



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

| | | | | |
|---|--------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| Bergvesenet rapport nr BV 3805 | Intern Journal nr | Internt arkiv nr | Rapport lokalisering Trondheim | Gradering |
| Kommer fra ..arkiv | Ekstern rapport nr | Oversendt fra | Fortrolig pga | Fortrolig fra dato: |
| Tittel Bericht ueber die Goldfelder auf Bømlø. | | | | |
| Forfatter Riiber, Carl C. | | Dato 10.02 1912 | Bedrift | |
| Kommune Bømlø | Fylke Hordaland | Bergdistrikt Vestlandske | 1: 50 000 kartblad 11142 | 1: 250 000 kartblad |
| Fagområde Historisk Geologi | Dokument type | Forekomster | | |
| Råstofftype Malm/metall | Emneord Au | | | |
| Sammendrag | | | | |

B E R I C H T
über
D I E G O L D F E L D E R A U F B Ö M M E L Ö .

Nach Auftrag von Herrn Bergassessor Spinzig habe ich für TROLLERUD SILBERBERGWERK in November v.J. die Bömmelö- Goldfelder befahren um einen Bericht über die goldführenden Gänge, die Golderze, ihre Ausdehnung und ihren Reichthum abzugeben. Von früherer Zeit habe ich gute Kenntnis zu diesen Feldern, indem ich in 1884 bald nach der Entdeckung derselben eine Studioreise dort gemacht habe, ebenso in 1888 um das Amalgamierverfahren zu studieren.

Die Lage.

Bömmelö ist eine mittelgrosse Insel auf der Westküste Norwegens, ungefähr mitten auf der Strecke zwischen den Städten Bergen und Stavanger gelegen. Die Goldfelder befinden sich auf der Westküste der Insel und zwar innerhalb einer Zone von ca. 1200 Meter Ausdehnung in N-S Richtung und ca. 900 Meter in O-W. Die Goldfelder liegen hier nahe an der See, mit bequemer Zutritt für grössere Dampfer anzulegen. Mit den oben genannten Städten Bergen und Stavanger ist täglicher Routendampfer-Verkehr.

Die geologischen Verhältnissen.

In der goldführenden Zone treten nur Eruptiven auf und wie auf der mitfolgenden Karte (Beilage 1) angezeigt ist, hauptsächlich eine dioritische Bergart, die theils massiv, theils auch schiefrig ist, und im nördlichsten Theil zugleich eine granitische Bergart. Durch diese setzen zwei Arten Gänge, nämlich solche von veränderten Diabas, die oft eine schiefrige Structur haben, und die reinen Quarzgänge, die Gold führen. Die Quarzgänge sind theils regelmässige Gänge, die oft auf derselbe Spalte wie die Diabasgänge auftreten, theils auch Sprunggänge und unregelmässige Gänge, theils linsenförmige Gangpartien mit vielen Verzweigungen.

masse des Ganges und angrenzenden Theil des Nebengesteins, theils als nicht sichtbares fein vertheilt in der Gangmasse, welches am häufigsten der Fall ist. Aber auch gebunden an mehreren Erzen (Schwefelkies, Kupferkies, Tellurwismut und Bleiglanz), die auch silberhaltig sind, kommt das Gold vor, und wo dieselben in grösserer Menge in den Gängen auftreten, spielt dieses in ökonomischer Beziehung eine nicht unbedeutende Rolle, was bei der bisherigen Gewinnungsarbeit nicht beachtet worden ist.

Oben ist erwähnt, dass das Gold sich auch in den angrenzenden Theilen des Nebengesteins findet, und es ist besonders der Fall, wo die Quarzgänge von schiefrigen Diabasgängen begleitet werden. Bei einigen Gruben, z.B. Haugesunds und Hewletts, hat man sogar die Erfahrung gemacht, dass solche Grenzparteien die am Gold reichsten waren. Ferner hat man auch dieselbe Erfahrung gemacht wie anderswo mit goldführenden Quarzgängen, dass der Goldgehalt der Quarzmasse schwankt und einzelne Zonen oder "Fälle" in den Gängen sich als verhältnissmässig reicher hervorheben, während andere im Gegensatz ärmer sind. Deshalb ist es oft sehr schwierig nur nach einzelnen Proben die Abbau-

Man muss also bei der Gewinnungsarbeit die verschiedenen Fälle berücksichtigen.

