

Walter Gerhardt

DER KUPFERBERGBAU IN SCHLESIEN

Zur Geschichte des Erzbergbaus

Der Erzbergbau Schlesiens läßt sich bis weit zurück in die Geschichte des Mittelalters verfolgen, obgleich diese Landschaft an nutzbaren Metallen wesentlich ärmer war als beispielsweise die gleichfalls schon frühzeitig bergmännisch aufgeschlossenen Gebiete des sächsischen Erzgebirges, des Harzes und des oberungarischen und siebenbürgischen Erzgebirges.

So ist in Schlesien der Kupferberger Bergbau schon 1311 erwähnt¹⁾. Seine erste Blüte fällt ins 16. Jahrhundert; schon 1519 wurde Kupferberg zur „Freien Bergstadt“ erhoben. Anschließend zerfiel dieser Bergbau teilweise wieder, obwohl ihn Friedrich der Große nach der Eroberung Schlesiens mit allen Mitteln fördern ließ. Eine zweite Blüte erlebte der Bergbau hier erst wieder im 19. Jahrhundert, mit dessen Ausgang er jedoch wieder zum Erliegen kam.

Gleichfalls „uralte“ ist der Schmiedeberger Bergbau; er soll der Sage nach schon 1148 begründet sein; quellenicher wird er erstmals 1355 erwähnt²⁾. Auch hier entwickelte sich nach wechselhaften Schürferfolgen, insbesondere nach einem völligen Niedergang im 30jährigen Kriege, erst wieder im 19. Jahrhundert eine neue Blüte.

Geschichtlich interessant ist auch der Zinnbergbau im Raume Gühren-Querbach, dessen Zehnt im Jahre 1572 bereits 140 Zentner Zinn betrug. Dieses Gebiet bildete mit Kupferberg in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts die wichtigsten Bergorte Schlesiens.

Als letztes historisch interessante Beispiel sei noch der Bergbau im Raum Goldberg und Hassel erwähnt. Goldberg selbst hat — wie sein Name schon sagt — seine Geschichte als Goldlagerstätte. Der Goldberger Goldbergbau ist der älteste Schlesiens³⁾. Schon an der Mongolenschlacht bei Liegnitz im Jahre 1241 sollen „Goldberger Bergleute“ in großer Zahl teilgenommen haben⁴⁾.

¹⁾ Berg: Der Erzbergbau in Schlesien, seine geologischen Grundlagen und seine geschichtliche Entwicklung, 1923, Metall und Erz, Heft 20 (Neue Folge Heft 11) S. 401 f.

²⁾ Berg, a.a.O., S. 402.

³⁾ Berg, a.a.O., S. 406.

⁴⁾ Nach Berg, a.a.O., S. 406.

In diesem Gebiete entwickelte sich auch schon frühzeitig ein Kupferbergbau, dessen Beginn auf das Jahr 1506 datiert wird⁵⁾. Jedoch haben die damaligen Versuche keine nennenswerten Früchte getragen⁶⁾. Dieser Bergbau erlebte erst im letzten Jahrhundert seine Hauptblütezeit. So hat man hier in der Grube „Stilles Glück“ bei Hassel in den Jahren von 1866 bis 1883 aus etwa 85 000 t Erz insgesamt 1100 t Kupfer gewonnen⁷⁾. Der Kupferpreis betrug damals durchschnittlich 1600 M pro Tonne. Anschließend kam der Bergbau jedoch auch hier wieder zum Erliegen, als der Kupferpreis auf 1300 M pro Tonne sank und zugleich größere Vorrichtungsarbeiten in der Grube erforderlich wurden⁸⁾.

Neben diesen vier historisch aufschlußreichen Stätten eines frühen Bergbaus in Schlesien ließen sich noch viele andere nennen⁹⁾, die alle verdeutlichen, daß der Bergbau in Schlesien eine lange Tradition hat.

⁵⁾ Eisentraut: Der niederschlesische Zechstein und seine Kupferlagerstätten, Berlin 1939, Archiv für Lagerstättenforschung Heft 71, S. 10.

⁶⁾ Eisentraut, a.a.O., S. 11.

⁷⁾ Berg, a.a.O., S. 406; Eisentraut, a.a.O., S. 11.

⁸⁾ Eisentraut, a.a.O., S. 11.

⁹⁾ Im einzelnen kann im Rahmen dieser Übersicht nicht darauf eingegangen werden; vgl. etwa Berg, a.a.O., S. 401—406; Eisentraut, a.a.O., v. Festenberg-Packisch: Der metallische Bergbau Niederschlesiens, Wien 1881; Scupin: Zur Geschichte des Kupferbergbaus im niederschlesischen Zechstein, 1925; in Jahresberichten der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur, 1925, S. 21—38.

Der deutsche Kupferbergbau in Niederschlesien in der Zeit von 1935 bis 1945

Mineralogische Untersuchungen und organisatorische Vorarbeiten

Die Kenntnis der Tatsache, daß früher im Raume Niederschlesien Kupfer gewonnen wurde, hat auch später das Problem nie ruhen lassen, in welchem Umfange überhaupt in Niederschlesien kupferhaltige Erze lagerten, und besonders, inwieweit etwaige Kupfererzvorkommen abbauwürdig seien. Die geschichtlich fundierten Theorien über Kupfererzvorkommen bezogen sich, wie oben bereits angedeutet, u. a. auf die niederschlesischen Kreise Bunzlau und Goldberg, und dort besonders auf das Gebiet um Haasel¹⁾. Folglich lag es nahe, hier den Ansatzpunkt zu einem Kupferbergbau in größerem Umfange zu suchen.

