

Vorträge.

Oberbergat **Dr. L. Waagen**: Kann die Ausbeutung von Gold, Kupfer und Schwefelkies für Österreichs Bergwirtschaft neuerlich Bedeutung erlangen? (7. Dezember 1934.)

Die Bergwirtschaft findet nur teilweise Förderung von Seite der Regierung: der Braunkohlenbergbau durch den Beimischungszwang sowie durch die Propaganda für die Braunkohlenfeuerung; der Bleibergbau durch Zoll, Einfuhrverbot und Höchstpreise; der Erdölbergbau durch das Erdölförderungsgesetz von 1929, welches eine Befreiung von Steuern und Abgaben für die ersten sechs Jahre der Produktion vorsieht.

Für Gold, Schwefelkies und Kupfer besteht jedoch eine solche Förderung noch nicht.

Es ist bekannt, daß zu Ende des weströmischen Reiches (bis etwa 500) ein Strom von Gold von den Alpen ausging, der durch den Einbruch der Slaven zum Versiegen gebracht wurde. Eine zweite hohe Blüte bestand im 15. und 16. Jahrhundert. Ihm folgte ein neuerlicher Verfall, der verschiedene Ursachen hatte, wie Einströmen billigen Goldes aus Amerika, Vorrücken der Gletscher, Abnahme des Freigoldes, erschwerte Wasserhaltung in den tiefen Bauen, teilweiser Raubbau im vererzten Gold, Besitzeszersplitterung und Kapitalsnot der kleinen Gewerke, primitiver Grubenbetrieb und schließlich die Proletantenausweisung.

In Österreich bestehen derzeit zwei Goldbergbaue mit Werksanlagen, aber ohne moderne Aufbereitung. Es sind dies der Bergbau am Naßfeld bei Böckstein der „Gewerkschaft Rathausberg“ und der Bergbau am Fundkofel bei Oberdrauburg, der Gewerkschaft „Carinthia“. Beide sind während oder infolge der Inflation in ihrer Ausgestaltung stecken geblieben.

Im Naßfeld hat der Imhof-Unterbaustollen in 1625 m Seehöhe in seiner derzeitigen Länge von 2200 m bereits 9 goldführende Gänge abgequert. Von den Aushissen obertags her kennt man die große Längenerstreckung der Gänge und

da bei einem weiteren Vortrieb des Unterbaustollens noch weitere 14 Gänge gequert werden dürften, so besteht kein Zweifel, daß in diesem Gebiete Golderze in großen Mengen vorhanden sind. Auch der mittlere Goldgehalt von 11 g/t ist sehr befriedigend. Ein großes Mißverhältnis besteht aber zwischen der großen Länge der Zubaustrrecken und den sehr geringen Aufschlußarbeiten. Nach dem letzten Betriebsausweis sind bloß etwa 37.000 t Golderze aufgeschlossen.

Ein bedeutend kleineres Objekt ist der Fundkofel. Hier sind mit 2000 m Strecke 3 Gänge mit 5 Erzmitteln aufgeschlossen und im Hangenden und Liegenden finden sich noch 5 Gänge. Die bereits aufgeschlossene Erzmenge beträgt hier nach dem letzten Betriebsausweis 62.000 t. Der Goldgehalt beläuft sich im Mittel auf 9 g/t. Die Höhenlage ist hier weitaus günstiger, da sich die Stollen zwischen 1116 und 1282 m befinden.

Beide Bergbaue könnten, nach Einrichtung einer modernen Aufbereitung sofort in Betrieb genommen werden. Bei einem Durchsatz von 50 t Erz am Naßfeld reichte das aufgeschlossene Erz dort für zwei Jahre, und bei einem Durchsatz von 60 t am Fundkofel (aufgeschlossenes Erz für vier Jahre), würde bei jedem dieser Bergbaue täglich $\frac{1}{2}$ kg Gold erzeugt werden können, im Jahre somit zusammen 300 kg Gold im Werte von 1,800.000 S.

Der Kernpunkt des Problems „Österreichischer Goldbergbau“ ist aber die Aufbereitung. Bei den alten Methoden hatte man Goldverluste bis zu 35%. Die Cyanlaugerei, die man zuletzt, knapp vor Einstellung der Betriebe anwandte, drückte diesen Verlust bereits auf 30 bis 25% herab. Noch besser arbeitet jedoch das moderne Schwimmverfahren oder die Flotation. Das Roherz muß zu diesem Zwecke bis auf 0.5 bis 0.3 mm Korngröße zerkleinert werden. Der (zumeist angesäuerten) Trübe werden dann Mineralöle, häufig auch gemischt mit Pflanzenölen, zugesetzt und es wird Luft eingeblasen. Die Sulfide der Metalle benetzen sich mit dem Oel und schwimmen mit den Blasen als Schaum an die Oberfläche, wogegen die Berge zu Boden sinken. Welche Öle oder Ölgemische sich im speziellen Falle am besten eignen, muß durch Versuche im Großen festgestellt werden. Auf diese Weise werden jedoch die Goldverluste auf 4 bis 8% herabgedrückt und in der Verlustdifferenz von 30% gegenüber der alten Aufbereitung liegt die Rentabilität des modernen Bergbaues.