Bisheriger Betrieb.

Nachdem der grösste Schürfenfieber vorbei war, wurden mehrere Gesellschaften für Ausnützung der Felder gebildet. Nur ein Paar derselben vermag einen grösseren Betrieb in Gang zu setzen, nämlich eine norwegische Gesellschaft "Bömmelöens Forenede Kompagnier" und eine englische Gesellschaft "The Oscar Gold Mining Co".

Die norwegische Gesellschaft hatte Wäsche und Amalgamirwerk m.m. bei R i s v i k e n (s. die Karte) für Ausbeutung der "Carl Olsens" und "Flatanäs" Gruben gebaut, aber sah sich gezwungen, da ihr Kapital zu diesen Anlagen verbraucht war und es nicht gelungen wurde, das nöthige Geld für die weitere Untersuchung und Betrieb der Gruben aufzutreiben ihre Wirksamkeit einzustellen. Dieselbe wurde zwar in 1888 unter dem Name "Bömmelöens Bergverkselskap" rekonstruiert, aber auch diese Gesellschaft hatte zu wenig Kapital und vermag deshalb nicht einen effektiven Betrieb der Gruben in Gang zu setzen.

Die englische Gesellschaft wurde mit grösserem Kapital gebildet und hatte sich für einen grossen Betrieb eingerichtet, mit Einkauf von vielen Feldern und auch einem grossen Areal um in ihren Dispositionen freier zu sein, und führte bei D j u p v i k e n (s. die Karte) Poch- und Amalgamir- Werk und übrige Anlagen auf. Ausser der Fundgrube, die unter dem Name "Oscars Grube" getrieben wurde, wurde auch die in der Nähe liegende "Daws Grube" getrieben. Die Gesellschaft wurde mehrmals rekonstruiert. Unter dem Namen "The Broomäs Gold Co Ltd" wurden auch mehrere Felder der norwegischen Gesellschaft eingekauft, aber auch dieser Gesellschaft gelang es nicht mit dem zur Verfügung stehenden Geld einen lohnenden Betrieb in Gang zu bringen. Die Felder gehören jetzt der englischen Gesellschaft "The Hong Haakon Gold Mines", die mit grossen Kosten eine Cyanidanlage gebaut hat um mit Hilfe des billigen und effektiven Cyanidverfahrens einen letzten Versuch zu machen. Nach Vollendung der Anlage und kurzem Betrieb derselben waren auch die Gelder dieser Gesellschaft verbraucht und ihre süsslichen Felder, Anlagen und Eigenthümer sind jetzt käuflich zu erhalten.

Die wichtigsten der englischen Gesellschaft (The Kong Haakon Gold Mines) angehörenden Gruben sind:

Oscars Grube

Crofts -

Daws -

Risvik -

Hewletts "

Platanäs -

Cepleskog -

und der norwegischen Gesellschaft (Herrn G. Eric Swensson & Co.):

Haugesunds Gang

Skjningshaugens -

Harald Haerfagres -

St. Olofs Gang

Kemmar "