Demzufolge begann die Bergwerksgesellschaft „GEORG von GIESCHE's ERBEN“ im Zusammenhang mit dem Vierjahresplanbüro im Mai 1935 mit

¹⁾ v. Gregory, Schreiben vom 25. August 1961, Blatt 1; Arke, Schreiben vom 27. Juni 1961, Blatt 1.

der geologischen Untersuchung der Gebiete um Haasel im Kreis Goldberg²⁾). Aus jener Zeit geologischer und mineralogischer Vorarbeiten ist folgende kleine Episode überliefert³⁾:

Im Rahmen der vorbereitenden Untersuchungen gelangte eine Gruppe von Fachleuten, Industriellen und Behördenvertretern, der unter anderm Berg-assessor Fitzner, der damalige Generaldirektor von „GIESCHE's ERBEN“ und zugleich der Präsident der Wirtschaftskammer Schlesien, ferner der Berliner Oberberghauptmann Schlattmann und der Beauftragte im Vier-jahresplan Pleiger angehörten, in eine Sandgrube bei Haasel. Hier griff Fitzner aus einem sog. „Aufbiß“ der Sandgrube einen unscheinbaren Stein heraus, in dem die Fachleute staunend und begeistert kupferhaltige Erze erkannten.

Damit waren die letzten Zweifel beseitigt, der Kupferbergbau in Niederschlesien konnte beginnen.

Die Zeit der bergmännischen Aufschlußarbeiten bis zur ersten Förderung

Auf Grund der Ergebnisse umfangreicher geologischer und mineralogischer Untersuchungen begann die Bergwerksgesellschaft GIESCHE's ERBEN im Sommer 1935 mit bergmännischen Arbeiten größeren Umfangs. Sie ließ in der Haasler Mulde Schürfarbeiten in Form von Röschen und kleineren Schürfschächten zur Erfassung des Muldenrandes vornehmen und zugleich das Muldeninnere mit 18 Tiefbohrungen von durchschnittlich 200 m Tiefe abtasten⁴⁾. Diese Versuchsbohrungen führten zu dem Ergebnis, daß hier kupferhaltige Roherze mit einem Kupfergehalt von 0,8 bis 1,0 % lagerten⁵⁾. Selbst bei derartig geringen Mengen metallischen Gehalts konnte ein bergmännischer Aufschluß unter Berücksichtigung neuester technischer Erkenntnisse wirtschaftlich vernünftig sein, zumal die Entwicklung der Bergbau- und Aufbereitungstechnik ohnehin von der Verarbeitung kleiner Mengen reicher Erze in früheren Jahrhunderten zur Verarbeitung immer größerer Mengen entsprechend ärmerer Erze führt⁶⁾.

²⁾ Lob, Gedächtnisprotokoll über den Niederschlesischen Kupferbergbau, Oktober 1961, Seite 1.

³⁾ Vgl. Arke, Schreiben vom 27. Juni 1961, Blatt 1.

⁴⁾ Eisentraut: Der niederschlesische Zechstein und seine Kupferlagerstätte, 1939, Archiv für Lagerstättenforschung. Neue Folge Heft 71, Seite 12; Lob, Gedächtnisprotokoll, Blatt 1.

⁵⁾ Lob, a.a.O., Blatt 1; Stehr, Schreiben vom 29. Juli 1961, S. 1.

⁶⁾ Eisentraut, a.a.O., S. 11.

Im Verlauf der intensiveren Erschließung der Kupfervorkommen im Raume Goldberg übertrug die Bergwerksgesellschaft GIESCHE's ERBEN das gesamte Kupferprojekt auf ihre damalige Tochtergesellschaft „Berg- und Hütten-Aktiengesellschaft, Breslau in Schlesien“, kurz BUHAG, deren Bergwerksdirektion sich in Goldberg befand⁷⁾ 8).

Dem weiteren bergmännischen Aufschluß ging nun zunächst eine umfangreiche magnetische Aufnahme durch die Technische Hochschule Breslau voraus, um für die geplanten Schächte die richtige Orientierung zu gewinnen und Basaltschlote zu vermeiden. Daraufhin wurden im Herbst 1935 zwei „Einfallende“ niedergebracht⁹⁾. An Hand der auf diese Art gewonnenen sulfidischen Erze ließen sich die eigentlichen Aufbereitungs- und Aufschlußmöglichkeiten näher ins Auge fassen. Dabei prüfte man folgende Möglichkeiten eingehend:

Flotation

Laugereiversuche

Chlorierungsversuche

Unmittelbare Verhüttung.

Die Laugereiversuche brachten keine nennenswerten Ergebnisse. Auch die Chlorierungsversuche, die zwar an sich positiv ausfielen, kamen vorerst als Aufschlußmöglichkeit nicht in Betracht, da die technische Verwirklichung umfangreiche Vorarbeiten, besonders hinsichtlich chlorfester Apparaturen, erforderte. Die unmittelbare Verhüttung führte — ähnlich wie beim Mansfelder Kupferschiefer — sofort zu brauchbaren Ergebnissen; jedoch wäre für einen Aufschluß in größerem Umfang der Bau einer eigenen Kupferhütte erforderlich gewesen. Dieser erschien im Anfangsstadium noch nicht angebracht, solange nicht genaue Kenntnis über die Größe des Kupfervorkommens und etwaige Abbauschwierigkeiten bestand.

Das Flotationsverfahren erschien aussichtsreich. Jedoch bedurfte es auch hier weiterer Versuche, um die erforderlichen Grundlagen zu fin-

⁷⁾ Hopf, Schreiben vom 26. Juni 1961, Blatt 1; Lob, a.a.O., Blatt 1; Eisentraut, a.a.O., S. 11 f.; vgl. auch die Zusammenstellung des Oberbergamtes Breslau „für den Dienstgebrauch“: Die Bergbehörden und die ihrer Aufsicht unterstellten Betriebe im Oberbergamtsbezirk Breslau, 1944, Abschnitt III sub 7), Seite 196.

⁸⁾ Im Jahre 1942 erwarb die Prix-AG, Hamburg, die Aktienmajorität dieser Gesellschaft.

