ — einen Zehnjahresvertrag. Die Ausbeute an Kupfer war gering; sie betrug jährlich nur ungefähr 25 Tonnen. 1591 starb Smythe; Nachfolger wurde sein Sohn Johannes.

Ein paar Jahre verliefen in den gleichen Spuren: Geldknappheit — Schwierigkeiten in der Zahlung der Löhne für die Arbeiter — Schwierigkeiten auch in der Bestreitung der königlichen Abgaben und Lasten. 1597 wurde — bedingt durch Verluste und den vollständigen Verbrauch des in dem Unternehmen angelegten Kapitals — die Pacht beendet und die Leitung in die Hände der Gesellschaft gelegt. Der höchst unerfreuliche Zustand dauerte bis 1599 an, als Cecil, mit der Führung des Unternehmens unzufrieden, Lord Scrope beauftragte, eine Kommission zur Untersuchung der Sachlage einzusetzen; eine weitere Kommission wurde 1602 bestellt.

Durch die Berichte dieser beiden Kommissionen ist vieles aus der Geschichte der Gesellschaft überliefert worden. Sie lassen indirekt erkennen, daß mit dem Tode Hochstetters und anderer treibender Kräfte des Unternehmens — bei dem Mangel an Kapital, dem Mangel an Interesse oder Talent in der jungen Generation, sich die großen Kenntnisse und handwerklichen Fähigkeiten der deutschen Bergleute zu eigen zu machen — die Arbeiten zum Mißlingen verurteilt waren. So fand denn die Königliche Grubengesellschaft zur Regierungszeit der Königin Elisabeth ihr natürliches Ende; 1604 wurde sie durch einen Erlaß Jakobs I. zu neuem Leben erweckt.

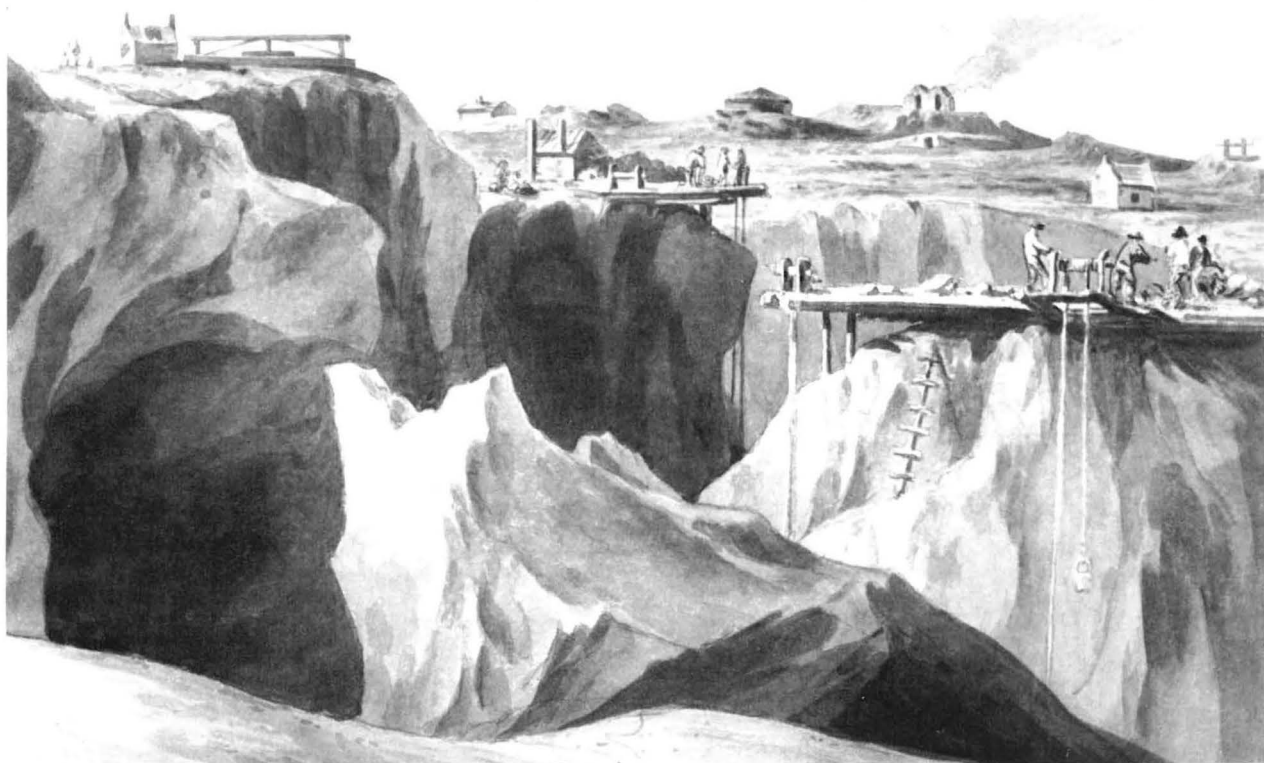
Während des Wirkens der Königlichen Grubengesellschaft im sechzehnten Jahrhundert wurden sieben Gruben erschlossen, und zwar in Newlands, Borrowdale (bekannt wegen seiner Graphitgruben), Grasmere, Caldbeck, Fornsidge, Minersputt und Stonycroft. Die wichtigste Grube — die God's Gift Mine — befand sich in Newlands; die