Grogurleiets -

Langtjern -

Oscars Grube (s. die beigelegte Karte) liegt in der Mitte der goldführenden Zone und ist auf einem Stock-förmigen Quarzgang getrieben von theilweise grosser Mächtigkeit, aber verhältnismässig kleiner Ausdehnung. In den Jahren 1884 bis 1889 ist die Grube nach den Berichten des Bezirksbergmeisters ca. 100 M nach dem Falle gesenkt und wird das Gangvorkommen als ein "Netzwerk von Gängen mit Quarz, Kalkspat und viel Schwefelkies mit Mächtigkeiten bis 14-16 M" bezeichnet. Nach Angabe des jetzigen Verwalters ist die Grube später bis 165 M Tiefe gesenkt und in der Tiefe stehen grosse Parteien mit dorbem Schwefelkies fertig für Abbau. Nach den amtlichen Berichten sind in den Jahren 1884 bis 1888 10000 Tons ausgesprengt, wovon 2000 Tons die Behandlung in dem Poch- und Amalgamir-Werk unterworfen wurden und 12,717 Kg. Gold gegeben haben, was eine Ausbeute von 6 Gram Gold pr Ton giebt. Das Analysⁿprotokoll des Werkes von 1888 zeigt Gehalte von

4 bis 110 Gram Gold pr Ton. In den oberen Parteien dieser Grube wurden in den ersten Jahren sehr hübsche Stücken mit viel sichtbarem gediegenem Gold gefunden.

Crofts Grube liegt gleich in der Nähe der Oscars Grube und ist vielleicht als eine Fortsetzung des Haugesunds Ganges zu betrachten. Nach amtlichen Angaben wurde hier in 1888 gearbeitet und aus 69 Tons Erz 0,495 Kg. Gold gewonnen, was eine Ausbeute von 7 Gram Gold pr Ton giebt.

Daws Grube (s. die Karte) liegt ca. 250 M südlich von Oscars Grube und ist auf einen regulären Quarzgang von ca. 200 M Ausdehnung in der Richtung SSV-WNO und mit Mächtigkeit bis 1,3 M. getrieben. Die Grube ist nach amtlichen Angaben ungefähr dieselbe Tiefe wie Oscars Grube gesenkt und davon sind in den Jahren 1864 bis 1888 ca. 9000 Tons ausgesprengt, wovon 287 Tons in dem Poch- und Amalgamirwerk behandelt wurden und 2,645 Kg Gold gegeben haben oder eine Ausbeute von 9 Gram Gold pr Ton. In seinem Bericht von 1887 schreibt der Bezirksbergmeister:

" In den Feltstrecken in 60 M Tiefe auf mehreren Stellen
" sichtbares Gold "

und ebenso in 1888:

" In den Feltstrecken in 90 M Tiefe hübsches sichtbares Gold,
" und in der Feltstrecke 35 M über der Tiefschle hier und da
" helles Gold ".

Das Analysenprotokoll von 1886 zeigt Gehalte von 4 bis 32 Gram Gold pr Ton.

Risvik Grube. liegt ca. 700 M nördlich von Oscars Grube und gleich an der kleinen Seebucht R i s v i k e n . Wie die beigelegte Karte zeigt, ist die Grube 100 M nach dem Falle gesenkt und grosse Parteien der Gangfläche abgebaut. Der Gang ist ein typischer Quarzgang mit Mächtigkeit bis 2 M. Nach amtlichen Angaben wurden hier in den Jahren 1890 bis 1896 ca. 12000 Tons ausgesprengt, wovon 7000 Tons in dem Poch- und Amalgamirwerk behandelt wurden; die Ausbeute war 54 Kg. Gold oder 8

Gram pr Ton. In 1906 wurden 2000 Tons und in 1907 50 Tons ausgetrieben; Angabe über Goldausbeute fehlt. In 1909 sind nach Angabe des jetzigen Verwalters 3000 Tons ausgesprengt, wovon 1900 Tons in dem Pech- und Amalgamir-Werk mit Cyanlaugerei behandelt wurden; die Ausbeute war 1,670 Kg. Gold.

Bei der Tagesöffnung der Grube ist viel armes Erz gelagert, wovon ein Paar Proben herausgenommen wurde; die Analysenergebnisse waren doch schlecht. Man hat übrigens in Risvik Grube die Erfahrung gemacht, dass das milchweisse Quarz sehr goldarm ist, während das graue und graublaue, am liebsten mit Bleiglanz eingesprengt, das eigentliche "Golderz" ist. Und das gelagerte Erz war hauptsächlich milchweisse Quarzmasse.