⁹⁾ Unter „Einfallende“ versteht man eine „Strecke“, die von der Tagesoberfläche aus in der Regel mit schwachem Einfallen, d. h. im Gegensatz zum Stollen abwärts getrieben, auf einer Lagerstätte angelegt wird.

den. Nach ausgiebiger Überprüfung aller Möglichkeiten entschloß die BUHAG sich Ende 1936 zum Bau einer Versuchsflotation in der Haasler Mulde, um so vor dem Bau einer etwaigen Großanlage die näheren Ergebnisse auszuwerten und den Wirkungsgrad des Flotationsverfahrens unter Berücksichtigung örtlicher Besonderheiten nach Möglichkeit zu verbessern¹⁰⁾.

Das „Flotationsverfahren“ stellt eine bergmännische Aufbereitungsart dar, und zwar ein Schaumschwimmverfahren zur sog. Schwimmaufbereitung. Das zerkleinerte, noch gangartreiche Gestein¹¹⁾ wird mit Öl oder Säure durchsetzt. Dabei benetzt die Flüssigkeit nur die Metalloxyde, nicht aber die Gangarten. Erzeugt man anschließend durch Einblasen von Preßluft oder durch kräftiges Rühren Schaum, so setzen sich die Gasblasen an den geölten oder mit Säure benetzten metallischen Teilchen ab und steigen mit diesen zur Oberfläche. Hier wird der sich bildende Schaum von Zeit zu Zeit abgenommen und gereinigt, wodurch man ein Konzentrat erhält, das mit dem gewünschten Metall angereichert ist.

Die Versuchsflotation wurde 1937 mit 60 t pro Tag in Betrieb genommen. Ab 1939 wurde die Kapazität auf 120 t pro Tag erhöht¹²⁾. Das Flotationsverfahren führte hier im Raum Haasel zu einem Konzentrat von 18 % Kupfer¹³⁾. Dieses wurde zur Verhüttung an die Norddeutsche Raffinerie nach Hamburg geliefert¹⁴⁾.

Zur selben Zeit erfolgten neben dem weiteren Grubenaufschluß umfangreiche Versuche, um eine brauchbare, dem Gebirge entsprechende Abbau-methode zu finden. Dabei ging man vom Strebbau mit Vollversatz aus und versuchte dann einen Strebbau mit Rippen- und Pfeilerversatz. Schließlich gelangte man über den Strebbruchbau mit Wanderpfeilern im Endstadium zum Ausbau mit Stahlstempeln.

Vom Bau der Großanlage Haasel bis zur Inbetriebnahme

Nach den zufriedenstellenden Ergebnissen der Versuchsflotation entschloß sich die „BUHAG“ zum Bau einer Großanlage in Haasel, deren Kapazität auf eine Tagesförderung von 2250 t pro Tag angelegt war. Der Bau begann 1939 mit dem Abteufen des Hegewaldschachts und mit der Anlage einer 6 km langen Aufschlußstrecke. Das gesamte Bauvorhaben wurde im

¹⁰⁾ Vgl. auch Stehr, a.a.O., Seite 1.

¹¹⁾ Unter „Gangart“ versteht man im bergmännischen Sprachgebrauch nicht-metallische Mineralien.

¹²⁾ Lob, Gedächtnisprotokoll, S. 2.

¹³⁾ Lob, a.a.O., Seite 3; abweichend v. Gregory, a.a.O., Blatt 2 unter dem Vorbehalt richtiger Erinnerung.

¹⁴⁾ Lob, Gedächtnisprotokoll, Seite 3; v. Gregory a.a.O., Blatt 2.

großen und ganzen im Jahre 1941 fertiggestellt. Die Großanlage Haasel — so im Gegensatz zur Versuchsflotation genannt — bestand zu dieser Zeit unter anderm aus einem Zechenhaus für 900 Mann Belegschaft, einem Maschinenhaus mit Fördermaschinen für den Doppelschacht, Kompressoren und einer Schaltstation, ferner aus vollständig und modern eingerichteter Werkstatt, Magazin, Aufbereitung, Labor, Kesselhaus, Schachtgebäude und Vorzerkleinerung. Der Hegewaldschacht ging bis auf eine Tiefe von 200 m. Zu ihm gehörten etwa 25 km Grubenbaue.

Um den Umfang der gesamten Schachtanlage sowie deren technischen Stand anzudeuten, soll hier eine Aufstellung wiedergegeben werden, die der frühere Betriebsleiter und Prokurist der BUHAG, Dipl.-Ing. Wulfo L o b, der auch die bergmännischen Aufschlüsse in Haasel geleitet hatte¹⁵⁾, aus dem Gedächtnis zusammengestellt hat¹⁶⁾:

Die Aufbereitung war für 2250 t pro Tag ausgelegt und arbeitete in drei Systemen mit folgenden Maschinen:

- 3 Hammerbrecher von 120 t/h
- 3 Kugelmühlen von 75 t/h
- 18 MS 2,5 m³ Flotationszellen (Grobflotation)
- 6 Rohrmühlen
- 96 2,5 m³ MS-Zellen (Hauptflotation)
- 3 Hydroseparatoren von 11 m ϕ
- 32 1 m³ MS-Zellen (Nachreinigung)
- 1 Konzentrationseindicker von 15 m ϕ
- 2 Wolf'sche Trommelfilter
- 2 Bergeindicker von je 60 m ϕ
- 3 Barsigkompressoren mit je 120 m³/min und je 1000 PS
Hochspannungsmotoren erzeugten die erforderliche Preßluft.

Die Flotation der Haasler Großanlage lief 1941 an, zunächst jedoch noch nicht in vollem Umfang, sondern nur mit 1500 t pro Tag, da der Hegewaldschacht noch nicht voll betriebsfähig war; man war beim Abteufen auf Schwimmsandschichten gestoßen, die umfangreiche Zementierungsarbeiten erforderlich werden ließen. So mußte man sich während dieser Zeit mit einer Zwischenlösung behelfen. Die Schachtförderung konnte erst 1943 voll anlaufen¹⁷⁾.

Ein weiteres Problem bildete bei der Haasler Flotation die Bergewirtschaft.

¹⁵⁾ Dazu vgl. Nikisch, Schreiben vom 10. August 1961, Seite 1.

¹⁶⁾ Gedächtnisprotokoll, Blatt 2 f.

¹⁷⁾ Lob, Gedächtnisprotokoll, Blatt 3.