Deutschen nannten sie Gottesgabgrube — ein Name, der im Laufe der Zeit in Goldscope Mine abgewandelt wurde. Die in Borrowdale betriebene Grube war als Copper Plate Mine (Kupferplattengrube) bekannt; in Caldbeck wurde hauptsächlich Bleierz abgebaut. In späterer Zeit wurde ein reiches Kupferflöz in Coniston entdeckt. Als das Unternehmen seinem Ende zuing, waren Goldscope, Caldbeck und Coniston die hauptsächlich betriebenen Gruben.

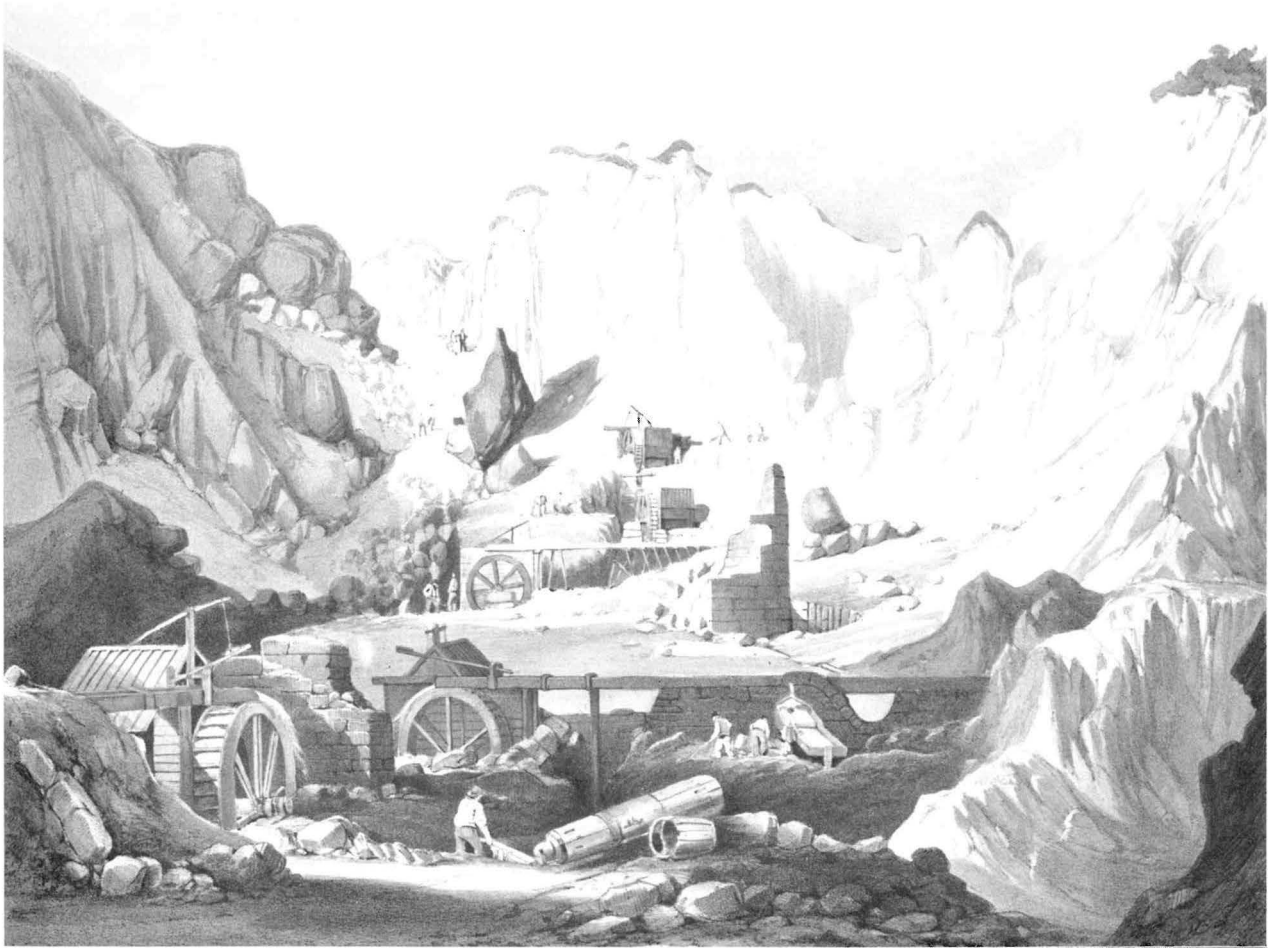
Wenn man bedenkt, daß Hochstetter 150 Arbeiter von Deutschland herüberholte und daß die deutschen Abbau- und Schmelzverfahren den anderswo bekannten weit überlegen waren, ist es nicht verwunderlich, daß die von der Grubengesellschaft angewandten Methoden die in deutschen Bergbaugebieten allgemein üblichen waren.