Das Analysenprotokoll zeigt, dass Risvik Grube gutes Erz gegeben hat, indem

| 9 Proben im Durchschnitt | | | | 14 Gram Gold pr Ton | | | |
|--------------------------|---|--------------------|---|---------------------|---|--------|---|
| 10 | " | " | " | 16 | " | " | " |
| 9 | " | " | " | 335 | " | " | " |
| 16 | " | " | " | 25 | " | " | " |
| und 1 | " | mit grauem Quarz | | | | | |
| | | und viel Bleiglanz | | | | | |
| | | sogar | | 620 | " | " | " |
| | | und | | 21 | " | Silber | " |

gegeben haben.

Parallel mit dem Risvik Gang und nur 40 M östlich von demselben entfernt (s. die Karte) liegt

Hewletts Grube, die 70 M nach dem Falle gesenkt ist und in dieser Tiefe durch Querschlag in Verbindung mit Risvik Grube steht. Die Mächtigkeit des Ganges ist bis 2 M. Angabe über Betrieb und Ausbeute fehlt, aber das Analysenprotokoll zeigt durchgehend guten Gehalte an Gold und besonders in den oberen Parteien ist die Grube reich gewesen.

Eine Probe, welche ich aus dem Gange in der Grenzpartei gegen den Nebengestein genommen hatte, zeigte einen Gehalt von 23 Gram Gold und 130 Gram Silber pr Ton. Das Analysenprotokoll von 1906 zeigt Gehalte von 18 bis 580 Gram Gold pr Ton, von 1907 als Durchschnitt von 26 Proben 21 Gram, von 1908 aus Quarz-Brz für das Pochwerk 15 Gram und von 1909 9 bis 356 Gram Gold pr Ton.

Flatands Grube, die auf der südlichen Seite der Risviken-Bucht liegt, wurde erst von der norwegischen Gesellschaft getrieben. Der Gang ist ein typischer Quarzgang mit wenig Liesen und ist über Tage ca. 200 M verfolgt. Ueber den Betrieb und Goldproduktion dieser Grube fehlt jede Angabe, ebenso Grubenrissen. Nach dem Jahresbericht des Bezirksbergmeisters wurde in 1887 die Grube 35 M auf ein Netzwerk von Gangtrümer gesenkt, und zuweilen wurden ganz hübsche Goldstufen gefunden. Später wurde die Grube von der englischen Gesellschaft erworben und ist in 1896 und 1897 in Betrieb gewesen. Für 1897 liegt die Angabe vor, dass 175 Tons Brz eine Ausbeute von 1,550 Kg. Gold gegeben hat oder 8 Gram pr Ton. Aus einem Erzkäufe bei der Tagesöffnung der Schacht habe ich eine Probe genommen, ebenso aus dem zurückstehenden Gang in der Schacht, und zeigten diese Proben resp. 19 und 4 Gram Gold pr Ton. Das Analysenprotokoll von 1906 zeigt Gehalte von 9 bis 89 Gram pr Ton.

Capleskog Grube (auch Carl Olsons Grube genannt), die ungefähr 400 M südlich von Risvik Grube liegt, wurde auch erst von der norwegischen Gesellschaft getrieben. Nach amtlichen Angaben wurde die Grube 50 M nach dem Falle gesenkt und es heisst im Bericht von 1886:

" scheint ein bedeutendes Vorkommen zu sein und darf Zukunft

" für sich haben, wenn der Goldgehalt genügend ist "

und in 1887 eine Foltstrecke gegen NO anbetreffend:

" Der Gangquarz ist 30 Gram Gold pr Ton in den schmälteren und

" 5 Gram in den breiteren Parteien zu halten angenommen, Gru-

" beinlein 4 Gram und der Schiefer 2,5 a 3 Gram."

Nachdem die englische Gesellschaft die Grube übernommen hatte,

wurde dieselbe in 1896 getrieben, aber Angabe über den Betrieb, Produktion und Goldausbeute fehlt ganz, ebenso Kartrissen.