Denn bei dem Flotationsverfahren fielen nur knapp 5 % als Konzentrat an; folglich waren rund 95 % des gesamten Grubenausbringens als „Berge“ zu beseitigen¹⁸⁾. So war es erforderlich, für die Versuchsflotation und für die Großanlage besondere Teiche mit großem Fassungsvermögen anzulegen. Allein der Teich für die Großanlage erforderte einen Staudamm von 1,3 km Länge bei 80 m Höhe¹⁹⁾. Obwohl diese Anlage 6 000 000 m³ faßte, hätte es bei Vollbetrieb nur wenige Jahre gedauert, bis der Teich durch die Berge aufgefüllt worden wäre. Darum suchte man schon im Anfangsstadium nach Wegen, um eine brauchbare Lösung für die Bergebeseitigung zu finden. Hierfür kamen vor allem zwei Möglichkeiten in Betracht:

1. Weiterverwendung der Abgänge zur Düngung.

Entsprechende Versuche des Reichsnährstandes hatten bereits gute Ergebnisse gebracht. Eine günstige Verwendungsmöglichkeit bot sich insofern, als die in unmittelbarer Nähe gelegene Bunzlauer Heide melioriert werden sollte. Ein Teil der Abgänge ließ sich direkt dorthin pumpen.

2. Gewinnung weiterer Produkte durch erneute Flotation.

Bei weiteren Flotationsversuchen mit dem Gestein, dem bereits das Kupferkonzentrat entzogen war, gelang eine Trennung in ein Ton- und ein Kalkprodukt. Diese eigneten sich zur Erzeugung von Zement bzw. zur Weiterverarbeitung zu Tonwaren.

Eine besondere technische Anlage wurde zu diesem Zweck noch Ende 1944 fertiggestellt²⁰⁾.

Die Betriebsergebnisse der Großanlage Haasel lassen sich an Hand folgender Zahlen verdeutlichen²¹⁾:

88 % des Gesamtausbringens war kupferhaltiges Erz.

Die Gesamtförderung an Kupfermergel betrug bis Ende 1944 1,7 bis 1,8 Millionen t.

Da hiervon nur rund 4,5 % als Konzentrat anfiel, betrug dieses insgesamt etwa 78 000 t.

Bei einer Kupferanreicherung im Konzentrat von 18 % bedeutete dies eine Gewinnung von reinem Kupfermetall von etwa 14 000 t.

¹⁸⁾ „Berge“ heißen im bergmännischen Sprachgebrauch die Gesteinsmassen, die beseitigt werden müssen, um das erstrebte Mineral zu erlangen.

¹⁹⁾ Angaben nach Lob, Gedächtnisprotokoll, Blatt 3.

²⁰⁾ Lob, a.a.O., Blatt 3.

²¹⁾ Vgl. v. Gregory, a.a.O., Seite 2.

Ausbau des Kupferbergbaus durch weitere bergmännische Aufschlußarbeiten in der Gröditzter Mulde

Bereits nach dem Anlaufen der Versuchsflotation in Haasel führte die BUHAG 1936/37 im Raum Goldberg — Bunzlau weitere Versuchsbohrungen durch, um neue Aufschlußgebiete zu untersuchen. Diese Tiefbohrungen brachten weiter westlich in Richtung Bunzlau beachtliche und sehr befriedigende Ergebnisse. In der rund 20 km nordwestlich von Haasel gelegenen Gröditzter Mulde stieß man auf ein Erzvorkommen mit einem Kupfergehalt von 1,5 % und mehr; demgegenüber enthielt die Haasler Mulde nur 0,8 bis 1,0 % Kupfer²²⁾.

Diese Ergebnisse bedeuteten einen klaren Fortschritt gegenüber den bereits früher bekannten Daten über Kupfervorkommen in der Haasler Mulde. Während der kupferführende Zechstein am Südrand der Haasler Mulde an den Abhängen des Gebirges überall zutage trat und daher schon seit Jahrhunderten die Aufmerksamkeit der Menschen auf sich gezogen hatte, ist die kupferführende Schicht in der Gröditzter Mulde — mit Ausnahme einer kleinen Stelle beim Dorf Gröditz selbst — überall von jüngeren Schichten überdeckt²³⁾. Aus diesem Grunde konnte die Untersuchung auch nur an zwei Stellen mit Schürfschächten erfolgen; im übrigen waren Bohrungen von durchschnittlich 390 m Tiefe erforderlich.

Auf deren Ergebnisse hin entschloß sich die BUHAG auch zum Aufschluß der Gröditzter Mulde und ließ mit dem Abteufen des Mühlbergsschachtes beginnen, der in den Kriegsjahren noch fertiggestellt wurde²⁴⁾. Dieser Schacht hatte eine Tiefe von 213 m; zu ihm gehörten bei Kriegsende bereits 4 km Grubenbaue.

Schon während der Arbeiten am Mühlbergsschacht wurden in der Gröditzter Mulde zwei weitere Schachtanlagen in Arbeit genommen: Bei Obermittlau wurde der sog. Obermittlauschacht auf 400 m niedergebracht, und zwar infolge des großen Wasservorkommens als Gefrierschacht²⁵⁾. Gleichzeitig lief der Bau einer Doppelschachtanlage bei Liebichau an.

Der Bau der Bunzlauer Hütte

Das aus den Flotationsverfahren in den Haasler Anlagen gewonnene Kupferkonzentrat konnte im Raum Goldberg—Bunzlau nicht weiter verarbeitet werden, sondern mußte nach Norddeutschland geliefert werden.

²²⁾ Lob, a.a.O., Blatt 3. Vgl. auch oben Seite 107 und daselbst Fußnote 5.

²³⁾ Eisentraut a.a.O., Seite 12.

²⁴⁾ Lob, a.a.O., Blatt 3.

²⁵⁾ Vgl. dazu v. Gregory, a.a.O., Blatt 2.