Auf der 1565 aufgeschlossenen Goldscope Grube führte Hochstetter ein doppeltes Wasserrad ein, vielleicht das erste, das in England bergbaulichen Zwecken diente. Das Wasser wurde über eine Strecke von 1200 Yards in hölzernen Rinnen aus den Bächen an die Hügelabhänge geleitet, um das Rad anzutreiben. Dieses Rad hatte einen doppelten Zweck: es setzte eine Anzahl Eimer zur Entwässerung der Grube in Bewegung und förderte auch das Erz und die Felsentrümmer zutage. 1602 wurde das God's Gift Flöz von sieben Deutschen und einem Engländer, der Anfänger war, bearbeitet. Bei einer Arbeitszeit von 16 Stunden täglich wurden 20 Kübel Erz erbracht, wofür 8 d./Kübel gezahlt wurden. Das Aufziehen eines Kübels an die Oberfläche kostete 6 d., und die Unterhaltungskosten für das Rad beliefen sich auf wöchentlich 5 s. Unter Berücksichtigung der verschiedenen anderen Belastungen betrug der Preis für

*Die Kupfergrube Parys bei Anglesey. Aquarell (13 : 20,6 cm) von John Warwick Smith (1749—1831). Im Besitz des National Museum of Wales.*







*Die Carclaze-Zinngrube bei St. Austle in Cornwall. Farbige Zeichnung von Philip Mitchell. Nach einer Lithographie von G. Hawkins.*

jeden Kübel 4 s. 2 d. In einem anderen Grubenabschnitt arbeiteten ein Engländer und ein Deutscher zusammen, denen 4 s. für jeden Kübel Erzes gezahlt wurden. Zwei Deutsche waren mit Aufschlußarbeiten beschäftigt. Über Tage waren zur Zerkleinerung des Erzes 16 Pochstempel errichtet; nur vier davon hatten Pochstempelschuhe. Ein Wasserrad von 16 Fuß Durchmesser setzte die Pochstempel in Betrieb. Ferner waren vier Scheidebänke vorhanden. In einem 1602 aufgestellten Inventarverzeichnis werden sechs eiserne Öl- und sieben Talglampen sowie ein kupfernes Ölmaß von einem Schoppen Inhalt erwähnt. Es handelt sich hier wahrscheinlich um den ersten Hinweis auf die Verwendung von Öllampen in einer englischen Grube (gewöhnlich wurden Kerzen benutzt). Da es sich aber bei der Mehrzahl der Bergleute um Deutsche unter deutscher Leitung handelte und Öllampen schon seit vielen Jahren in Deutschland üblich waren, kann es nicht wundernehmen, daß sie auch in der Newlandsgrube gebraucht wurden.