Von mir wurde eine Probe aus der zurückstehenden Gangmasse in der Schacht ausgenommen, die 8 Gram Gold und 38 Gram Silber pr Ton zeigte. Das Analysenprotokoll von 1906 zeigte Gehalte von 18 bis 96 Gram Gold pr Ton.

Die englische Gesellschaft besitzt noch mehrere Gangvorkommen, von denen auch die folgenden verdienen mit einigen Wörtern genannt zu werden.

Williams Gang ist ein sehr regelmässiger Quarzgang auf der nördlichen Seite der Risviken-Bucht, welcher eine Mächtigkeit von 0,8 M hat und ca. 150 M sich verfolgen lässt. Nur wenig untersucht. Der Quarz ist glasig. Eine von mir ausgenommene Probe zeigte kein Gold. Aus dem Analysenprotokoll des Werkes notierte ich fünf Gehalte von 9 bis 100 Gram Gold pr Ton aber auch zwei Proben ohne Gold.

Nördlich von Williams Gang und als eine Fortsetzung desselben zu betrachten liegt

Ignäs Gang, der eine Sammlung von Quarz-Gangträger ist.

Jürgensens Gang Nr. 1 liegt gleich östlich von Risvik Grube und ist ein reiner Quarzgang mit wenig Kieson, 1/2 M Mächtigkeit und auf mehreren Stellen aufgeschürft. Eine von mir ausgenommene Probe zeigte 2 Gram Gold pr Ton.

Jürgensens Gang Nr. III liegt etwas östlicher als Nr. 1, ist auch ein reiner Quarzgang von 1/2 M Mächtigkeit und auf mehreren Stellen aufgeschürft. Eine von mir ausgenommene Probe mit etwas Schwefelkies zeigte 12 Gram Gold pr Ton.

Die bisher erwähnten Gruben und Gänge gehörten der englischen Gesellschaft. Im Nachstehenden kommen wir zu denen, die den Herren C. Eric Swensson in Bergen gehören.

Haugesunds Grube liegt gleich westlich von Daws Grube und ist immer als der beste der goldführenden Gänge Böttelöens angesehen. Der erste Besitzer wurde in der guten Zeit eine Million Reichsmark geboten, dachte aber viel mehr zu erhalten und schlug dieses Angebot ab. Bei meiner Besuch in 1884 sah ich eine Menge ganz hübsche Goldstücken aus diesem Gang. Der Gang ist ein ganz regelmässiger Quarzgang von 1 M durchschnittlicher Mächtigkeit und ist über Tage in einer Ausdehnung von ca. 200 M aufgeschürft, streicht SSW-WNO mit steilem Falle gegen O. Einzelne Gangpartien führen viel Kupferkies. Auch Tellurwismut, zwar aber selten kommt vor.

In 1889 wurde die Grube von der englischen Gesellschaft zu einem Versuchsbetrieb verpachtet, wozu eine kleine Wäsche in der Nähe gleich an der See gebaut wurde. Hierüber liegt leider keine Angabe vor, nur dass "die Wäsche ganz befriedigende Resultate gegeben hat". In den Jahren 1890 und 1891 wurde für norwegisch-englische Rechnung ein Versuchsbetrieb unternommen, wodurch man in Anfang ganz reiche Partien angetroffen hatte. In der Wäsche wurde im Ganzen 733 Tons Erz behandelt, welche durch Amalgamation 6,805 Kg Gold in Ausbeute gaben oder im Durchschnitt 9,4 Gram pr. Ton. Der Versuchsbetrieb mit Administration mitgerechnet hat im Ganzen Kr. 19167,62 gekostet und die Minnahme für Gold betrug Kr. 13500,00.

Wie man auf der beigelegte Grubenrisse sieht, ist die Grube wenig getrieben, und wenn man auf die Regelmässigkeit und Ausdehnung des Ganges Rücksicht nimmt, ist es sehr zu bedauern, dass eine systematische Untersuchung mit genügender Kraft und Kapital nicht stattgefunden ist.