Um die Kupfergewinnung jedoch wirtschaftlich voll nutzen zu können und auch die Transportkosten zu vermeiden, entschloß sich die BUHAG zu dem Bau einer Kupferhütte unmittelbar in dem Gebiet des Rohprodukts. Dabei war die Errichtung einer Kupferhütte in der Nähe der Zechenanlagen um so erforderlicher, als nur die Haasler Anlagen im Flotationsverfahren arbeiteten; die im Bau begriffenen Schachtanlagen in der Gröditzer Mulde waren auf unmittelbare Verhüttung der gewonnenen Erze angewiesen²⁶⁾. Der Transport dieser nur etwa 1,5 % Kupfer enthaltenden Erze wäre noch unwirtschaftlicher gewesen als der Transport des immerhin 18prozentigen Kupferkonzentrats.

Als Standort für die Hütte wurde besonders unter Berücksichtigung verkehrswirtschaftlicher Gründe die Kreisstadt Bunzlau gewählt²⁷⁾. Der Bau begann im Jahre 1943²⁸⁾.

In dieser Bunzlauer Kupferhütte sollten sowohl das im Flotationsverfahren gewonnene Kupferkonzentrat aus dem Hegewaldstollen als auch die Roherze aus den drei Schachtanlagen der Gröditzer Mulde, dem Mühlberg-schacht, dem Obermittelschacht und der Doppelschachtanlage Liebichau verhüttet werden²⁹⁾. Zum Transport der Roherze aus dem Gröditzer Muldenteil zur Hütte nach Bunzlau war eine Seilbahn von 16 km Länge vorgesehen, die auf eine Beförderungsleistung von 10 000 bis 12 000 t pro Tag angelegt war³⁰⁾.

Die Planung der Kupferhütte sah sechs je 1000 t fassende Wassermantelöfen spezieller Konstruktion vor³¹⁾. Das Bauprojekt hat nur die erste Ausbaustufe erreicht. Kurz vor Kriegsende wurde einer der sechs Öfen versuchsweise in Betrieb genommen³²⁾. Die Seilbahnanlage war demgegenüber bei Kriegsende bereits ganz fertiggestellt³³⁾.

Gesamtüberblick über den Stand des niederschlesischen Kupferbergbaus 1944/45

Der vollständige Ausbau des niederschlesischen Kupferbergbaus litt unter den mittelbaren und unmittelbaren Einwirkungen des Krieges. Dies machte

²⁶⁾ Lob, a.a.O., Blatt 3.

²⁷⁾ Arke, a.a.O., S. 1.

²⁸⁾ v. Gregory, a.a.O., Blatt 2.

²⁹⁾ v. Gregory, a.a.O., Blatt 2; vgl. auch Lob, Graphische Darstellung über Stand und Planung des Niederschlesischen Kupferbergbaus im Jahre 1945.

³⁰⁾ Lob, Gedächtnisprotokoll, Bl. 4.

³¹⁾ v. Gregory, a.a.O., S. 2 mit dem Vorbehalt richtiger Erinnerung.

³²⁾ Lob, Gedächtnisprotokoll, Blatt 4; v. Gregory Blatt 2.

³³⁾ Lob, Gedächtnisprotokoll, Blatt 4; vgl. auch derselbe, Graphische Darstellung.

sich besonders gegen Kriegsende bemerkbar, als der Kupferbergbau im Herbst 1944 einen Teil seiner Belegschaft an die Aluminium erzeugenden Betriebe abgeben mußte. Derartige Maßnahmen erschwerten nicht nur die Fertigstellung des Bauprojekts, sondern ließen zugleich Produktionsdrosselungen erforderlich werden. So mußte die Großanlage Haasel ab Herbst 1944 infolge des Arbeitskräftemangels auf 1500 t Tagesförderung gedrosselt werden³⁴⁾.

Der unter Berücksichtigung dieser Erschwerungen immerhin schon recht beachtliche Stand des schlesischen Kupferbergbaus bei Kriegsende soll an Hand folgender Übersicht zusammengefaßt und verdeutlicht werden:

I. Haasel

Im Haasler Muldenteil war die Großanlage mit dem Hegewaldschacht von 200 m Tiefe und etwa 25 km Grubenbauen fertiggestellt. Der technische Stand ließ eine Förderung im geplanten Umfang zu. Beim Zusammenbruch enthielten die Lagerplätze noch größere Bestände an Kupferkonzentrat³⁵⁾. Insgesamt war bereits Reinkupfer gewonnen in Höhe von etwa 14 000 t.

II. Gröditzer Mulde

Die Mühlberg-Schachanlage war bereits mit etwa 4 km Grubenbauen in Betrieb. Der Mühlbergsschacht ging auf eine Tiefe von 213 m.

In Ausbau befanden sich

die Schachanlage Obermittlau, deren Schacht bereits im Gefrierverfahren auf 400 m Tiefe abgeteuft war;

die Doppelschachanlage Liebichau mit 160 bzw. 180 m Tiefe.

Gleichfalls betriebsfähig war die Seilbahnanlage zwischen der Gröditzer Mulde und der Hütte Bunzlau. Die Länge betrug 16 km, die Anlage ermöglichte eine Tagesleistung von 10 000 bis 12 000 t.

III. Bunzlau

Die Kupferhütte Bunzlau hatte die erste Ausbaustufe erreicht. Einer der sechs geplanten Wassermäntelöfen war versuchsweise in Betrieb genommen. Der Ausbauplan³⁶⁾ sah für das Jahr 1953 eine endgültige Erzförderung von 27 250 t pro Tag vor,

davon in Haasel 2 250 t pro Tag,

in Gröditz 25 000 t pro Tag.

³⁴⁾ Lob, Gedächtnisprotokoll, Blatt 3.

³⁵⁾ Goldberg wurde am 13. Februar 1945, Bunzlau am 19. Februar 1945 besetzt.

³⁶⁾ Lob, Gedächtnisprotokoll, Blatt 4.

Das bedeutet eine Kupfergewinnung im Jahr von

in Haasel	5 400 t
in Gröditz	105 000 t
ingesamt	110 000 t.