Die Berichte über die anderen Gruben zeigen, daß dort ähnliche Praktiken angewandt wurden wie in Newlands. Interessant ist es festzustellen, daß in der Geschichte der Königlichen Grubengesellschaft immer wieder auf die deutschen Bergleute und Schmelzer hingewiesen wird, die Engländer in ihre Künste einweihten. So heißt es zum Beispiel von einem Abschnitt der Coniston-Grube, daß er von

„Fabian und vier durch ihn ausgebildeten englischen Bergleuten“ bearbeitet worden sei.

Die technischen Verfahren zum Waschen und Schmelzen des Kupfererzes sind die typischen jener Zeit, wie Agricola sie in seinem berühmten Werk „De Re Metallica“ beschrieben und abgebildet hat. Besonders erwähnenswert ist, daß den Swaledale-Bleigruben (Yorkshire) 1433 eine Kohlengrube verliehen wurde und daß „Steinkohle“ Schmelzzwecken diente. 1569 benutzte Hochstetter in Keswick „Steinkohle“, die aus Cockermouth und Workington kam, wo noch heute Kohle gefördert wird. Es ist möglich, daß das Verfahren, Kohle zum Schmelzen zu verwenden, von Swaledale aus zu den Deutschen in dem nahegelegenen Keswick gelangte. Die ausgedehnten Kupferschmelzanlagen — 1567 waren sechs Schmelzöfen in Betrieb — galten als die besten in Europa; Frosse vermerkt, daß jeder Schmelzofen eine Kapazität von täglich 24 Zentner hatte. Die von Hochstetter angewandten deutschen Methoden zur Aufschließung des Silbers aus dem Kupfer erwiesen sich als nicht ganz befriedigend; es wurden verschiedene Verbesserungen vorgenommen, bis sich der Erfolg einstellte. Nach den genauen Aufzeichnungen in Hochstetters Notizbuch schwankte der Ertrag an Kupfer zwischen 10 (1567) und 1200 Zentnern (1573). 1578 sank er auf 60 Zentner herab und stieg 1584 wieder auf 1050 Zentner an. Im Jahre 1571

betrug die Silberausbeute 381 Unzen, und 1572 waren es 1475 Unzen. In späteren Jahren war der Ertrag an Silber gleich dem an Kupfer verschieden.

Die Rechnungsbücher wurden von 1569 bis 1580 von Ulrich Frosse und später von Richard Ledes geführt<sup>8</sup>. Danach leisteten die deutschen Geldgeber bis 1576 für die Aufnahme und Fortführung des Unternehmens einen Beitrag von 33 000 £. Die furchtbare Lage des Konzerns kann an der Tatsache abgelesen werden, daß in dem Zeitraum von 1565 bis 1576 einer Einnahme von 19 525 £ Ausgaben in Höhe von 57 615 £ gegenüberstanden; das Debet-Konto betrug 32 091 £<sup>9</sup>.

Es kann nicht bezweifelt werden, daß das Wirken der Königlichen Grubengesellschaft in technischer Hinsicht für das Berg- und Hüttenwesen ein Erfolg war, wenn auch mit hohen Kosten verbunden. Die Hauptursache für das Miß-

lingen lag zu einem großen Teil in den unruhigen Zeiten begründet, in geringerem Maße in der Voreingenommenheit der ansässigen Bevölkerung. Wenn das gewonnene Kupfer sogleich zum Verkauf gelangt wäre, hätte man Einnahmen gehabt, die eine Verminderung des zu beschaffenden zusätzlichen Kapitals bewirkt hätten. Unglücklicherweise befand sich aber der europäische Kontinent in Kriegswirren. England selbst war in Kriegshandlungen verwickelt, und das Land als solches konnte die vorhandenen Kupfermengen nicht aufnehmen. Andererseits war die Ausfuhr der großen Kupfervorräte verboten, da diese doch in die Hände der Spanier gefallen und zur Herstellung von Kriegsmaterial verwandt worden wären. Die Gruben arbeiteten aber weiter und verschlangen Gelder, bis diese schließlich auch nicht mehr eingingen. Verständlich, daß unter solchen Umständen das Unternehmen nicht gedeihen konnte<sup>10</sup>.