Aus der Gangmasse in dem obersten Sohlen-Niveau habe ich ein Paar Proben genommen, die 6,5 und 11 Gram Gold pr. Ton zeigten, ferner eine Probe aus einem Haufe gelagertes Erz, die 25 Gram Gold und 140 Gram Silber pr. Ton, aus einem Haufe in der Wäsche zurückliegendes

Concentrates, die 17 Gram Gold und 64 Gram Silber, und endlich eine Probe mit reinem ausgeplückten Kupferkies, die 5 Gram Gold und 440 Gram Silber pr. Ton zeigte.

Skygningshaugens Gang liegt ungefähr 500 M südlich von Daws Grube und ist ein ziemlich regelmässiger Quarzgang mit etwas Kalkspat, mit Mächtigkeit bis 0,4 M, streicht NW-SE mit 60 a 70° Fall gegen N und ist auf zwei Stellen ein wenig aufgeschürft. Eine von mir ausgenommene Probe zeigte 52 Gram Silber pr. Ton, aber kein Gold.

Harald Haarfagres Gang liegt am südlichsten im Felde (s. die Karte) und westlich von Skygningshaugens Gang und hat ungefähr dasselbe Streichen und Fall wie dieser. Die Mächtigkeit ist wechselnd von 0,5 bis 2 M und ist der Gang in einer Ausdehnung von ca. 400 M aufgeschürft. Die von mir ausgenommenen zwei Proben zeigten 2,5 und 3 Gram Gold pr. Ton.

St. Olafs Gang liegt ca. 100 M nördlicher, gleich an der See. Es ist ein nierenförmiges Gangvorkommen mit viel Schwefelkies in dem Quarze und Mächtigkeit bis 1 M, doch ohne grösserer Ausdehnung. Eine von mir ausgenommene Probe zeigte 2 Gram Gold pr. Ton.

Ca. 150 M südlich von Haugesunds Gang mit ungefähr demselben Streichen und senkrechten Fall tritt ein Zergertgang mit eingesprengten Adern und Nieren von Quarz und Kalkspat auf, welcher den Namen

Zergertgang erhalten hat und auf ein Paar Stellen geschürft ist. Aus einem Haufe ausgesprengtes Erz nahm ich eine Probe, die nur 1 Gram Gold pr. Ton zeigte.

Grogurleiets Gang liegt auf der südlichen Seite des Djupviken und ist ein senkrecht stehender Quarzgang mit viel Kupferkies und Schwefelkies, Mächtigkeit bis 2/3 M, früher von Vignæs Werk als Kupfergrube getrieben. Die von mir ausgenommenen Proben zeigten: Gewöhnliches Erz 8 Gram Gold und 53 Gram Silber, ausgeschiedenes Kupfererz 21 Gram Gold und 120 Gram Silber pr. Ton.

Langtjern Gang (auch Cyæl Johans Gang genannt) liegt gleich an dem Langtjern See, ungefähr 700 M östlich von Daws Grube und ist ein nierenförmiges Gangvorkommen mit mehreren Quarznieren in der Streichenrichtung NV-80. Die Quarzmasse ist mit vielem Kalkspat, Schwefelkies und Kupferkies eingesprengt. Aufgeschürft mit einem kleinen Gesenk. Die von mir ausgenommenen Proben zeigten: Gewöhnliches Erz 1 Gram Gold und 340 Gram Silber, ausgeschiedenes Kieserit 2 Gram Gold und 625 Gram Silber pr. Ton. Jørgensens Gang Nr. II liegt zwischen Jørgensens Gang Nr. I und III und hat dasselben Streichen wie diesen. Derselbe ist ein tüpischer Quarzgang mit etwas Bleiglanz eingesprengt und auf mehreren Stellen aufgeschürft. Eine Probe ohne Bleiglanz zeigte 1,5 Gram Gold, während eine Probe mit etwas Bleiglanz zeigte sogar 28 Gram Gold und 120 Gram Silber pr. Ton.