Die bei Kriegsende ermittelten Lagerstättenvorräte an Kupfer beliefen sich unter Zugrundelegung der Ergebnisse, die auf Grund der bisherigen Aufschlüsse und zahlreicher Tiefbohrungen gewonnen wurden,

auf 400 000 — 500 000 t Cu in Haasel

und 3 000 000 — 3 500 000 t Cu in der Gröditz Mulde³⁷⁾.

An Hand der Forschungsergebnisse und der bisherigen Aufschlüsse schien der Kupferbergbau in Schlesien auf Jahrzehnte hinaus gesichert. Das niederschlesische Kupfervorkommen erwies sich als eine der größten deutschen Kupferlagerstätten³⁸⁾.

³⁷⁾ Lob, Graphische Darstellung.

³⁸⁾ Eisentraut, a.a.O., Seite 76.

Bemühungen und Planungen der polnischen Verwaltung)*

Die „alten“ Gruben im Rayon Goldberg—Bunzlau.

Im Oktober 1956 meldete die „Trybuna Ludu¹⁾, daß im Raume Goldberg — Bunzlau, in Hermsdorf an der Katzbach, in der Nähe von Goldberg, wahrscheinlich bis etwa Mittlau, Kreis Bunzlau sich erstreckend — neue Kupfererzvorkommen entdeckt wurden. Später wurde gelegentlich erwähnt, daß „alte“ Gruben im Rayon Bunzlau—Goldberg vorhanden seien, ohne zu erwähnen, daß diese von Deutschen gebaut wurden. „Die bisher ausgebeuteten Vorkommen (hauptsächlich die kürzlich in Betrieb genommenen Vorkommen von Bunzlau und Goldberg) decken unseren Bedarf zu etwa 30 %.“ Polen habe die Produktion von Kupfer seit 1949 verdreifacht und 21 700 t elektrolytischen Kupfers im Jahre 1960 erzeugt²⁾.

Der „Poradnik Górnik“, Band I und II, 1, der im Verlage „Wydawnictwo

*) Dieser Teil der Ausarbeitung ist Dr. Werner von Harpe zu danken.

¹⁾ „Entdeckung neuer Kupfererzvorkommen in Niederschlesien“ — in: „Trybuna Ludu“ vom 19. Oktober 1956.

²⁾ Jan Poprawski, „LOM oder das Ende der Kupfersorgen“ — in: „Trybuna Opolska“, Oppeln, Nr. 128 v. 1. Juni 1961.

Górnicz-Hutnicze“, Kattowitz 1959 erschien, berichtete, daß der Kupfererzbergbau in der Haaseler, Gröditz und Bunzlauer Mulde (Goldberg—Bunzlau) nach 1947 außerordentlich ausgeweitet worden sei. Hier arbeiten angeblich die Bergwerksbetriebe:

- „Lena“ (Hegewaldt-Schacht bei Haasel)
- „Nowy Kosciół“ (Neukirch an dem Katzbach)
- „Grodziec-Upadowa“ (Gröditz-Einfallende)
- „Konrad I/II“ (nordwestlich des Gröditzberges)
- „Lubichów I, II, III“ (bei Liebichau nahe Bunzlau)

Die (von Deutschen gebaute) Bunzlauer Kupferhütte sei in Betrieb.

Räumliche Ausdehnung der neu entdeckten Vorkommen bei Lüben.

1957 wurden Kupfererzvorkommen bei Kunzendorf, Krs. Glogau und bei Lüben entdeckt³⁾. Die „Trybuna Ludu“ brachte im Februar 1958 die erste Meldung darüber. Das Vorkommen erstreckte sich nach den ersten Feststellungen auf einen 22 km langen und 6 km breiten Streifen⁴⁾. Im August 1958 berichtete „Zycie Warszawy“ schon über eine Flächenausdehnung von 150 km mal 10 km. Am besten erforscht sei ein etwa 200 km² großes Gebiet zwischen Kunzendorf und Lüben, das etwa 10 Mill. t reinen Kupfers berge, also zu den größten Vorkommen in der Welt gehöre⁵⁾. Die Fläche sei größer als die bisher größte in Europa, die mit 144 km² bei Mansfeld liege³⁾.

Menge des Erzvorkommens und Kupfergehalt.

Die Erze sollen sich in einer Tiefe von 600 m befinden; die kupfertragende Schicht sei 225 cm stark⁴⁾. Der Kupfergehalt wird mit 1,4 % angegeben⁴⁾, ja, stellenweise hätten Bohrungen 10 % ergeben⁵⁾. Eine andere Quelle berichtet freilich, der Kupfergehalt sei gering⁶⁾. Wieder an anderer Stelle steht, daß das Erz bei Lüben zehnmal mehr reinen Kupfers enthalte als die Erze im Bezirk Bunzlau-Goldberg²⁾.

Pläne zum Bau von drei bis vier Gruben.

Schon im Juli 1958 wurde berichtet, daß ein Generalplan für die Bewirt-

³⁾ Jerzy Wysokinski, „Kupferbergbau. — Der polnisch-tschechoslowakische Vertrag“ — in: „Zycie Gospodarcze“, Warschau, Nr. 5 vom 29. Januar 1961.

⁴⁾ „Kupfererze bei Lüben“ — in: „Trybuna Ludu“ Nr. 37 vom 6. Februar 1958.

⁵⁾ „Vorkommen: 10 Millionen t reinen Kupfers“ — in: „Zycie Warszawy“ Nr. 189 vom 8. August 1958.

⁶⁾ Jerzy Kasprzycki „Kupfer und Menschen — in Verdünnung“ — in: „Zycie Warszawy“ Nr. 78/79 vom 1.—3. April 1961.

schaffung des neuen Kupfererz-Beckens ausgearbeitet werde⁷⁾. Dieser Plan wurde etwa im Oktober 1958 in die „Richtlinien für den Wirtschaftsplan der Jahre 1961—1965“ aufgenommen⁸⁾. Der Bau der ersten Schächte sollte 1959 beginnen⁹⁾.