#### Anmerkungen

- 1 Steinberg, der u. a. die Überfahrt von zwanzig deutschen Bergleuten durchführen sollte, erhielt von Sir Thomas Gresham eine Schuldverschreibung über 500 Kronen, die auf den Augsburger Finanzmann Johannes Fugger ausgestellt war.
- 2 Daß Kupfer und andere Metalle in früherer Zeit wohlbekannt waren, ergibt sich aus den Geheimdokumenten Heinrichs VIII. und aus den Urkunden Eduards II., der Thomas von Deutschland mit der Untersuchung seiner Gruben in Cumberland beauftragte.
- 3 Diese Bestimmung ist eine indirekte Bestätigung der damaligen Überlegenheit des deutschen Berg- und Hüttenwesens und der für die Engländer bestehenden Notwendigkeit, den gleichen Stand an Sachkenntnis in den Abbau- und Schmelzverfahren zu erwerben.
- 4 Das Patent vom 10. Oktober 1564 enthielt u. a. folgende Punkte:
  1. Ohne Einwilligung der Eigentümer durfte unter Schlössern, Häusern, Gärten und Baumgärten kein Bergbau betrieben werden.
  2. Den Eigentümern sollte eine Entschädigung gezahlt werden. Wenn ein Übereinkommen nicht erzielt werden konnte, war die Angelegenheit an eine Jury zu überweisen.
  3. Jeder, der das Patent verletzte, unterlag einer Geldstrafe von 100 £.
  4. Es war den Patentinhabern für einen Zeitraum von zwanzig Jahren erlaubt, neue Maschinen und Geräte zu errichten; andere Personen jedoch, die Maschinen errichteten, sollten diese einbüßen, eine Strafe von 200 £ erleiden (wovon die Hälfte an die Patentinhaber ging) und mit Haft belegt werden.
  5. Die Arbeiter sollten zu gerechten Löhnen beschäftigt werden und Holz und Kohlen zu angemessenen Preisen kaufen können.Weitere Bestimmungen legten die Abgaben fest, die an die Königin zu zahlen waren. Dazu gehörte auch das Recht, den Rest alles erschürften Goldes und Silbers zu einem etwas niedrigeren als dem geltenden Marktpreis für die Münze anzukaufen. Hinsichtlich der Kupferausbeute war festgelegt worden, daß die Königin als Abgabe für die ersten fünf Jahre 2 s./Zentner (hundredweight = 50,8 kg ist in diesem Aufsatz immer als Zentner gerechnet worden) oder — nach ihrer Wahl — ein Zwanzigstel der Ausbeute und sodann 2 s. 6 d./Zentner oder den fünfzehnten Teil zu beanspruchen habe. Die Königin sollte, sofern der Abruf sechs Monate vorher erfolgte, das noch vorhandene Kupfer zum Marktpreis erhalten. Wurde das Kupfer nicht von der Königin angefordert, sollte es in England verkauft oder nach Zahlung eines Ausfuhrzolls von 2 £/Zentner ausgeführt werden können. Eine der interessantesten Bestimmungen betraf das Recht, fremde Arbeiter nach England zu holen und Lebensmittel, Werkzeuge und Instrumente zollfrei einzuführen. Später, 1565, wurde für Hochstetter und Thurland ein Nachtragspatent ausgefertigt, das sie ermächtigte, für die Aufrechterhaltung von Ruhe und Ordnung unter den deutschen Bergleuten zu sorgen. Ferner durften sie so viel Holz fällen, wie sie zum Bauen und zur Feuerung benötigten. Neben dem Recht, auf Kronland Gebäude zu errichten, erhielten sie, trotz anderslautender Gesetze, die Erlaubnis, bis auf eine Meile an die Gruben und Hütten heran Schenken zu unterhalten.
- 5 Die Namen der Gewerken und anderer Offizianten sind folgende:
  1. Lionel Ducket (1 Kux) — Gouverneur. Ducket war von 1572 bis 1573 Oberbürgermeister von London. Er stellte Martin Frobisher für die Expeditionen zur Entdeckung der Nord-West-Passage nach Indien und China Mittel zur Verfügung.
  2. Daniel Ulstat — Hilfspgouverneur. Ulstat und seine Partner erhielten von Sir Thomas Gresham den Auftrag, die verfälschte Münze zu läutern. Nachdem Thurland endgültig Keswick verlassen hatte — eine unglückliche Beziehung zu einem einheimischen Mädchen hatte Unwillen erregt und war die Ursache dafür, daß sich die Abreise in großer Hast vollzog —, übernahm Ulstat dessen Haus.
  3. Johannes Loner — Hilfspgouverneur und Londoner Direktor. Er war einer von Ulstats Partnern; sein Sekretär war Gilles Hofman. 1574 wurde er durch Jörg Kozer ersetzt. Die vom Rat der Stadt Augsburg gegen ihn erhobenen Anschuldigungen lassen erkennen, daß Loner die Angelegenheiten der Gesellschaft nicht gerade förderte.
  4. Admiral Wilhelm Wynter — Zweiter Vorsitzender. Gouverneur Wynter war ein elisabethanischer Admiral von hohem Ansehen.
  5. Benedikt Spinola (2 Kuxe) — Internationaler Bankier und Hilfspgouverneur.
  6. Rüdiger Wetherheld (1 $\frac{1}{4}$  Kuxe) — Rechtsanwalt und Hilfspgouverneur.
  7. Wilhelm Putten — Geschichtsschreiber.
  8. Wilhelm Burd — Schatzmeister.
  9. Sir William Cecil (2 Kuxe) — Minister.
  10. Der Graf von Pembroke.
  11. Der Graf von Leicester.
  12. Cornelius de Vos (1 Kux). Er war freundschaftlich mit Hochstetter verbunden und in hohem Maße an der Entwicklung der schottischen Goldgruben von Crawford beteiligt.
  13. Wilhelm Humphrey (1 $\frac{1}{4}$  Kuxe) — Münzwardein der Münze am Londoner Tower. Zwischen Hochstetter und Humphrey bestand eine heftige Feindschaft, und zwar wegen der ungenauen Erzproben, die Humphrey von dem von Keswick nach London gesandten Probiergut machte. Humphrey zog sich von der Königlichen Grubengesellschaft zurück und verband sich mit dem aus Annaberg gebürtigen Christoph Schultz, um die Bergbau- und Pochwerke zur Herstellung von Messing und Draht zu gründen.
  14. Edmund Thurland (1 Kux).
- 6 Gegen Ende des Jahres 1565 wies der Geheime Rat den Bürgermeister von Newcastle an, vierzig oder fünfzig Deutsche in Empfang zu nehmen und deren sicheren Transport nach Keswick zu gewährleisten. Tatsächlich aber kamen nur zwölf Mann an.
- 7 Im allgemeinen wurde festgestellt, „daß die deutschen Fremden mit großem Eifer ihrer Arbeit nachgehen; es sind da ungefähr fünfzig Arbeiter, die das Erz in großen Mengen gewinnen“. Zwischen den Einheimischen und den auswärtigen Bergleuten kam es indes zu größeren Reibereien, die hauptsächlich von ein paar Hitzköpfen unter den Engländern angestiftet wurden.
- 8 Die bis zum Ausscheiden des Augsburger Hauses im Jahre 1576 geführten Rechnungsbücher werden im Stadtarchiv Augsburg aufbewahrt.
- 9 Die Königliche Grubengesellschaft trieb auch Bergbau in Cornwall und errichtete Kupferschmelzhütten in Neath (Wales). Der Schwerpunkt des Unternehmens lag aber in Cumberland.
- 10 Literaturhinweis: British Mining by R. Hunt; Elisabethan Copper by M. B. Donald, London 1955.