Ist diese jedoch einmal in einem Falle praktisch erwiesen, so werden zweifellos auch andere alte Goldbergbaue unserer Alpen wie Rathausberg, Schellgaden, Waschgang, Guginock, Siflitz, Lengholz, Zell am Ziller, oberes Lavanttal usw. wieder in Angriff genommen werden und sich dadurch die Produktion allmählich auf ein vielfaches der angenommenen Anfangserzeugung heben.

Allerdings dürfen wir nicht vergessen, daß vielleicht auch die Schwimmaufbereitung noch nicht das letzte und beste in dieser Hinsicht ist. Die Alten haben jedenfalls nach ganz anderen Methoden gearbeitet, worauf die vielen Ruinen von Röst- und Schmelzöfen hindeuten. Sie dürften das Erz also geröstet und dann im gewöhnlichen Kupferprozeß zu Kupferspeise verhüttet haben, die ein ausgezeichnetes Lösungsmittel für Edelmetalle abgibt. Ihre Verluste haben sich dabei auch nicht höher gestellt, wie dies mit unseren alten Aufbereitungsmethoden der Fall war, denn in den alten Halden finden sich auch bloß 3 g/t Gold und 14 g/t Silber.

Vielleicht werden also noch Aufbereitungsmethoden gefunden, die billiger und besser arbeiten. In diese Richtung scheinen die Untersuchungen von Bürg über das Ausbringen des unsichtbaren Goldes von Brád zu weisen.

Der Schwefelkies bietet ein Musterbeispiel einer einseitig von fremden Händlerinteressen beherrschten Wirtschaft.

Obwohl Österreich gute und aussichtsreiche Schwefelkieslagerstätten besitzt, welche auch während des Krieges und wieder während der Inflationszeit betrieben wurden, liegen heute alle still und das jährliche Passivum aus unserer Schwefelwirtschaft übersteigt 3 Millionen Schilling.

Die Bergbaue Panzendorf-Tessenberg in Osttirol, Knappentube in Kärnten und Rettenbach im Oberpinzgau (Salzburg) könnten in kurzer Zeit und mit verhältnismäßig geringen Kosten wieder in Betrieb gesetzt werden; andere würden dann bald nachfolgen. Aber schon mit den genannten Betrieben wären 20 bis 25% des Inlandsbedarfes zu decken und so die Einfuhrbilanz um 1 Million Schilling zu erleichtern.

Der Abnehmerkreis ist ein sehr eng umschriebener: 5 bis 6 Schwefelsäure- und Kunstdüngerfabriken und etwa 30 Zellulosefabriken. Diese sollten sich, wie im Kriege, zu einer Zweckgesellschaft zusammenschließen, die das geringe Kapital von

vielleicht 200.000 Schilling aufbringen. Die Einstellung von zirka 100 Arbeitern wäre dadurch ermöglicht.

Der einzige große Kupferbergbau Österreichs der „Mitterberger Kupfer A. G.“ ist im August 1931 im Zusammenhang mit der Creditanstalts-Affaire zum Erliegen gekommen. Seine Produktion belief sich 1928 auf 190.770 t Erz mit 3000 t Kupferinhalt und 1930 auf 117.686 t Erz mit 2200 t Kupfer. Der Kupferverbrauch Österreichs wird in den gleichen Jahren mit 17.800 t bzw. 12.300 t ausgewiesen. Eine Deckung des Eigenbedarfes ist daher wohl nicht möglich, doch wurde das Handelspassivum in den genannten Jahren immerhin um 2 bis 3 Millionen Schilling vermindert.

Mitterberg ist nicht ausgebaut, sondern es liegen dort nach den letzten Betriebsberichten Erze mit einem Kupferinhalt von 3600 t aufgeschlossen und für den Abbau vorgerichtet bereit, so daß der Betrieb sogleich wieder in Angriff genommen werden könnte.

Augenblicklich ist dort an einen gewinnbringenden Bergbau nicht zu denken, da infolge des Kampfes zwischen den amerikanischen und afrikanischen Kupfergruben die Preise so gedrückt sind, daß nur die letzteren gerade noch ihre Gesteinskosten decken können. In naher Zukunft dürfte jedoch dieser Kampf zu Ende gehen und daher der Preis wieder ein Niveau erreichen, bei welchem auch auf dem Mitterberg ein gewinnbringender Abbau möglich ist.

Die Bauwürdigkeit könnte aber auch schon früher herbeigeführt werden, wenn der Bund dem einzigen großen Kupferbergbau Österreichs die gleiche Fürsorge angedeihen läßt, wie der Bleiburger Bergwerksunion. Dies wäre um so leichter möglich, als bisher auf Kupfer kein Zoll, ja nicht einmal eine Einfuhrumsatzsteuer besteht, wogegen die Blei und Aluminium erzeugenden Industrien durch hohe Zölle (8 bzw. 40 GK/q, mehr $3\frac{1}{2}$ bzw. 4% Einfuhrumsatzsteuer) geschützt sind. Da die Erze auch geringe Mengen von Nickel und Gold enthalten, so würden auch diese die Rentabilität unterstützen. — Die Mitterberger Kupfer A. G. hatte aber einen durchschnittlichen Stand von mehr als 100 Angestellten und mehr als 1000 Arbeitern. Es sollte daher dieser Bergbau wenigstens bauhaft erhalten werden.