In Wirklichkeit wurde der Bau der ersten Grube „Lubin I“ erst zu Beginn des neuen Fünf-Jahr-Plans (1961) in Angriff genommen¹⁰⁾. Dem Plane nach soll aus dieser Grube 1966 das erste Erz gefördert werden¹¹⁾, und sie soll dann schon 25 % der geplanten Fördermenge erreichen¹²⁾. Die volle Leistungsfähigkeit soll dann jährlich 4,5 Mill. t Erz erbringen.

1962 werde der Bau einer Grube „Polkowice I“ (Polkwitz) in Gang kommen¹¹⁾. Doch fehlen bisher Meldungen über die Aufnahme der Arbeit. Die Grube sollte 1971 bereits 4,5 Mill. t Erz jährlich liefern¹²⁾. Inzwischen wurde berichtet, daß die Arbeiten an der Grube „Polkowice II“ nun tatsächlich 1964 aufgenommen werden würden¹¹⁾. Allerdings vermeiden andere Quellen jede Terminangabe, sie sprechen nur von „später“. Außerdem ist zu lesen, es sei noch nicht entschieden, ob als dritte Grube „Polkowice II“ oder eine Grube „Sieroszowice“ (Kunzendorf) gebaut würde²⁾.

„Polkowice II“ wird eine Jahresleistung von 2,5 Mill. t prophezeit¹²⁾.

Die drei ersten Gruben sollen dem Plane nach jährlich 7 Mill. t Erz fördern³⁾. Die Summe der oben für die drei Gruben einzeln angegebenen Fördermengen beträgt 11,5 Mill. t. Die Schätzungen scheinen demnach überhaupt noch vage, zumindest sehr optimistisch zu sein. — Das Ziel sei in 10 bis 15 Jahren zu erreichen. Man meint, 1970 schon 100 000 t reinen Kupfers erzeugen zu können⁶⁾.

Die Bergarbeiter nähern sich beim Schacht-Bau angeblich der kupfertragenden Schicht um 20 bis 30 m im Monat¹¹⁾. Im Februar 1962 wurde gemeldet, daß im Ostschacht schon in einer Tiefe von 250 m gearbeitet werde, im Hauptschacht sei man bis zu einer Tiefe von 150 m vorgestoßen¹²⁾.

Kupferhütten in Liegnitz und bei Glogau.

Die Kupferhütte in Liegnitz, der das Erz aus den Gruben bei Lüben in der ersten Zeit zugeführt werden soll, soll vor einigen Jahren in Betrieb genommen worden sein. Sie produziere gegenwärtig 12 000 t reinen Kupfers

7) „Nach Kohle und Schwefel — Kupfer“ — in: „Zycie Warszawy“ Nr. 159 vom 4. Juli 1958.

8) „Die Kupfererzvorkommen im Rayon von Glogau — die größten in Europa“ — in: „Trybuna Ludu“ Nr. 300 vom 27. Oktober 1958.

10) J. Nogiec, „Im Kupferland“ — in: „Trybuna Ludu“ Nr. 96 vom 8. April 1961.

11) H. Chadzynski, „Durch Fels und Wasser — immer näher zum Kupfer in Lüben“ — in: „Zycie Warszawy“ Nr. 127 vom 30. Mai 1961.

12) Gazeta Zielonogórska Nr. 42 vom 19. Februar 1962.

im Jahr, das allerdings aus importiertem Erz stammt. Bis 1965 soll die Kapazität verdoppelt werden und 1968 sollen dort 50 000 t Kupfer erzeugt werden¹²⁾.

Eine weitere Kupferhütte mit viel größerer Produktion als in Liegnitz sei zwischen Lüben und Polkwitz (Heerwegen) geplant. Die Bauarbeiten sollen 1966 beginnen¹³⁾.

Arbeitskräfte. Das „Hinterland“.

Im Lübener Kupferkombinat (LOM) sollen 1965 11 000 Personen beschäftigt werden¹²⁾. Andere Quellen sprechen von 18 000¹¹⁾. Die Arbeitskräfte sollen in nur 7000 neuen Wohnräumen untergebracht werden. Dazu käme die Notwendigkeit, Schulen, Läden, Krankenhäuser usw. zu bauen¹²⁾. Die Einwohnerzahlen der Städte würden beträchtlich steigen. Lüben werde demnächst 18 000 Einwohner haben und später soll die Bevölkerung dieser Stadt auf 30 000 Menschen anwachsen¹⁰⁾. Glogau soll eine Stadt mit 20 000 Einwohnern werden — gegenwärtig hat die Stadt 8500 Einwohner. Liegnitz werde zu einer Stadt mit mehr als 100 000 Einwohnern werden — Ende 1960: 64 100 Einwohner²⁾. Für die Siedlung Polkwitz sind 7000 Einwohner eingeplant¹⁰⁾. Im Zuge des Aufbaus ständen in Lüben — Mitte des Jahres 1961 — schon 2000 neue Wohnräume; es sollen 6000 werden²⁾, jedoch Räume und nicht etwa Wohnungen. Andere Ortschaften des Kreises Lüben würden 5000 neue Wohnräume erhalten¹⁰⁾. — Im Mai 1961 wurden als tätig im neuen Kupferbecken nur 1800 Personen gemeldet¹¹⁾.

Kapital-Bedarf.

Im April 1961 wurde berichtet, daß für den Bau der drei Kupfererzgruben bis zur Fertigstellung 14 Mrd. Zloty investiert werden würden⁶⁾. Bis 1975 sollen für den „Ausbau dieses Kupferbeckens“ 20 Mrd. Zloty ausgegeben werden²⁾; bis 1965 seien — so meldet eine andere Quelle¹⁰⁾ — für den Bau der Gruben und die Organisation des „Hinterlandes“ drei Mrd. Zloty bereitgestellt worden. Die Angaben weichen also stark voneinander ab.