Brown Gang Nr. I und Nr. II liegen 200 und 300 M östlich von Capleskog Grube und sind gewöhnliche Quarzgänge mit Hauptstreichen SV-NO und steilem Falle gegen N. Wichtigkeit der beiden ca. 1 M. Eine Probe aus Brown Nr. II zeigte 2 Gram Gold pr. Ton.

Nach den amtlichen Berichten beträgt die bisherige Goldproduktion aus diesen Feldern:

Im Jahr 1886 2,40 Kg.f.G.

87 9,86 -

Im Jahr 1888 16,50 Kg.f.G.

89 14,66 "

90 20,32 "

91 10,43 "

92 15,92 "

93 9,61 "

94 1,74 "

95 3,30 "

96 14,26 "

97 7,00 "

98 0,85 "

und in 1909 1,67 "

Zus. 128,52 Kg.f.G.

Die grossen Verhoffnungen, die in den 1880-Jahren auf die Goldfelder Binnelörens gesetzt wurden, sind nicht in Erfüllung gegangen. Die sämtlichen Gesellschaften haben grosse Verluste auf ihren Betrieb gelitten. Die wesentlichsten Ursachen dazu sind nach meiner Kenntnis der Verhältnissen die folgenden:

1. Wegen der vielen guten Analyseergebnisse und auch hübschen Stufen mit sichtbarem Gold, die die Schürfenarbeiten in den ersten Jahren während des Goldfiebers gaben, wurden die Felder für viel reicher angenommen, als dieselben sich später in der Wirklichkeit zeigten. Und deshalb wurde der Betrieb auf einen schnellen und grossen Gewinn ohne erst die nötigen Untersuchungsarbeiten vorzunehmen basirt. Die Gesellschaften gingen sofort in Gang mit grossen Anlagen über Tage,

welche zusammen mit grossen Gründung- und Einkauf- Kosten ungefähr das ganze Kapital verzehrten, wodurch wenige Gelder übrig für Untersuchung und Betrieb blieben. Und wenn so der Betrieb nicht sofort die erwarteten grossen Ausbeute gab, dagegen grossen Verlust, verloren die Interessenten sowohl die Geduld als auch ^{das} Zutrauen.

2. Bei der Zugutemachung der Erze nach dem Amalgamierverfahren ist nur ein kleiner Bruchtheil des Goldeinhaltes ausgewonnen. Wie bekannt lässt nur gediegenes Gold sich vom Quecksilber aufnehmen, während das in den kiesigen Beimineralien ^{gebundene} Gold nicht angegriffen wird und deshalb ganz verloren geht. Aber auch das gediegene Gold lässt sich nicht vollständig amalgamieren, indem nur das sichtbare Gold angenommen werden darf wegen ihrer Schwere auf den Amalgamierplatten und in den Quecksilberrinnen zurückgehalten und aufgenommen werden, während das fein vertheilte und nicht sichtbare Gold zum grössten Theil von der Pochtrübe mitgerissen wird und verloren geht. Ausser diesem grossen Verlust kommt dazu, dass das Amalgamierverfahren kostspielig und deshalb nicht für arme Erze geeignet ist. Dagegen hat man in dem neuen Cyanidprocess ein ganz anders effectives und dazu auch billiges Verfahren, das eben für arme Erze passt.

Die gegenwärtige englische Gesellschaft hat preiswerthe Anstrengungen die Gewinnungsarbeit zu verbessern gemacht, indem dieselbe der ^{nach} Amalgamierbehandlung der Trübe mehrere Stromapparaten und Schüttelherden eingesetzt haben, wodurch die kiesigen Beimineralien als "Kiesconcentrat" gewonnen werden, und ferner eine grosse Cyanlaugerei für ^u Auslagen des Sandes und Schlammes angelegt hat. Diese Anlage wurde erst in 1909 fertig und war nur 5 u 6 Monaten in Betrieb, indem die Geldmittel da schon verbraucht waren. In meinen Berichten an die Cochrane Direction des Trollorud Silberbergwerkes von 19 September und 26 October v. J. habe ich diese Laugerei und das dortige Gewinnungs-Verfahren beschrieben und gezeigt, dass

auch in dieser Anlage wegen verschiedener Fehler in der Auslaugung viel Gold verloren gegangen ist, indem die Sandabgänge 9 Gram und die Schlammabgänge 4 Gram Gold pr. Ton hielten.