Die Kosten für den Bau der Gruben sind jedenfalls außergewöhnlich hoch. Bis zu einer Tiefe von 500 m muß das Einfrierungsverfahren angewandt werden, weil starke Schwimmsandschichten zu durchstoßen sind. Von etwa 30 m Tiefe an bis zur größten Einfrierungstiefe sollen die Wände der Schächte aus Stahl hergestellt werden; man will aber riskieren, auf den

¹³⁾ „Nicht 3 sondern 4 Kupfergruben“ — in: „Trybuna Ludu“ Nr. 182 vom 4. Juli 1961.

ersten 150 bis 200 m mit Betonwänden auszukommen. Das laufende Meter der Stahlwände koste 210 000—220 000 Zloty, der Betonwände — um 150 000 Zloty je Meter weniger. Auch die erforderlichen Bohrversuche seien sehr kostspielig und ihre Durchführung erfordere viel Zeit.

Für die Grube „Lubin I“ ist ein Kostenaufwand von 5,4 Mrd. Zloty veranschlagt, für die Grube „Polkowice I“ 6,2 Mrd. Zloty, für die Grube „Polkowice II“ — 2,7 Mrd. Zloty¹⁴).

Schwierigkeiten bei der Durchführung der Arbeiten.

Die Arbeiten — auch am Ausbau des „Hinterlandes“ — scheinen im Gange zu sein. Es finden sich aber Stimmen in der polnischen Presse, die über manche Unzulänglichkeiten klagen⁶). Starke Reibungen entstanden durch die Beteiligung von vier zentralen Verwaltungen, und „viele Köche verderben den Brei“¹⁴). Doch von anderen Quellen wird behauptet, Lüben sei einer der am besten organisierten Bauplätze in Polen¹²).

Der polnisch-tschechische Vertrag.

Schon im September 1960 führten Polen und Tschechen Gespräche über eine mögliche Zusammenarbeit zum Aufbau und bei der Ausbeutung der polnischen Kupfergruben im Raum Lüben/Glogau. Vom 4. bis 9. Januar 1961 fand dann die VI. Konferenz des polnisch-tschechoslowakischen Komitees für wirtschaftliche und wissenschaftliche Zusammenarbeit in Prag statt. Hierbei wurden die Bedingungen für ein Abkommen festgelegt.

Der Vertrag soll festgelegt haben, daß die CSR einen Kredit in Höhe von 112,5 Mill. neuen Rubeln = 125 Mill. Dollar an Polen gewährt, der mit nur 2 % verzinst werden soll. Die Tilgung soll, im Jahre 1969 beginnend, über zehn Jahre laufen. Genauer genommen, handelt es sich um kreditierte Lieferungen der CSR, die — in drei Gruppen eingeteilt — im Abkommen aufgezählt werden:

Zur ersten Gruppe gehören komplette Einrichtungen für zwei Fabriken, nämlich eine Stickstofffabrik in Pulawy mit einer Produktionskapazität von 1350 t Ammoniak oder 700 000 t hochkonzentriertem Stickstoffdünger täglich und eine Fabrik zur Herstellung künstlicher Därme. Dazu kommen Maschinen und Einrichtungen für die geplanten Kupfergruben.

Zur zweiten Gruppe gehören Walzerzeugnisse mit Profilen, die in Polen nicht hergestellt werden.

Zur dritten Gruppe gehören Erzeugnisse verschiedener Art (Koks, Zement, Stickstoffdünger, Kunstfasern u. a. m.).

¹⁴) „Viele Köche verderben den Brei“ — in: „Gazeta Robotnicza“, Breslau, Nr. 126 vom 29. Mai 1958.

Der Warenkredit soll durch Lieferung von elektrolytischem Kupfer und von Kupfererzeugnissen an die CSR zurückgezahlt werden, und zwar in einem bestimmten Verhältnis zur Menge der geförderten Erze. Zuerst sollen es 13 % der Fördermenge, sodann in den Jahren 1975 bis 1978 21,5 % sein. Zwei Drittel davon können in Kupfererzeugnissen geleistet werden. Auch im Verlaufe von weiteren fünf Jahren nach Abzahlung der Kredite soll Polen elektrolytisches Kupfer und Kupfererzeugnisse an die CSR liefern⁸⁾. Mengenangaben für diese zusätzlichen Lieferungen sind nicht bekanntgeworden.

*

Die polnische Presse hat es mit Sorgfalt vermieden, auch nur zu erwähnen, daß Kupfervorkommen in Schlesien seit dem Mittelalter bekannt waren, bis in das 19. Jahrhundert hinein genutzt wurden und zu Beginn der dreißiger Jahre erneut erforscht und gefördert worden sind. Insbesondere beruht die derzeitige polnische Kupfer-Erzeugung bei Bunzlau ausschließlich auf den dort vorhandenen deutschen Anlagen.

Anscheinend hat die polnische Verwaltung jedoch die geologischen Untersuchungen fortgesetzt und wohl im Zusammenhang mit der Suche nach Erdöl festgestellt, daß sich die kupfer-führenden Schichten auch weiter nördlich in Schlesien, also im Raume um Lüben befinden. Die Behauptungen eines wesentlich höheren Kupfergehalts jener nördlichen Vorkommen werden allerdings erst ihre Bestätigung finden, wenn die z. Z. noch geplante Förderung tatsächlich aufgenommen worden ist.

Gerade die polnischen Meldungen über die Absicht, den Kupferbergbau in Schlesien wesentlich zu vergrößern, sind ein Beispiel dafür, wie im Westen solche Planungsmeldungen immer wieder als Tatsachen genommen werden. Im Westen war bereits weithin der Eindruck entstanden, als ob nicht nur völlig neue Vorkommen von polnischen Geologen entdeckt worden wären, sondern als ob diese schon gefördert und industriell genutzt würden. Das ist einstweilen jedoch noch keineswegs der Fall. Die polnische Verwaltung scheint sich allerdings nachdrücklich um eine Ausweitung der Förderung zu bemühen. Einstweilen müssen die Ergebnisse abgewartet werden. In Betracht zu halten ist namentlich, daß die Volksrepublik Polen immer wieder bemüht ist, den Eindruck großer Leistungen dadurch zu erzeugen, daß sie von beachtlichen Planungen, nicht jedoch von Tatsachen und Zuständen spricht.