Wie gross der Goldverlust bei den beiden Verfahren wirklich gewesen ist, lässt sich nicht genau angeben. Als Leitfaden zur Beurtheilung desselben erlaube ich mir doch Folgendes anzuführen:

In 1909 wurde nach Angabe des Vorwalters 1900 Tons in der Wäsche und Cyanlaugerei behandelt mit Ausbeute ... 1,570 Kg Gold
Zudem wurde mindestens 40 Tons Misconcentrat, welches gelagert ist, gewonnen a 20 Gram Gold pr Ton 0,800 - "
Zurück in den Bottichen als nicht gelaugt liegt unge-
fähr 400 Tons Sand a durchschnittlich 13 Gram pr. Ton .. 5,200 - "
In den Abgängen ist durchschnittlich zurück 7 Gram pr.
Ton oder in 1866 Tons 13,020 - "

21,490 Kg Gold

was pr. Ton Urs ein ursprünglicher Gehalt von 11 Gram giebt. Nimmt man an, dass man bei der Behandlung des Concentrates und der 400 Tons Sande denselben Verlust mit 9 Gram pr Ton gehabt hätte, würde man als Ausbeute im Ganzen nur 4,5 Kg Gold erhalten haben, das ist nur 1/5 des Goldeinhaltes. Bei den früheren reinen Amalgamierverfahren war der Verlust folglich noch viel grösser.

Meine Meinung ist deshalb, dass man bei Betrachtung der bisherigen Ergebnissen des stattgefundenen Betriebes damit rechnen muss, dass nur ein kleiner Bruchtheil des Goldeinhaltes ausgewonnen ist. und hier hat man die Erklärung und die Ursache, dass die bei der Probierung der ausgenommenen Proben gefundenen befriedigenden Goldgehalte so wenig die gewonnenen Ausbeute entsprechen haben.

Mein Auftrag enthält nicht die Aufforderung eine Rentabilität-Berechnung über einen eventuellen Betrieb dieser Felder aufzustellen. Ich will doch zum Schluss ausgesprochen haben, dass nach meiner

Kenntnis der Verhältnissen bieten diese Goldfelder grosse Möglichkeiten für einen lohnenden Betrieb. Es ist jetzt die Gelegenheit die sämtlichen Felder auf einer Hand und unter einer gemeinsamen rationellen Verwaltung und Betrieb zu sammeln, und die sämtlichen grossen Anlagen, Gebäuden und Teichen m.m. sehr billig zu bekommen. Und wenn man dazu erinnert, dass man durch eine modernisirte Wäsche und rationel eingerichtete Cyanlaugerei 90 bis 95 % des Goldeinhaltes statt bisher höchstens 20 % ^{auch} auszugewinnen vermag, stellt das Verhältniss sich in dieser Beziehung ganz anders vortheilhaft als früher.

Als Beilage sind diesem Bericht beigelegt:

1. Geologische Karte über die Bümmelö- Goldfelder von Dr. H. Reusch in Massstab 1:15000.
2. Situationskarte über die der englischen Gesellschaft gehörenden Felder, Anlagen, Gebäuden und Teichen m.m. in Massstab 1:2000.
3. Karte über Oscars und Daws Gruben in Massstab 1:500.
4. Karte über Risviks und Hewletts Gruben in Massstab 1:500.
5. Karte über Kaugesunds Grube in Massstab 1:500.
6. Mehrere photographische Aufnahmen von den verschiedenen Anlagen, Schürfen und Gruben.
7. Analysenergebnissen der ausgenommenen Proben.

Kongsberg 10 Februar 1912.

(Sign.) Carl C. Riiber.